

WPT4

D.T4.1.17

Industrial innovation workshop for the Energy and Environment sector in the region of Regensburg DE-BY Version 1
11.2020





| Project information | |
|-------------------------------------|---|
| Project Index Number: | CE1519 |
| Project Acronym: | CHAIN REACTIONS |
| Project Title: | Driving smart industrial growth through value chain innovation |
| Website: | https://www.interreg-central.eu/Content.Node/CHAIN-REACTIONS.html |
| Start Date of the Project: | 01.04.2019 |
| Duration: | 36 Months |
| Document Control page | |
| Deliverable Title: | D.T4.1.17 Industrial innovation workshop |
| Lead Contractor of the Deliverable: | PP2 – Styrian Technology Park |
| Responsible PP: | PP10 – R-Tech, E-Mobility Cluster Regensburg |
| Authors: | - Dr. Manfred Binder, R-Tech, E-Mobility Cluster |
| Contractual Delivery Date: | 30.09.2020 – 31.03.2022 |
| Actual Delivery Date: | 12.04.2021 |



Table of content

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | INTRODUCTION..... | 1 |
| 2 | WORKSHOP SUMMARY | 1 |
| 2.1 | Agenda..... | 1 |
| 2.2 | Participants..... | 6 |
| 2.3 | Summary of discussions | 7 |
| 2.4 | Conclusions and next steps | 7 |
| | Annex: SCREENSHOTS OF THE WORKSHOP | 9 |



1 INTRODUCTION

Following the regional IGAs' actions of the support and implementation of transnational pilots aiming at supporting value chain innovation (WPT3) and establishment of transnational networks of innovations stakeholders as the kick-off activity to develop transregional innovation networks and agendas (WPT4) in selected industrial sectors (WPT4), the main activity of project partners is to regionally contribute to the project outputs O.T4.1 Thematic industrial innovation roadmaps (TIIR) and O.T4.2 Thematic innovation agendas (TIIA).

For the purposes of TIIR and TIIA development regional analyses for defined priority target sectors will be elaborated and presented (discussed) at the integral regional workshop, with the main objective to collect relevant inputs for elaboration of sectoral TIIRs and TIIAs. Each of the TIIR shall be turned into TIIA, which provide an overview of the developments and innovation support activities necessary on regional as well as transnational level in order to enable the developments identified in the roadmaps to happen in the project regions and thus contribute to increase their industrial leadership in the selected sectors.

2 WORKSHOP SUMMARY

| | | | | |
|--------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------|
| Ref.: | <input type="checkbox"/> | Meeting / workshop | <input type="checkbox"/> | WPT2 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Online meeting / workshop | <input type="checkbox"/> | WPT3 |
| | <input type="checkbox"/> | Other | <input checked="" type="checkbox"/> | WPT4 |
| Date: | 27.01.2021 and 09.02.2021 | | | |
| Place: | Online, GoToMeeting | | | |
| Attachments: | Screenshots | | | |

2.1 Agenda

The agenda of the workshop is as follows:

- Presentation of the E-mobility cluster Regensburg
- Current status of the R&D network HY₂ZERO
- Presentation of the funding calls
- Presentation of participants and joint development of possible project approaches
- Next steps

For a reason of time, WS1 was conducted on January 27, 2021; WS2 and WS3 were conducted on February 09, 2021.



Short introduction of the priority sector status in the region & the WS purpose

General trends and developments in the field of energy and automotive technology are highly important to the Regensburg area. The monitoring of technologies that aid implementing the energy transition are supplemented by specific observations, which are based on a continuous exchange of network management with economic and academic actors. In addition, regional advantages, challenges, competitive advantages and innovation potential are highlighted quickly during specific workshops. The energy industry supplies key technologies for future Smart City projects, including the integration of e-mobility. Especially small and medium-sized enterprises (SMEs) provide innovative technology and technologies to large companies. As a key factor for the implementation of a cross-technology innovation concept, people are increasingly becoming the focus of their role as indispensable knowledge providers, especially in a region affected by demographic change. At the same time, the flexibility of value chains and industry-open collaborations require a rethinking of current traditional business models of companies.

WS1: Interlink between priority sector Energy and Environment and chosen sector no. 1 Integration of E-Mobility

Cluster workshop: Call for R&D funding to support the market ramp-up of electro mobility
Development of possible project approaches

On January 27, 2021, the online cluster workshop for the call for R&D funding to support the market ramp-up of electro mobility took place.

With the funding guideline for electro mobility <https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2021/01/BAAnz-AT-24.12.2020-B3.pdf>, the BMVI supports the procurement of electric vehicles and the associated operational charging infrastructure (LIS) and municipal electro mobility concepts as well as application-oriented research and development projects.

This call for the submission of project outlines concerns research and development projects (R&D) in accordance with section 2.3 of the funding guidelines. According to this, research and development in the following areas will support the market ramp-up of electric vehicles and innovative concepts for climate-friendly mobility.

WS2: Interlink between priority sector Energy and Environment and chosen sector no. 2 Hydrogen Technologies

Cluster workshop: Call Innovation program hydrogen and fuel cell technology phase II

On February 09, 2021, the online cluster workshop for the call for R&D funding to support hydrogen technologies was conducted.

With the funding guideline for Hydrogen Technologies https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2020/11/foerderrichtlinie_fueui_20200709.pdf The BMVI aims to establish mobility with hydrogen and fuel cells on the market in a competitive manner over the next ten years. This includes on-board technologies and systems as well as the necessary fuel infrastructure. In addition to the electro mobility programs with batteries and other measures to implement the mobility and fuel strategy, the BMVI is therefore pursuing a technology-open approach. With the start of the market launch of fuel cell products and the steady development of a hydrogen infrastructure for transport, the National Innovation Program Hydrogen and Fuel Cell Technologies was realigned with the aim of establishing hydrogen and fuel cell technology competitively in the transport sector and in the energy market by 2026. In 2016, the Federal Government, under the leadership of the BMVI, created an inter-departmental government program to continue the NIP until 2026, in which the Federal Government's funding activities and the joint approach were anchored.



WS3: Plenary session

Plenary session on February 09, 2021. First, the most important contents of the funding guidelines were presented. Following this, possible project approaches were worked out together with the participants.

Presentation of results of WS1 and 2

WS1: The energy transition initiated in Germany has resulted in a profound structural change in our electricity supply network. The installed generation capacity is shifting from central conventional power plants in the higher grid voltage levels to decentralized generation plants in lower voltage levels. In February 2019, the share of renewable energies in power generation in Germany was already around 77%. The distribution network operators are thus faced with new challenges. The further expansion and the priority connection and purchase authorization for renewable energy systems according to the EEG lead to bidirectional power flows, increased power gradients and volatile feed-in characteristics. Problems arise with the ability to integrate additional generation systems and consumers - electro mobility in particular requires intelligent solutions for holistic integration into the distribution network. For example, intensive fast charging methods with charging capacities of up to 450 kW are being worked on (FastCharge research project) in order to achieve broader acceptance of electro mobility. The current market share of electric cars in Germany is 1.6%. When the electric car quota of 30% is reached, simultaneous charging processes lead to bottlenecks in the power supply, as a current study by the Technical University of Munich shows. Nevertheless, with an intelligent distribution of the charging processes, a further expansion of the power grid is not absolutely necessary or can be delayed. However, according to independently conducted studies by Innogy and E.ON, around 1 billion euros must be invested per year to upgrade the networks and avoid charging peaks. E-mobility and the charging stations will lead to higher loads at the network nodes / transformer stations due to their electricity requirements. So that these loads do not have to be borne by a purely cost-intensive network expansion or power expansion of the transformers, an intelligent holistic solution must be developed to reduce the load at the nodes.

The main suggestion emerging in this workshop is therefore to explicitly improve the energy and cost efficiency in electrical distribution networks with increased integration of renewable energies with special consideration of electro mobility. This needs to be done by digitizing and making e-mobility more flexible. Projects should follow the recommendations for action of the Dena network studies for adapting the system services and providing a cost-effective and balanced solution for this. The target group for the products to be developed are charging station manufacturers, contractors, but also electricity traders and network operators as well as housing associations and infrastructure planners. B. Planning quarters, considering. Private households can also benefit indirectly from B2B2C.

WS2: New modes of drive technologies, such as electric drives, play a central role in achieving the climate protection goals: The reduction of CO₂ emissions in the transport sector by 40% by 2030 compared to 1990 will only be possible if the use of alternative drives and energy sources becomes an essential component. Use in commercial vehicles as well as in public transport hydrogen fuel-powered fuel cell vehicles represent a solution for the mobility sector, as fuel cell vehicles offer a greater range than battery-electric vehicles with a higher payload and can therefore. Currently there are still considerable disadvantages for a market ramp-up, such as the comparatively low efficiency of fuel cell systems, the lack of infrastructure at hydrogen filling stations and the high purchase price.

The main goal after this workshop is to build a consortium of IGA, SME, research institutes and universities to develop new hydrogen-based technologies for mobility applications along an energy chain for climate-neutral mobility. The newly founded ZIM-Network Hy₂ZERO (green hydrogen, zero emissions) will be the platform for further projects.



There is a specific need for development to produce fuel cells in larger numbers, to increase efficiency and to reduce manufacturing costs. In a study in 2020, Roland Berger examined the potential and degree of maturity of the hydrogen and fuel cell industry. The main result is that activities and products are in the development stage for a large proportion of the companies surveyed.¹

https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_wasserstoff_und_brennstoffzellenindustrie.pdf

Discussion and exchange of information to be included into regional plans for the next 5-10 years

Using incubator projects such as Chain Reactions as agents of new regional policy to develop regional strategies is useful in many aspects of the present analysis. Its starting point already, the more or less strong "concentration" of companies and key players in key technologies or entire economic sectors, suggests a regional connection. Rarely, according to the research carried out in the course of this opinion, the limits of technology will be selective to the limits of emerging regional identities. However, where the regional focus, the technology hotspot e-mobility, overlaps with that of a (emerging) region, innovation networks defined by their sectoral or technological approach can bring in important skills and help make regional development concepts a success. Conversely, innovation networks are well advised to properly assess the power of such regional links and to make the relationship to them and close cooperation with them part of their strategy. It is important to develop existing regional strengths and to promote greater cooperation between science, industry and politics, so that future challenges will be addressed adequately and sustainably.

Long-term effects on the economic power and competitiveness of the innovation location Regensburg and neighboring regions

- Increasing the number of innovative research and development projects or the implementation of innovative ideas into marketable products through a combination of suitable partners
- Increasing the know-how of all network actors (companies, employees, network managers, university representatives, politicians) through cross-industry cooperation
- Creating new opportunities for effective use of existing resources, more efficient use of the capacity of all actors
- Increasing the number of companies involved in networks
- Access to new qualification opportunities and practice-relevant competence development offers for companies and employees
- Long-term effects on the economic power and competitiveness of the innovation location Regensburg and the neighboring regions
- Securing and further job creation at the innovation location Regensburg
- Intensify cooperation between education, labor market and business institutions as a contribution to strengthening a multidisciplinary education and training strategy
- Basis for offering a comprehensive, tailor-made support offer or for services for companies in neighboring, u.a. structurally weaker regions
- Increased involvement of companies, in particular the "hidden champions" in the regions, in cross-border research and innovation activities to strengthen the entire innovation location
- The emergence of a working and economic space with international appeal, supported by high-tech industries



Conclusions and next steps

Germany is one of the world market leader in the automotive technology sector, which is characterized by a few big and many small and medium-sized enterprises. These include manufacturers, resellers, engineering firms and specialized service providers and institutes. With about 150 automotive companies, Bavaria is one of the leading federal states in the industry. The region around Regensburg in particular has had a decisive impact on the automotive industry in recent years.

Market researchers estimate the export potential of the German industry on the world market at 70-120 billion US \$. However, only a small percentage of the German electric vehicle production is exported directly. Strong investment by the industry in research and development is also reflected in the continuing increase in the demand for well-engineered electric vehicles. The largest innovation services in the Regensburg region include cross-sector services and products as well as customized vehicles that meet the current high demands on mobility.

There is a consensus that electro mobility is well on the way in Bavaria. In contrast, the use of hydrogen powered vehicles is rare in the area, although there is a great demand for the technology. The Hy₂ZERO network aims to support the industrialization of hydrogen and fuel cell technologies through new and improved solutions and is thus part of the market ramp-up. The establishment of R&D consortium projects is planned in the network, which will enable core components of the fuel cell, such as bipolar plates, to be manufactured more cost-effectively and to increase the efficiency of the fuel cell through innovative power electronics. The projects of the network also include technologies for the generation and intelligent integration of regenerative (excess) electricity for the production of hydrogen, but also technologies that use hydrogen as an industrial by-product and by-product, since hydrogen and fuel cells will play an important and connected role in the future energy system will take. With an increasing share of battery-electric vehicles in the transport sector, the electricity demand of this sector will increase significantly.

Emerging projects will focus on:

- Production of fuel cells
- System components of fuel cells
- On-site production of hydrogen



2.2 Participants

| PP no. | Name of organisation | Name of person, position |
|--------|---|---|
| 1 | R-Tech | Uwe Pfeil, Cluster Manager ^{1,2} |
| 2 | R-Tech | Manfred Binder, Project Manager ^{1,2} |
| 3 | Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg | Bernhard Hopfensperger, Professor ² |
| 4 | REWAG und das Stadtwerk Regensburg | Marcel Rautter, Innovation Manager ² |
| 5 | Bertrandt Technologie GmbH | Franz Arbinger, Ing. ² |
| 6 | Bertrandt Technologie GmbH | Tobias Lautenschlager ² |
| 7 | AVQ GmbH | Manfred Reisner, CEO ² |
| 8 | Continental Automotive GmbH | Karsten Hofmann, Ing. ² |
| 9 | Continental Engineering Services | Hans-Friedrich Gasser, Ing. ² |
| 10 | Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg | Anna Rieger, Scientist ² |
| 11 | Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg | Hans-Peter Rabl, Professor ² |
| 12 | R-Tech | Michael Strobl, Project Manager ^{1,2} |
| 13 | R-Tech | Ann-Kathrin Roßner, Project Manager ^{1,2} |
| 14 | Technische Hochschule Deggendorf / TC Plattling | Otto Kreutzer, Professor ^{1,2} |
| 15 | ZIEHL-ABEGG AUTOMOTIVE GmbH & Co. KG | Harald Ludescher, Ing. ¹ |
| 16 | Vitesco Technologies | Markus Ochs, Engineer ¹ |
| 17 | enfas GmbH | Thomas Plaschko, Ing. ¹ |
| 18 | Bertrandt Technologie GmbH | Phillip Schöll, Ing. ¹ |
| 19 | AVL Software and Functions GmbH | Thomas Frey, Dr. ¹ |
| 20 | Ceramic Precision GmbH | Bernhard Kühn, CEO ¹ |
| 21 | Institut für Energietechnik GmbH, Amberg | Raphael Stautner, Researcher ¹ |
| 22 | AVL Software and Functions GmbH | Katharina Berberich, Project Development ¹ |
| 23 | HOERATH GmbH | Thomas Hörath, CEO ¹ |

^{1,2}= attended WS1 and or WS2



2.3 Summary of discussions

| Sector | Suggestions, proposed actions, remarks |
|---|--|
| Priority sector: Energy and environment | The ongoing transition of energy systems entails major challenges for the German energy supply network. This transformation is highly encouraged by policymakers due to the negative effects of common fossil fuels for the climate. The combustion of these fuels does not only generate energy, the greenhouse gas carbon dioxide, which has a highly polluting effect on the environment, is released in large quantities. The prevention of this major contributor to global warming is a main objective of policymakers to protect the climate and the environment. |
| Interlink sector no. 1 Integration of electro mobility | The German government has put together a package of measures to promote the use of renewable energy in electric vehicles: this includes a purchasing premium for electric cars (environmental bonus), the expansion of the charging infrastructure and a procurement program for the public sector. The aim of policymakers is to develop a new mobility strategy for Germany. Germany should not only develop into the lead market for electro mobility but also intensify the research of hydrogen technologies. |
| Interlink sector no. 2 Hydrogen technologies | It became evident that hydrogen technology topics are not only broadly based but also cross-sectoral. There was an increased need of networking and exchange after the second Transnational Pilot on Hydrogen Technologies conducted by the R-Tech team on February 24, 2021. We will use the interest in the technology to build up an incubator environment for all partners involved. |

2.4 Conclusions and next steps

We concluded to continue building up a network of groups that are interested in hydrogen technologies. The newly found network Hy₂ZERO will be the central platform for activity planing. We will also use the outcome of the second transnational pilot to design the third one. We have produced a Questionnaire for this purpose that was distributed to all 62 participants that registered for the workshop. Upon return the answers will ab analysed using tools from the toolbox and the third Transnational Pilot will be planned accordingly.

The Questionnaire is posted below:



Questionnaire Transnational Pilot

The following survey deals with the international exchange regarding the topic of hydrogen. The aim of this questionnaire is to evaluate the pilot event and outline any further collaboration possibilities.

Thank you for your participation!

Name/Organisation:

Organisation:

Date:

Question 1:

Why did you participate in this event?

| |
|--|
| |
|--|

Question 2:

To what extent did the event meet your expectations?

Very High High Medium Low Very Low

Please briefly outline your answer

| |
|--|
| |
|--|

Question 3:

Do you have any underlying experience with the topic hydrogen?

Yes No

If yes, please specify your experience

| |
|--|
| |
|--|

Question 4:

How do you assess the future relevance of the topic?

Very High High Medium Low Very Low

Question 5:

What are the biggest obstacles to develop innovation in this area?

| |
|--|
| |
|--|

ANNEX: SCREENSHOTS OF THE WORKSHOP

WS1



 **F&E-Förderaufruf zur
Unterstützung des
Markthochlaufs der E-
Mobilität**
Online-Workshop
27.01.2021

 **Interreg** European Union **CENTRAL EUROPE** **CHAIN REACTIONS**



Begrüßung
Uwe Pfeil, R-Tech GmbH, Clustermanager



 **Interreg** European Union **CENTRAL EUROPE** **CHAIN REACTIONS**



Agenda

- Vorstellung des E-Mobilitätsclusters
- Vorstellung des Förderaufrufs
- Teilnehmervorstellung und gemeinsames Erarbeiten von möglichen Projektansätzen
- Nächste Schritte





Ziele des Workshops

- **Information** zum Fördercall
- Themen für **gemeinsame Projekte** identifizieren
- Projekte initiieren



Markthochlauf der Elektromobilität - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

- Förderrichtlinie Elektromobilität
- <https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2021/07/BAz-AI-24.12.2020-B3.pdf>
- https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2021/07/Foerderaufruf_EM_tuE_1_2021.pdf
- BMVI – Call
- Volumen: 25 Mio. Euro

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Förderrichtlinie Elektromobilität

Vom 14. Dezember 2020

1 Förderziel, Anwendungszweck und Rechtsgrundlage

1.1 Förderziel und Anwendungszweck

Die Bundesregierung unterstützt die Marktentwicklung der Elektromobilität seit Jahren mit umfangreichen Förderaktivitäten. Zielsetzung der Förderung ist es, alternative Technologien im Verkehrssektor zu etablieren und diesen energieeffizienter, klima- und umweltverträglicher zu gestalten und die Energieeffizienz im Verkehr voranzutreiben.

Im aktuellen Koalitionsvertrag ist die Elektromobilität Teil des Maßnahmenbündels zur Erreichung der Ziele des Klimaschutzabkommens von Paris und des Klimaschutzplans 2050. Im Klimaschutzprogramm 2030 ist sie zentraler Bestandteil. Bis zum Jahr 2030 sollen sieben bis zehn Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen sein. Das im Jahr 2020 verabschiedete „Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket“ stellt etwa 50 Milliarden Euro für Zukunfts-Investitionen und Investitionen in Klimaschutztechnologien bereit, um Deutschland aus der aktuellen Krise zu führen und mittel- und langfristig wirtschaftlich zu stärken. Darin enthalten sind Maßnahmen zur Stärkung der Forschung und Entwicklung und zur Mobilität bei gleichzeitiger Sicherstellung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Zentrale Bestandteile des Pakets sind Investitionen in Forschung und Entwicklung, der Aufbau elektromobiler Fahrzeugflotten (als Vorreiter bei der Elektrifizierung) und Infrastrukturen sowie die Stärkung der Länder und Kommunen.

Aufbauend auf diesen Zielsetzungen und Vorgaben unterstützt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit dieser Förderrichtlinie den weiteren Markthochlauf der Elektromobilität in der Fläche und schafft ein breites Förderangebot für alle Akteure.





Markthochlauf der Elektromobilität - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

Gegenstand der Förderung

- 2.1 Kommunale und gewerbliche Elektromobilitätskonzepte (in diesem Aufruf nicht relevant)
- 2.2 Flottenprogramm Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur: Umstellung auf batterie-elektrische Fahrzeugflotten (in diesem Aufruf nicht relevant)
- 2.3 Forschung und Entwicklung zur Unterstützung des Markthochlaufs von Elektrofahrzeugen und innovative Konzepte für klimafreundliche Mobilität, als Beitrag für eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur (in diesem Aufruf relevant)



Markthochlauf der Elektromobilität - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

Anwendungsfelder

- Vorhaben zur Entwicklung, Initiierung und Erprobung elektromobiler Nutzungs- bzw. Betriebskonzepte (z. B. auch Mobility-as-a-Service)
- Anwendungsorientierte Vorhaben zur Entwicklung und Weiterentwicklung von Komponenten und Systemen batterieelektrischer Fahrzeuge, die das Potential haben, einen erheblichen positiven Beitrag zum Markthochlauf der Elektromobilität zu leisten
- Vorhaben zur Entwicklung und Erprobung innovativer Ladetechnologien, die eine zeitnahe Umsetzung der Technologieermöglichen und den laufenden Ladeinfrastrukturausbau unterstützen können (dies umfasst auch Sektorenkopplungstechnologien)





Markthochlauf der Elektromobilität“ - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

Bewertung

- Projektziel und Bezug zum Anwendungszweck und Förderziel dieser Förderrichtlinie
- Beitrag zu politischen Zielsetzungen und Vorgaben: u. a. Klimaschutzplan, CVD, gegebenenfalls konjunkturelle Bemessungsgrößen
- Innovationsgehalt des Arbeitsziels und Realisierungschancen
- Qualifikation und Expertise der Antragsteller, gegebenenfalls der Projektbeteiligten und Technologielieferanten
- Verwertungsplan (wissenschaftliche und wirtschaftliche Erfolgsaussichten)
- Nachhaltigkeit und Beiträge des Vorhabens zur programmatischen Begleitforschung
- Die ausgewählten, sowie gegebenenfalls zusätzliche Bewertungskriterien werden in den jeweiligen Förderaufrufen veröffentlicht.



Markthochlauf der Elektromobilität“ - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

Bewertung

- Förderschwerpunkt: Der Bezug zum Förderaufruf und zu den genannten Förderschwerpunkten muss vorhanden sein.
- Kooperation innerhalb des Vorhabens: Absichtserklärungen (Letter of Intent) für die Mitwirkung am F&E-Vorhaben müssen für alle Projektpartner vorliegen, die eine Förderung beantragen wollen. Die Verwendung der bereitgestellten Vorlage ist verpflichtend!
- Vollständige Unterlagen:
 - Ein vollständig ausgefülltes easy-Online-Formular muss fristgerecht über das Antragssystem digital und im Anschluss rechtsverbindlich unterschrieben postalisch übermittelt werden.
 - Das vollständig ausgefüllte Skizzendokument (inkl. vollständig ausgefüllter Anlagen) muss fristgerecht digital und postalisch übermittelt werden. Es müssen zwingend die bereitgestellten Vorlagen verwendet werden!





Markthochlauf der Elektromobilität“ - Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung

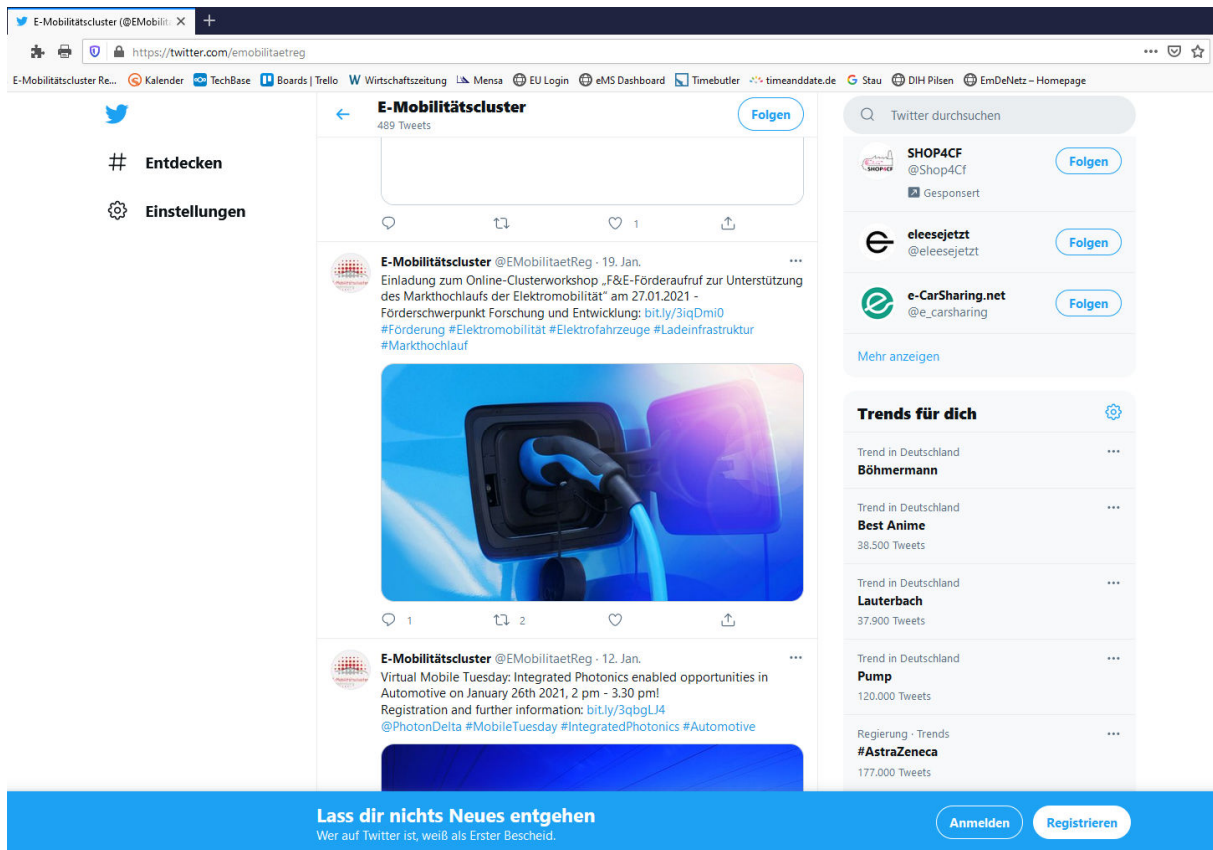
Bewertung

- Effiziente Partnerstruktur:
 - Einbindung und aktive Beteiligung der notwendigen und relevanten Partner für die Umsetzung des Vorhabens,
 - klare und nachvollziehbare Struktur des Konsortiums, verbindliche Benennung der Projektpartner
- verkehrs- und klimapolitische Relevanz des Vorhabens (kurz-, mittel- und langfristig):
 - Angaben u.a. zur Reduktion von CO₂-Emissionen, Luftschadstoffen und Lärm.
- Arbeits-, Ressourcen- und Zeitplan: Konsistenz und Detaillierung, Kosten/Nutzen.
- Verwertungsplan: wissenschaftliche und wirtschaftliche Erfolgsaussichten.



**Ausblick &
weitere
Schritte**



E-Mobilitätscluster (@EMobilitaetReg) 489 Tweets

E-Mobilitätscluster @EMobilitaetReg · 19. Jan.
Einladung zum Online-Clusterworkshop „F&E-Förderaufruf zur Unterstützung des Markthochlaufs der Elektromobilität“ am 27.01.2021 -
Förderschwerpunkt Forschung und Entwicklung: bit.ly/3iqDmi0
#Förderung #Elektromobilität #Elektrofahrzeuge #Ladeinfrastruktur #Markthochlauf

E-Mobilitätscluster @EMobilitaetReg · 12. Jan.
Virtual Mobile Tuesday: Integrated Photonics enabled opportunities in Automotive on January 26th 2021, 2 pm - 3.30 pm!
Registration and further information: bit.ly/3qbgLH4
@PhotonDelta #MobileTuesday #IntegratedPhotonics #Automotive

Lass dir nichts Neues entgehen
Wer auf Twitter ist, weiß als Erster Bescheid.

Anmelden Registrieren

WS2



F&E-Förderaufruf im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Online-Workshop
09.02.2021



Begrüßung

Uwe Pfell, R-Tech GmbH, Clustermanager



Agenda

- Vorstellung des E-Mobilitätsclusters
- Aktueller Status F&E-Netzwerk HY2ZERO
- Vorstellung des Förderaufrufs
- Teilnehmervorstellung und gemeinsames Erarbeiten von möglichen Projektansätzen
- Nächste Schritte





GoToMeeting | REC | Sprechern: Uwe Pfeil | Alle anzeigen | 10 | 69%

MB Manfred Binder | AKR Ann-Kathrin Roßner | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich | MO Markus Ochs | PS Philip Schöll

E-Mobilitätscluster Regensburg

Was macht das E-Mobilitätscluster?



- Innovation:** F&E-Netzwerke und Arbeitsgruppen, Innovationsplattform E-Bus, Technologietransfer, Zusammenarbeit mit Hochschulen
- Vernetzung:** Mobile Tuesday, Jahrestagung, E-Mobilität vor Ort, E-Freizeitpark, Zugang zu Digitalen Gründerinitiativen, Oberpfalz
- International:** Clustermissions & Erfragung ausländischer Delegationen, Internationale Projekte
- Marketing & Branding:** Webinare, Newsletter, Social Media, Messeteilnahmen
- Recruiting:** eigene Jobmesse, Onlinejobbörsen

Ann-Kathrin Roßner (E-Mobilitätscluster) moderiert

Micro Kamera Bildschirm Verlassen

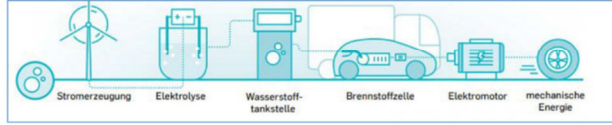
Desktop 13:05 09.02.2021

GoToMeeting | REC | Sprechern: Uwe Pfeil | Alle anzeigen | 10 | 69%

MB Manfred Binder | AKR Ann-Kathrin Roßner | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich | MO Markus Ochs | PS Philip Schöll

Aktueller Status F&E-Netzwerk HY2ZERO

Das Ziel des Netzwerks ist die Entwicklung neuer wasserstoffbasierter Technologien für Mobilitätsanwendungen entlang einer Energiekette für klimaneutrale Mobilität.



Stromerzeugung | Elektrolyse | Wasserstoff-tankstelle | Brennstoffzelle | Elektromotor | mechanische Energie

- **19.11.2020** Projektantrag eingereicht
- **28.01.2021** Nachforderungen des Projektträgers bearbeitet und Verschiebung des offiziellen Projektstarts von März auf April 2021 beantragt

Ann-Kathrin Roßner (E-Mobilitätscluster) moderiert

Micro Kamera Bildschirm Verlassen

Desktop 13:05 09.02.2021



Informationen zum Förderaufruf



Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Bekanntmachung der Förderrichtlinie für Maßnahmen der Forschung, Entwicklung und Innovation im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt: Nachhaltige Mobilität) als Teil des Regierungsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie 2016 bis 2026 – von der Marktvorbereitung zu wettbewerbsfähigen Produkten

Vom 9. Juli 2020

- Förderrichtlinie Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie
- https://www.now-gmbh.de/wp-content/uploads/2020/11/forderungsderrichtlinie_fueui_2020_0709.pdf
- BMVI – Call
- Volumen: 25 Mio. Euro

1 Förderziel und Anwendungszweck, Rechtsgrundlage

1.1 Förderziel und Anwendungszweck. Die Maßnahmen des BMVI im Rahmen der Fortsetzung des NIP zielen darauf ab, Mobilität mit Wasserstoff- und Brennstoffzellen in den nächsten zehn Jahren wettbewerbsfähig im Markt zu etablieren. Dies umfasst fahrzeugseitige Technologien und Systeme ebenso wie die jeweils notwendige Kraftstoffinfrastruktur. Komplementär zu den Programmen der Elektromobilität mit Batterie sowie weiteren Maßnahmen zur Umsetzung der Mobilitäts- und Kraftstoff-strategie verfolgt das BMVI somit einen technologieoffenen Ansatz. Gefördert werden Vorhaben im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, insbesondere im Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr sowie in Sonderanwendungen, in Abstimmung mit anderen Ressorts konzentriert das BMVI seine FuEul-Förderung dabei auf Maßnahmen der Demonstration, Innovation und Marktvorbereitung. Als Orientierung für den Zuständigkeitsbereich des BMVI dient auch die Skala des sogenannten Technologie-Reifegrads (Technology Readiness Level – TRL) zur Bewertung des Entwicklungsstands von neuen Technologien. Vorhaben deren Entwicklungsziel die Erreichung eines TRL von fünf bis acht entspricht, werden im Rahmen dieser Förderrichtlinie bevorzugt gefördert. Die Förderung geschieht sowohl in Einzelprojekten als auch im Rahmen von Verbundvorhaben, bei welchen mindestens zwei rechtlich selbstständige Verbundpartner arbeitsteilig zusammenwirken. Ergänzend gilt es, die Vernetzung aller Akteure, die – über Industriebranchen hinweg – zur Erreichung der förderpolitischen Ziele einen Beitrag leisten können, sicherzustellen. Dies kann z. B. im Rahmen von Innovationsclustern geschehen, sodass auch weiterhin übergeordnete Fragestellungen, flankiert durch eine unabhängige wissenschaftliche Begleitforschung, gemeinsam bearbeitet werden.





Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Förderziel

- Zielsetzung der Förderung ist es, Mobilität mit Wasserstoff- und Brennstoffzellen in den nächsten zehn Jahren wettbewerbsfähig im Markt zu etablieren.
- Dies umfasst fahrzeugseitige Technologien und Systeme ebenso wie die jeweils notwendige Kraftstoffinfrastruktur.
- Komplementär zu den Programmen der Elektromobilität mit Batterie sowie weiteren Maßnahmen zur Umsetzung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie verfolgt das BMVI somit einen technologieoffenen Ansatz.



Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Anwendungsfelder und Fokus

- Fahrzeugseitige Technologien und Systeme ebenso wie die jeweils notwendige Kraftstoffinfrastruktur.
- Vorhaben im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, insbesondere im Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr sowie in Sonderanwendungen.
- Maßnahmen der Demonstration, Innovation und Marktvorbereitung
- Vorhaben mit TRL Level 5-8
https://de.wikipedia.org/wiki/Technology_Readiness_Level

- TRL 1: Beobachtung und Beschreibung des Funktionsprinzips (8–15 Jahre)
- TRL 2: Beschreibung der Anwendung einer Technologie
- TRL 3: Nachweis der Funktionsfähigkeit einer Technologie (5–13 Jahre)
- TRL 4: Versuchsaufbau im Labor
- TRL 5: Versuchsaufbau in Einsatzumgebung
- TRL 6: Prototyp in Einsatzumgebung
- TRL 7: Prototyp im Einsatz (1–5 Jahre)
- TRL 8: Qualifiziertes System mit Nachweis der Funktionsfähigkeit im Einsatzbereich
- TRL 9: Qualifiziertes System mit Nachweis des erfolgreichen Einsatzes





Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Zuwendungsempfänger – wer ist förderberechtigt?

- Antragsberechtigt sind grundsätzlich Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Insbesondere KMU werden zur Antragstellung ermutigt.
- Die Antragsteller müssen die zur erfolgreichen Bearbeitung der im Projekt beschriebenen Aufgaben notwendige fachliche Qualifikation sowie ausreichende Kapazität zur Durchführung des Vorhabens besitzen. Darüber hinaus müssen sie zum Zeitpunkt der Auszahlung der Beihilfe eine Betriebsstätte oder Niederlassung in Deutschland haben.
- Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, kann neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben bzw. Kosten bewilligt werden.



Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Verfahren

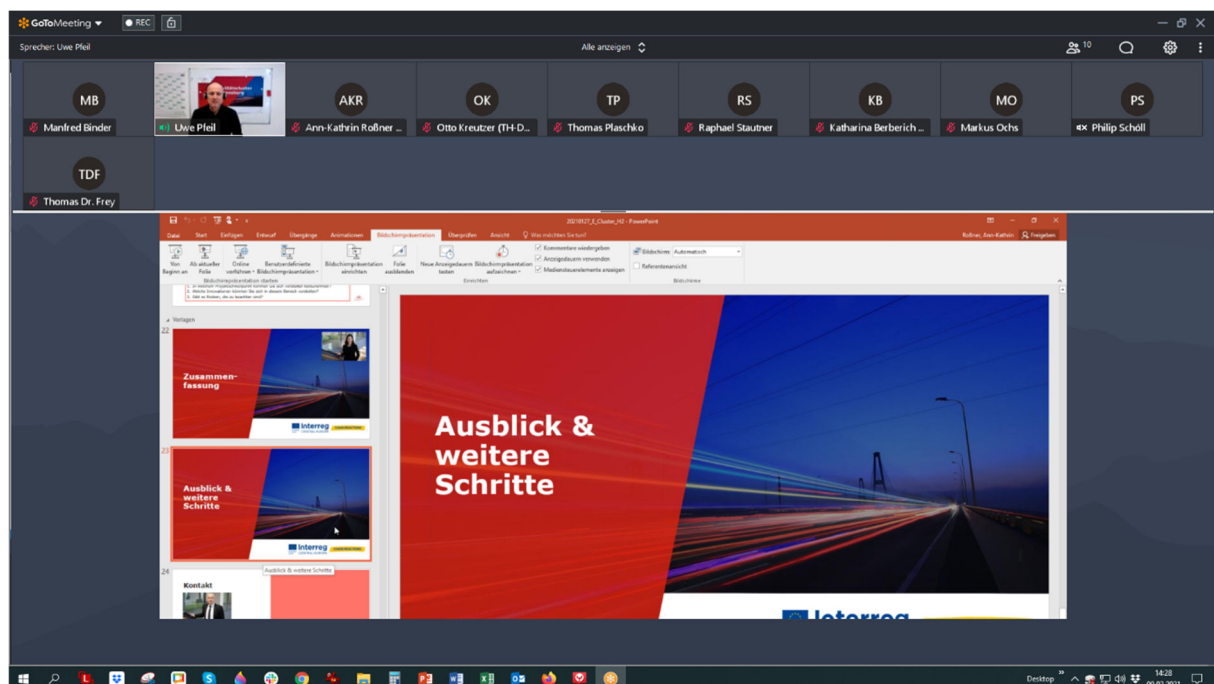
- Abwicklung des Call durch das Forschungszentrum Jülich, Projektträger Jülich
- programmatische Steuerung und Begleitung der Fördermaßnahme durch die Programmgesellschaft Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie GmbH (NOW)
- 2-stufiges Antragsverfahren
- Antragseinreichung online (easyonline) + rechtsverbindlich unterschrieben an Projektträger per Post
- Bei Verbundprojekten ist die Projektskizze von dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen
- Frist für die Einreichung von Skizzen: 31.03.2021 elektronisch und postalisch (Datum Poststempel)



Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Bewertung

- Projektziel und Bezug zum Zuwendungszweck und Förderziel dieser Förderrichtlinie
- Beiträge des Vorhabens zu den übergeordneten Zielen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
- Innovationsgehalt des Arbeitsziels und Realisierungschancen
- Qualifikation und Expertise der Antragsteller, gegebenenfalls der Projektbeteiligten und Technologielieferanten
- Einschätzung der Verwertungs- bzw. Anwendungsmöglichkeiten Nachhaltigkeit und Beiträge des Vorhabens zur programmatischen Begleitforschung



WS3



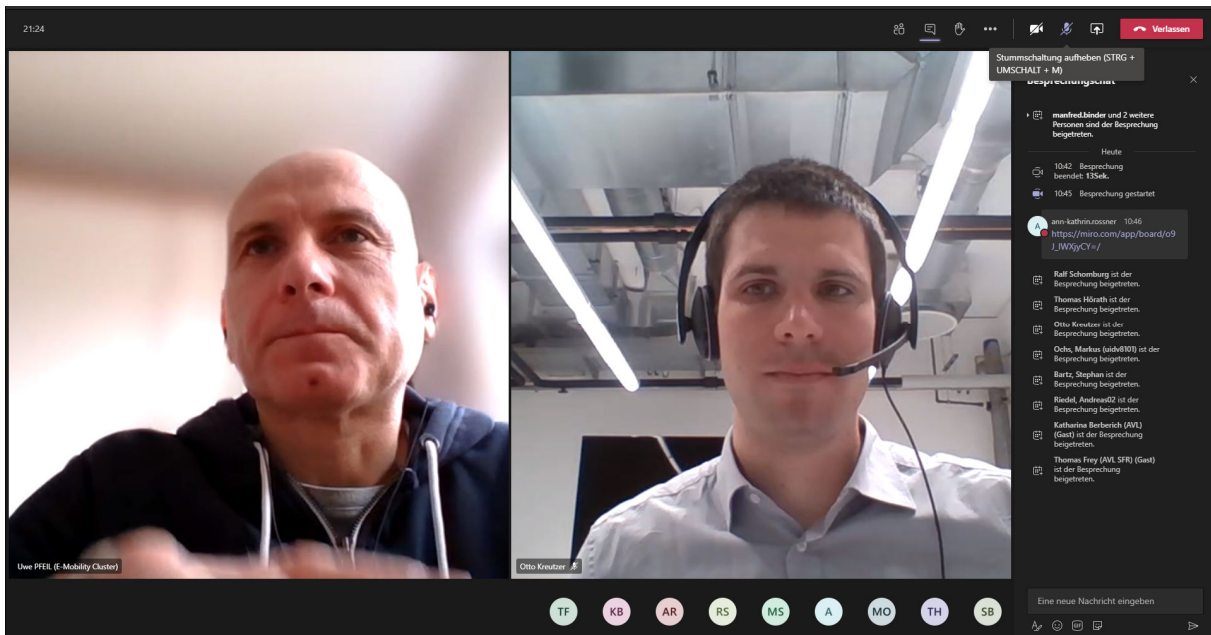
Workshop - Ablauf

- Bitte stellen Sie sich, Ihre Organisation bzw. Ihre Projektidee vor
- Die Idee wird vom Team des E-Mobilitätsclusters auf eine virtuelle Pinwand übertragen und am Ende allen Teilnehmern gezeigt



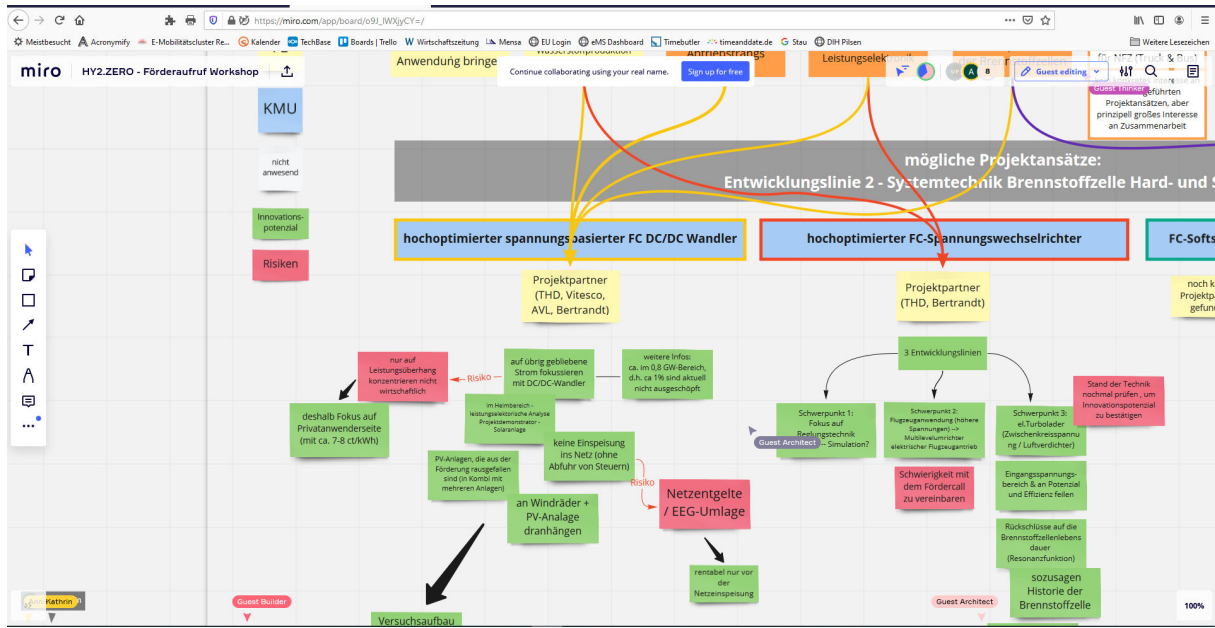
Michael Strobel

Dr. Manfred Binder





CHAIN REACTIONS



Zusammenfassung

Elektromobilität






CHAIN REACTIONS




CHAIN REACTIONS

GotoMeeting | REC | 10

Sprecher: Alle anzeigen

MB Manfred Binder | UP Uwe Pfeil | Ann-Kathrin Roßner | OK Otto Kreuzer (TH-D... | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich... | MO Bernhard Kühn | Philip Schöll



Workshop - Ablauf

- Bitte stellen **Sie sich (1)**,
- Ihre **Organisation in zwei Sätzen (2)** und
- Ihre **Kompetenz (3)** im Hinblick auf den Förderauftrag vor

→ Fokus Entwicklungslinie 2 des Netzwerks- Systemtechnik Brennstoffzelle Hard- und Software


 Ann-Kathrin Roßner


 Dr. Manfred Binder

Micro Kamera Bildschirm Verlassen

GotoMeeting | REC | 10

Sprecher: Ann-Kathrin Roßner (E-Mobilitätscluster)

Alle anzeigen

MB Manfred Binder | UP Uwe Pfeil | Ann-Kathrin Roßner | OK Otto Kreuzer (TH-D... | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich... | MO Bernhard Kühn | Philip Schöll

Entwicklungslinie 2 - Systemtechnik Brennstoffzelle Hard- und Software

| | | | |
|--|---|---------------|---|
| hochoptimierter spannungsbasierter FC DC/DC Wandlers | hochoptimierter FC -Spannungswechslerichter | FC-Softsensor | Simulationsplattform zur Validierung von FC Control Units |
|--|---|---------------|---|

Leitfragen:

1. In welchem Projektschwerpunkt könnten Sie sich vorstellen teilzunehmen?
2. Welche Innovationen könnten Sie sich in diesem Bereich vorstellen?
3. Gibt es Risiken, die zu beachten sind?



CHAIN REACTIONS

GoToMeeting | REC | Sprechern: Markus Ochs | Alle anzeigen

MB Manfred Binder | Uwe Pfeil | Ann-Kathrin Roßner... | OK Otto Kreuzer (TH-D... | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich... | Bernhard Kühn | MO Markus Ochs

PS Philip Schöll

miro HY2ZERO - Förderauftrag Workshop

KMU

Kompetenzen / Fachgebiete der Workshop-Teilnehmer

TSP/TPP: Leitungspositionen / Abteilungsleiter / Projektleiter / Ausführende / Kooperationspartner
 Institut für Energieeffizienz / Anbau von PV-Anlagen / Anbau von PV-Anlagen
 Energieeffizienz / Anbau von PV-Anlagen / Anbau von PV-Anlagen
 A&U: Entwicklung des Antriebsstrangs / Entwicklung des Antriebsstrangs
 Betrieb: Softwareentwicklung und Hardware / Hardwareentwicklung
 ZIEHL-ABEGG: XXX
 Gesamt: Projektmanagement / Projektleitung / Projektleitung
 HOERATH: XXX

mögliche Projektansätze:
 Entwicklungslinie Z: Systemtechnik in einstufige Hard- und Software

hochentwickelter, spezialisierter FC DC/DC Wandler
 hochentwickelter FC-Sonngewächsschalter
 FC-Sonnsensor
 Simulationsplattform zur Validierung von FC/DC

Projektpartner: [List of partners and roles]

GoToMeeting | REC | Sprechern: Thomas Plaschko | Alle anzeigen

MB Manfred Binder | Uwe Pfeil | UP | AKR Ann-Kathrin Roßner... | OK Otto Kreuzer (TH-D... | TP Thomas Plaschko | RS Raphael Stautner | KB Katharina Berberich... | MO Markus Ochs | PS Philip Schöll

TDF Thomas Dr. Frey

miro HY2ZERO - Förderauftrag Workshop

ZIEHL-ABEGG: XXX | Gesamt: Projektmanagement / Projektleitung / Projektleitung | HOERATH: XXX

mögliche Projektansätze:
 Entwicklungslinie Z: Systemtechnik in einstufige Hard- und Software

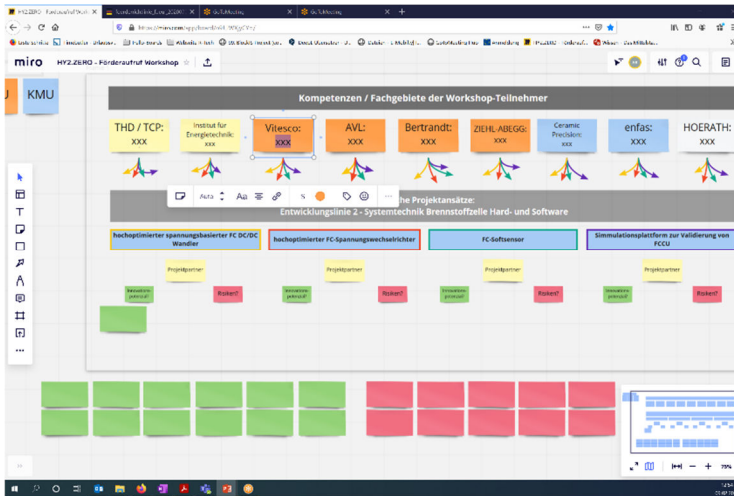
FC DC/DC
 hochentwickelter FC-Sonngewächsschalter
 FC-Sonnsensor
 Simulationsplattform zur Validierung von FC/DC

Projektpartner: [List of partners and roles]

14:19 09.02.2021



CHAIN REACTIONS



F&E-Förderaufruf im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)

Online-Workshop
 09.02.2021

Interreg
 CENTRAL EUROPE

CHAIN REACTIONS

Zusammenfassung



Interreg 
 CENTRAL EUROPE

CHAIN REACTIONS



Ausblick & weitere Schritte



Kontakt



Uwe Pfeil

Clustermanager

R-Tech GmbH Regensburg

uwe.pfeil@techbase.de

+49 941 604889-55

www.techbase.de

