

Rail4Climate

Ein neues Förderprogramm für den
österreichischen Eisenbahnsektor

31.03.2025

Im Rahmen der 2. Mobilitätskonferenz des Bundesministeriums

Starke Unterstützung für einen starken Sektor!



„Von der Forschung in den Markt!“



GF Bernd Vogl

(Klima- und Energiefonds)

Ablauf

09:30

Begrüßung: SC Cornelia Breuß (BMK) und GF Bernd Vogl (KLIEN)



09:40

Programmvorstellung: Robert Liskounig (BMK), Heinz Buschmann (KLIEN)

10:00

Key Note: Bertram Ludwig (UNIFE)

10:25

Allgemeines zu FTI : Lena Reiser (BMK)

10:35

Vernetzung: World Café

11:55

Abschluss, Ausblick

Das „Programm“ Rail4Climate

!

Eine gemeinsame Anstrengung – Danke!

?

Warum das Ganze?

:

Unser Angebot:

Das „Programm“ Rail4Climate

1

Effizienz steigern

2

Kapazität erhöhen

3

Projekte umsetzen

1. Ausschreibung „Rail4Climate“ – Die Rahmenbedingungen

- **Einreichfrist:** bis 12. März 2025
 - Budget: 5 Mio. EUR (Rail4Climate); insgesamt 9 Mio. EUR
 - Zulässige Förderinstrumente: Kooperative F&E Projekte
 - Förderquote: max. 85 %
 - Fördersumme: mind. 0,1 Mio. bis max. 2 Mio. EUR
 - Projektlaufzeit: max. 36 Monate
 - Programmbegleitende Maßnahmen (in Planung)



Ausschreibungsschwerpunkte

- **Ausschreibungsschwerpunkt 2.1** - Digitale Kapazitäts- und Effizienzsteigerung für Infrastruktur und Fahrzeuge
 - **Ausschreibungsschwerpunkt 2.2** - Sektorweite Datennutzung
 - **Ausschreibungsschwerpunkt 2.3** - Automatisierte/robotergestützte Instandhaltung von Infrastruktur und Fahrzeugen
- Fragen und fachlich-inhaltliche Diskussion bitte ins World Café mitnehmen!

Die Serviceangebote von Rail4Climate

- Beratungsgespräche vor der Einreichung
- Die externe Programmbegleitung nimmt den Projekten Zeit und Ressourcen ab, um sich auf die Inhalte konzentrieren zu können:
 - Monitoring & Evaluierung
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Community Building
- Hinweise zu Regelungen zu den Alt- und Neuschutzrechten
- Kontakt zur Behörde (v.a. für regulatory sandboxes)

Forschung und Innovation im Bahnsektor aus europäischer und nationaler Perspektive

bertram.ludwig@unife.org

The European Rail Industry

UNIFE - The European rail supply industry association

- ✓ UNIFE: represents more than 110 of Europe's leading rail supply companies active in the design, manufacture, maintenance and refurbishment of rail transport systems, subsystems and related equipment.
- ✓ UNIFE members account for €45.8bn sales, 84% of the European, and 46% of the global market for rail equipment and services.

A strong European and Austrian rail supply industry

- ✓ With an annual global market growth of 3% and an expected value of 240 billion Euro by 2029, the European rail supply industry is a global leader with a positive trade balance
- ✓ Austria's rail industry is a champion with 7,9% share on the global market, being no. 4 for global export of rail vehicles and system components, no. 1 per capita R&I spending and an R&D quote of 4,6%
- ✓ EU rail supply industry accounts for 650.000 jobs in Europe
- ✓ **EU rail suppliers invest 3,6% of turnover in R&I**



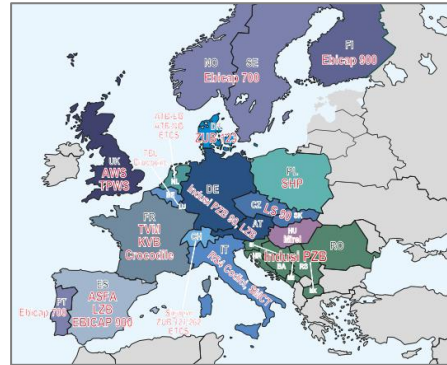
Railway System Specificities & Innovation

The challenge of Europe's railway system

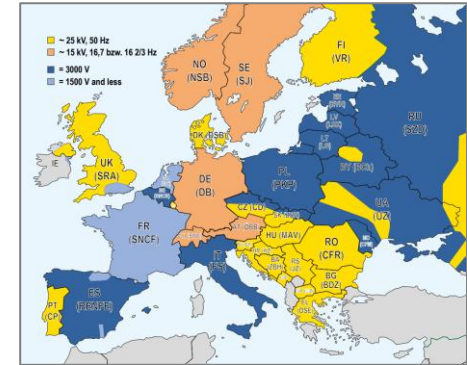
- ▶ A legacy system with historically grown network of rail infrastructure according to **notoriously diverging national standards**.

How to achieve the Single European Railway Area (SERA) ?

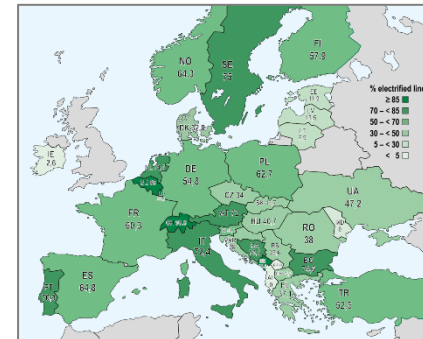
- ▶ **Paramount to align standards between different stakeholders** for new technologies which can be then **deployed** across the EU network, **avoiding new national solutions**.
- ▶ **Coordinated EU-level approach** is essential due to the **cross-border** nature of rail operations and the need for standardised solutions.
- ▶ Adequate level of investment and **stability on the long-term** planning to fit with rail development and life cycles.



Variety of train control systems in Europe



Variety of voltage levels in Europe



Electrified lines in % (2022)

Railway Innovation in Europe: Strategic Goals

European Union Green Deal (2019)

- ▶ Reducing net greenhouse gas emissions in the EU to zero by 2050.

Sustainable and Smart Mobility Strategy (2021)

- ▶ 90% reduction in European transport GHG emissions → **railway system needs to become more efficient, attractive and competitive for passenger & freight**
- ▶ Coordinated European R&I approach is vital to accelerate overcoming the **historic and obstructive fragmentation among national railway** systems and deliver harmonised European-wide solutions making the European rail system more agile, resilient, capacity-performant and achieve the goals of the **Single European Railway Area (SERA)** and **Trans-European Transport Network (TEN-T)**.

Competitiveness Compass (2025)

- ▶ **Competitiveness** as one of the EU's **overarching principles**. Setting a path for Europe to become the place where future technologies, services, and clean products are invented, manufactured, and put on the market, while being the first continent to become climate-neutral.
- ▶ **Strengthen EU cross-border rail connectivity, including a plan for an ambitious European high-speed rail network** → one of the 15 Flagship Actions is the “High Speed Rail Plan”



Green & Competitive



Preparation of the next MFF: even more focus on competitiveness & deployment!

EU-RAIL: main tool for realizing rail R&I

EU-RAIL: the R&I partnership

- ▶ Europe's Rail Joint Undertaking (EU RAIL) is the European partnership for rail research and innovation under the Horizon Europe programme (2020-2027, 1,2bn EUR budget) and the successor to the Shift2Rail Joint Undertaking.

Technology examples

- ▶ The evolution of the **European Rail Traffic Management System (ERTMS)**
- ▶ **Automatic Train Operation (ATO)**,
- ▶ The **Future Railway Mobile Communication System (FRMCS)**,
- ▶ **Digital Automatic Coupling (DAC)**,
- ▶ **Cybersecurity, Digital Twin, cost-efficient solutions for regional rail,**
- ▶ **energy efficient technologies and green technologies for rail**

Calling for a successor of EU-RAIL

- ▶ In the light of the current negotiations at EU-level we are now calling for a successor of EU-RAIL



Founding Members



Founding Members of Europe's Rail Joint Undertaking



EU-RAIL goals according to its masterplan

The next step: bringing rail R&I into the market

The challenges and principles of R&I in railway

- ▶ A complex system with many interdependencies, long innovation circles
- ▶ **Standardisation, harmonisation, migration** and ensuring **interoperability and scalability** are key
- ▶ **Simplifying** the system, reducing costs and targeting **focused** projects with tangible results
- ▶ A clear **understanding of roles** in the railway system and a strong rail R&I ecosystem including SME, start-ups and academia

Looking ahead: policies, R&I complexity and the need to deploy

- ▶ Rail R&I is a key success factor in **strengthening the Single Market**, deliver a harmonized **Single European Rail Area (SERA)** and expand the **competitiveness and global market leadership of the European rail supply industry**
- ▶ For rail R&I we now need:
 - ▶ Focused R&I projects with tangible results and real added value
 - ▶ Targeting (pre-)deployment to ensure the market uptake



National programmes such as Rail4Climate are a perfect complementation!

„Allgemeines zu FTI“

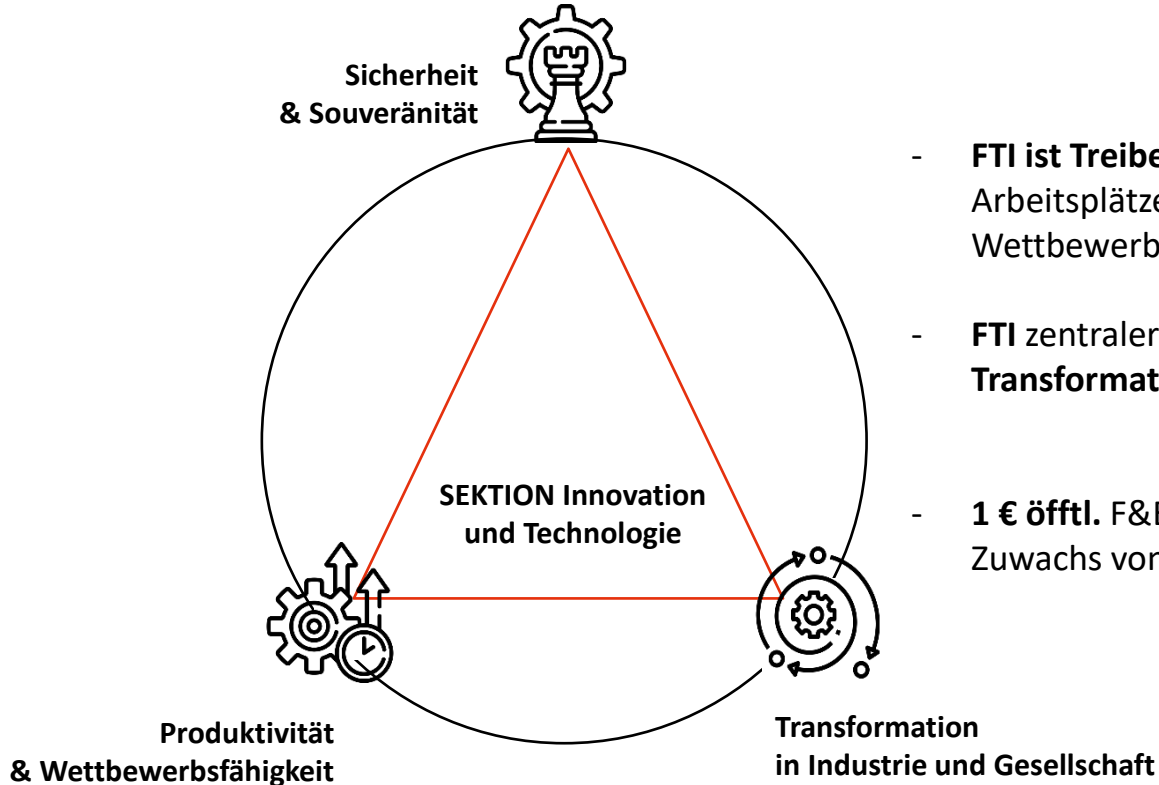
Lena Reiser

Interim. AL Mobilität- und Verkehrstechnologien
(Sektion Innovation und Technologie, III/4)

März 2025

INNOVATIONSSTANDORT ÖSTERREICH

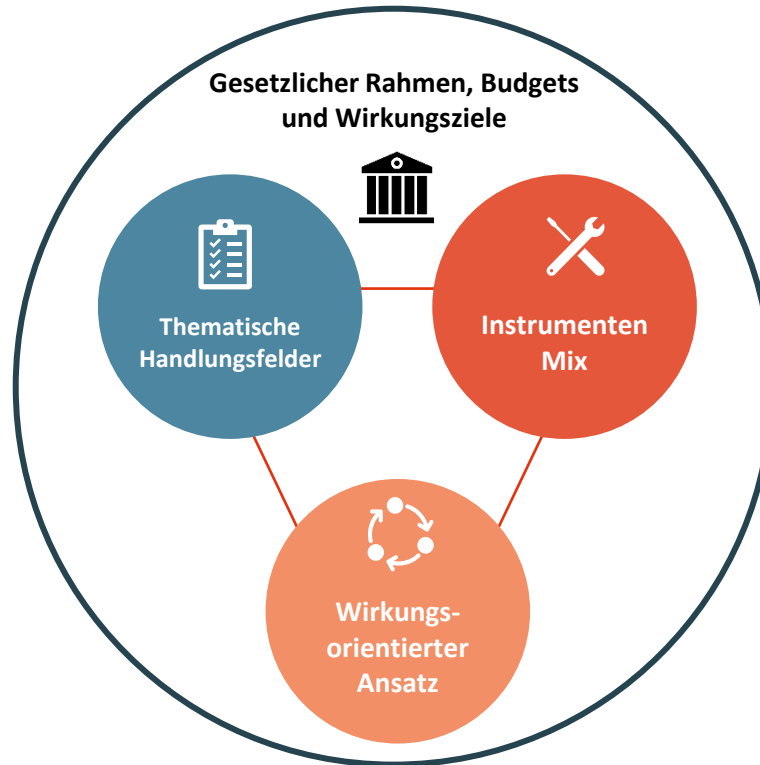
STRATEGISCHE KERNTHEMEN IM FORSCHUNGS-, TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSBEREICH (FTI)



Warum FTI?

- **FTI ist Treiber** für Wirtschaftswachstum, Arbeitsplätze, Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit
- **FTI zentraler Beitrag zu Transformationsherausforderungen**
- **1 € öfftl. F&E&I Ausgaben** – langfristiger BIP Zuwachs von **6€**

Innovation und Technologie



Wirkungsziele Innovation und Technologie

Österreich durch wirkungsvolle FTI gemeinsam zukunftsfit gestalten



Steigerung der Forschungs-, Technologie- und Innovationsintensität (FTI-Intensität)
des österreichischen Unternehmenssektors für eine neue, nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit



Entwicklung und Erprobung von Technologien und Innovationen zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Zukunftsherausforderungen Klimawandel und Ressourcenknappheit



Steigerung der Beschäftigung im Bereich Forschung, Technologie und Innovation
mit besonderem Augenmerk auf Erhöhung des Anteils der Frauen zur Stärkung der Innovationsfähigkeit und Zukunftskompetenzen in Österreich



1. Standort

Innovationsfähigkeit stärken

- Zukunftskompetenzen in
Forschungseinrichtungen &
Unternehmen
- Start-ups und Spin-offs
- FTI-Infrastrukturen
- Nachwuchs, Qualifizierung
und Gleichstellung/Teilhabe

2. Technologie

Chancen erkennen und realisieren

- Digitale- und
Schlüsseltechnologien
- Weltraum- und
Luftfahrttechnologien

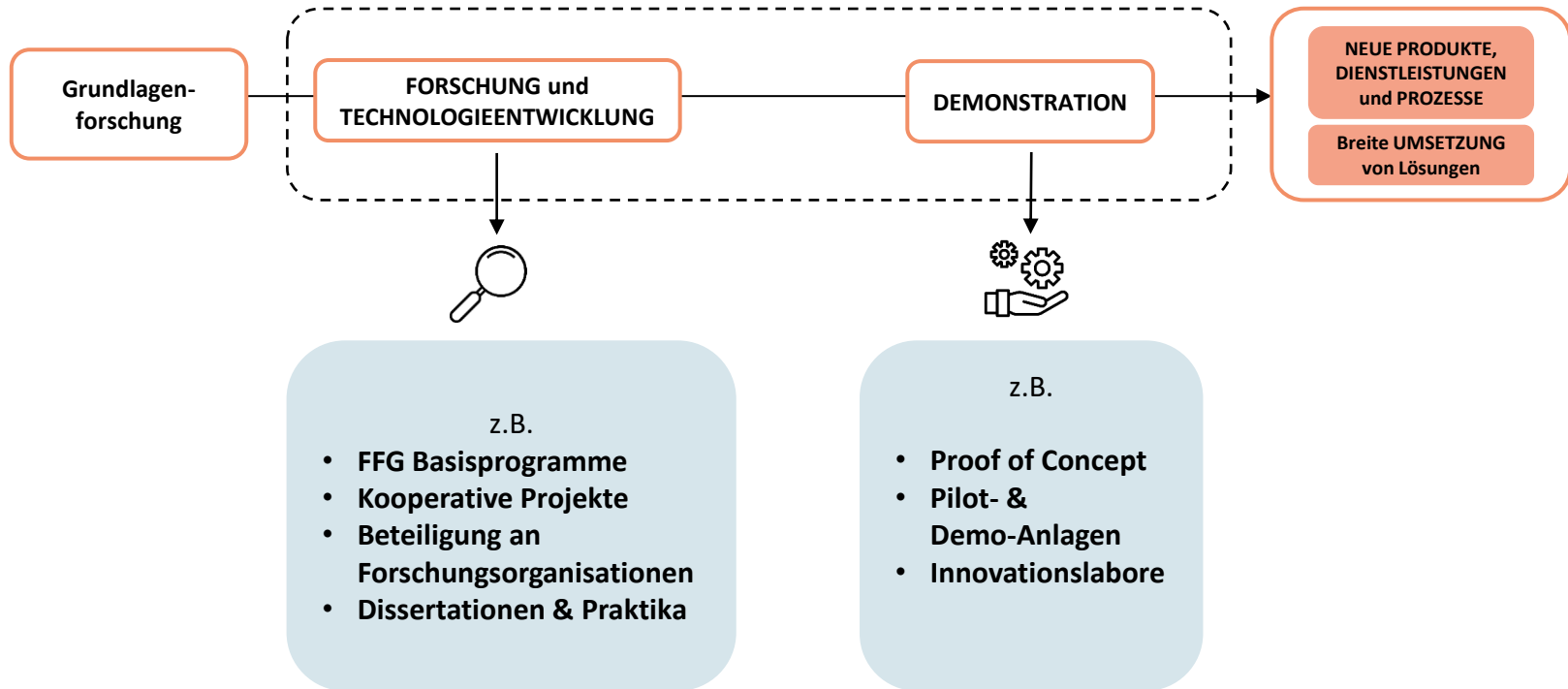
3. Transformation

Vorantreiben und forcieren

- Kreislauforientierte
Produktion und
Industrietransformation
- Energiewende
- Mobilitätswende
- Mission Klimaneutrale Stadt:
Zukunftsfitte Gebäude,
Quartiere und Pionierstädte



Breiter Instrumenten-Mix entlang des Innovationszyklus



MOBILITÄTSWENDE: TECHNOLOGIEN UND NEUE MOBILITÄTSWIRTSCHAFT

Ziele



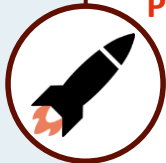
- Klimaneutrales Mobilitätssystem bis 2040 durch Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -verbesserung
- Kreislaufwirtschaft im Mobilitätssystem etablieren

EU und Internationales



- Europäische Partnerschaften: Europe's Rail, Clean Hydrogen, 2ZERO, CCAM, Batt4EU
- Europäische Technologie- & Innovationsplattformen: ERRAC, ERTRAC, ALICE, Batteries Europe
- IPCEI Batteries, H2

Prioritäre Maßnahmen zur Zielerreichung



- FTI-Förderungen: Mobilitätstechnologien und -komponenten, Mobilitätssystem und -infrastruktur, Mobilitätsbedürfnisse und -verhalten
- Experimentierräume (Mobilitätslabore, Testumgebungen)

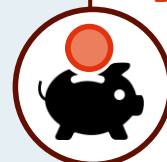
- Allianzen & Umsetzungspartnerschaften
- Europäische & internationale Positionierung
- Kompetenz- & Kapazitätsaufbau für die Mobilitätswende

Stakeholder und Zielgruppen



- Univ. und außeruniv. Forschungseinrichtungen
- Unternehmen (Mobilitäts- und Logistikdienstleister, Mobilitätsindustrien, Infrastrukturbetreiber, etc.)
- öffentliche Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden, Europäische Kommission)

Budget



- BMIMI: 90 Mio. € (2024-2026)
- Klima- und Energiefonds: 18 Mio. € p.a
- IPCEI EuBatIn: € 45 Mio.; IPCEI H2: € 125 Mio.

Was ist schon:

- **FFG Basisprogramm - Zielgruppe Unternehmen:** Einreichungen jederzeit möglich (Mix aus Zuschuss und Darlehen, Förderung in der Regel von 50% der Projektkosten) – keine Technologie oder Themeneinschränkung, kein Kooperationserfordernis
- **Studentinnenpraktika** – FTI-KarriereEinstieg: Förderung von Praktika in den Handlungsfeldern des BMIMI
- **Industrienahe Dissertationen** für außeruniversitäre F&E - Einrichtungen



Was kommt 2025?

- **Mobilitätswende 2025/1 – Mobilitätstechnologien** – Antriebstechnologien (Batterie, Brennstoffzelle) und Leitprojekt Automatisierte Busse im ÖPNV
- **Mobilitätswende 2025/2 – Mobilitätssystem** – Systemintegration & resiliente Verkehrsinfrastrukturen
- **Forschungs- und Technologieinfrastrukturen** für die Mobilitätswende (*Input gefragt!*)

28.5. –
24.9.

25.10. –
vorr.
02/26

vorr. Q3

F&E-Infrastrukturförderung – geplante Ausschreibung

Vorhaben zur **Anschaffung** und zum **Aufbau** von hochwertiger F&E-Infrastruktur für anwendungsorientierte Forschung

Die geplante Nutzung zur Gänze: **wirtschaftliche Nutzung**

BMIMI-Themen (Kreislaufwirtschaft, Energiewende, Klimaneutrale Stadt, Mobilitätswende)

Zielsetzungen (Nutzungstypen)	F&E-Infrastruktur, die insbesondere Unternehmen bei der Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen in zukunftsorientierten Technologiefeldern unterstützt
Förderungsquote	max. 50%
Förderbare Organisationen	<ul style="list-style-type: none">• Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung• Unternehmen
Förderungshöhe	max. 2,5 Mio. EUR bei mind. 500.000 EUR Gesamtkosten (abhängig von der konkreten AS)

... und jetzt Sie:



Vernetzung & Input für die Zukunft



World Café

Vernetzung im World Café

- 4 Stationen im Raum verteilt durch 4 Moderator:innen geleitet
 1. Digitale Kapazitäts- und Effizienzsteigerung für Infrastruktur und Fahrzeuge
 2. Sektorweite Datennutzung
 3. Automatisierte/robotergestützte Instandhaltung von Infrastruktur und Fahrzeugen
 4. offener Themenspeicher
- 4 Runden - Gong ertönt! Wer wechseln will: kann, muss aber nicht!
- Kurzer Wrap-up im Plenum; Inhaltliche Aufarbeitung der Inputs im Nachgang

Abschluss & Ausblick

- Wie geht es weiter...?
 - Ihr Input wird verarbeitet
 - Jury-Sitzung der 1. Ausschreibung und Förderzusagen
 - Start des Begleitprozesses & Aktivierung der Homepage
 - Vorbereitungstätigkeiten für die 2. Ausschreibung