STARS

STrategic Alliances boosting Railway Smes

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

STARS-Website:

Finanzhilfevereinbarung Nr. 101037897 - STARS - COS-STRAT-2020-3-05
Der Inhalt dieser Präsentation gibt ausschließlich die Meinung des Autors wieder und liegt in seiner alleinigen Verantwortung; er kann nicht als Ausdruck der Ansichten der Europäischen Kommission und/oder des Europäischen Innovationsrates und der Exekutivagentur für KMU (EISMEA) oder einer anderen Einrichtung der Europäischen Union angesehen werden. Die Europäische Kommission und die Agentur übernehmen keine Verantwortung für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Herausforderungen für KMU

Förderung des Übergangs und der Widerstandsfähigkeit meta-industrieller Ökosysteme durch

a) Verbesserungen der Produktions-/Serviceleistungen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit in Bezug auf Produktionskosten, Qualität, Lieferzeiten und des Kundendienstes zu erhöhen **(Prozessinnovationen)**

b) Innovationen dank der Möglichkeit, fortgeschrittene Technologien (sog. **Advanced Technologies**) zur Entwicklung neuer Produkte/Lösungen zu nutzen, die den Herausforderungen unserer Sektoren entsprechen **(Produkt-/Dienstleistungsinnovationen)**

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Das Projekt STARS in Kürze

STARS ist ein von der **EU** finanziertes **Pilotprojekt**

ZIEL:

Unterstützung von KMU, die im Eisenbahn- und multimodalen Mobilitätssektor tätig sind,
bei der Einführung neuer Technologien (**Advanced Technologies**)

PARTNER:

- **10 Eisenbahncluster-Organisationen und 1 digitales Innovationszentrum (Digital Innovation Hub)**

  → 13 Regionen in 9 COSME-Ländern
- **5 Technologie-Zentren**

  → bieten ergänzende Spezialisierungen an, die geeignet sind, jede Art von KMU für jede Art von Übergangsbedarf hin zur Anwendung fortgeschrittener Technologien zu begleiten
- **1 Start-up**

  → Entwickler und Anbieter eines Blockchain-Netzes, das speziell für das Projekt für die europäische Eisenbahn-Wertschöpfungskette zur Verfügung gestellt und eingesetzt wird

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Welche „Advanced Technologies“ werden durch das Projekt adressiert?

- Advanced Manufacturing Technology
- Advanced Materials
- Artificial Intelligence
- AR/VR
- Big Data
- Blockchain
- Cloud Computing
- Connectivity
- Industrial Biotechnology
- Internet of Things
- Micro- and Nanoelectronics
- Mobility
- Nanotechnology
- Photonics
- Robotics
- Security

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Ein Beispiel: Das STARS Blockchain Network

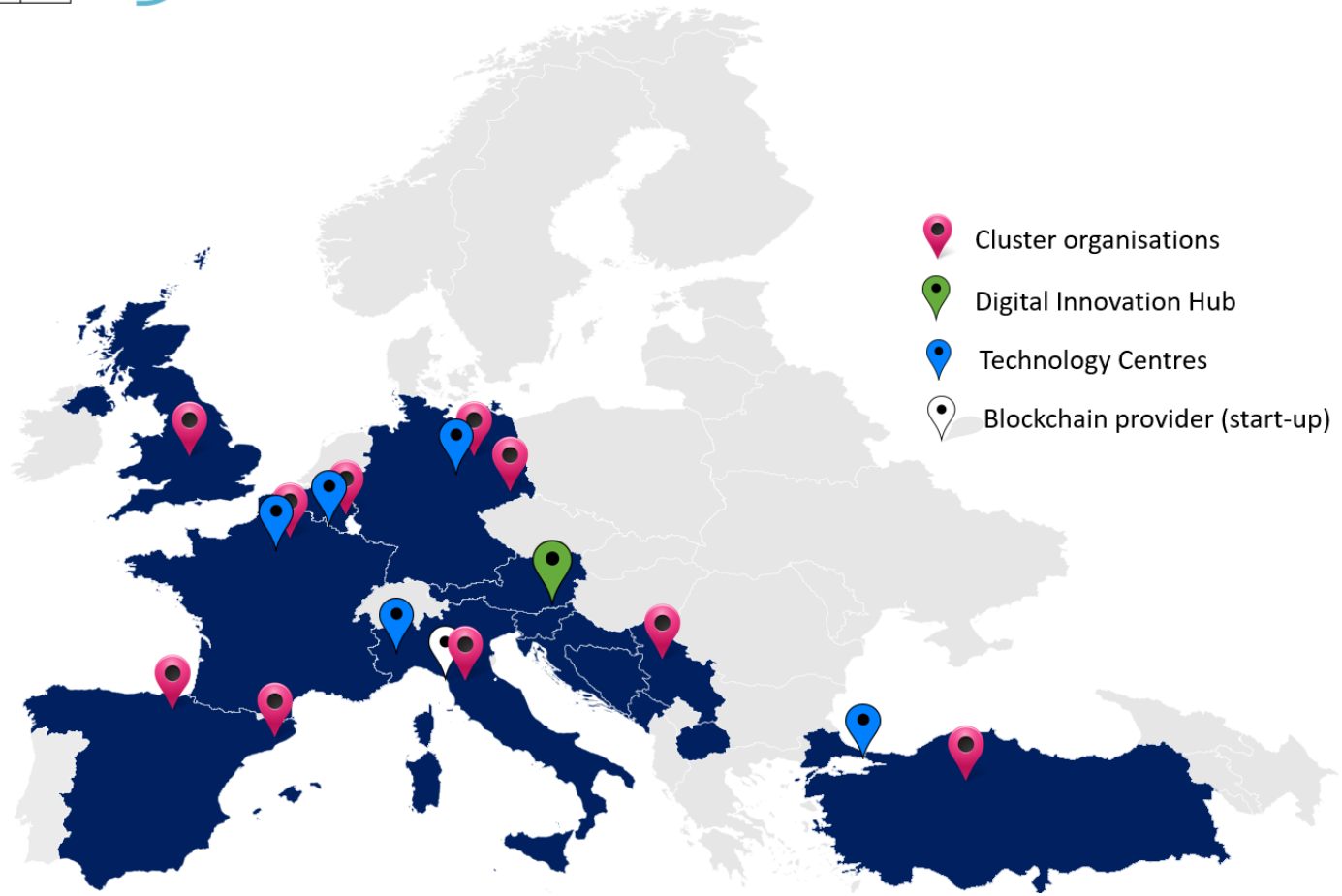
Um einen sehr praktischen Ansatz für neue Technologien zu bieten, bietet STARS den am Projekt teilnehmenden KMU ein eigenes Blockchain-Netzwerk, das sie mit unserer Unterstützung testen und direkt nutzen können.

Die KMU erhalten daher:

- Unterstützung bei der Identifizierung spezifischer Anwendungsfälle, in denen die Blockchain-Technologie Verbesserungen in den Prozessen des KMU und/oder seinen Marktlösungen ermöglichen kann
- Schulung im Umgang mit dem STARS-Blockchain-Netzwerk
- Werkzeuge zur Nutzung des STARS-Blockchain-Netzwerks

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Projektpartner



Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

DI (FH) Melanie Mayr
Alliances & Clustering

BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH
Kaiser-Josef-Platz 9
A- 8010 Graz

Mobile: +43 699 155 266 08
E-Mail: melanie.mayr@bnn.at

- BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH ist eine **Non-Profit-Organisation**, welche der **BioNanoNet Association** gehört
- BNN begleitet und unterstütz Vereinsmitglieder und Partner zu einer **nachhaltigen Entwicklung** vernetzter Technologien
- BNN´s Support Bereiche sind: **Design for Technology - Innovation Support – Alliance & Clustering – Complementary Business Support**
- Unsere **Vision ist es, das europäische Hightech-Ökosystem mitzugestalten**, um eine **nachhaltige und fortschrittliche Gesellschaft zu sichern**

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Rail.S

ERCI10+ EURAILCLUSTERS

STARS STrategic Alliances boosting Railway Smes

Dirk-Ulrich Krüger
Geschäftsstellenleiter
+49 351 497615901
dirk.ulrich.krueger@rail-s.de

Rico Siegmund
Manager Innovationsprojekte & Internationales
+49 351 497615914
rico.siegmund@rail-s.de

www.rail-s.de

- Der Rail.S e. V. mit **Standort in Dresden** ist ein in und für Sachsen, Deutschland und darüber hinaus gut sichtbarer Ansprechpartner für alle Interessenten der Bahnbranche
- Mit über 100 Mitgliedern aus Wirtschaft und Wissenschaft sind wir eines der **größten Bahntechnikcluster Deutschlands**
- Unsere Mission: **Stärken der Bahnindustrie**, insbesondere die mittelständischen Bahnzulieferunternehmen
- Unsere Aktivitäten: **Vernetzung innerhalb der Branche**, FuE-Workshops, Entwicklung/Demonstration von Innovationsprojekten, Zugang zu internationalen Märkten
- Seit 2010 sind wir Mitglied der **European Railway Clusters Initiative**

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Leistungszentrum Digitale Vernetzung

Fraunhofer

STARS
STrategic Alliances boosting Railway Smes

Dr. Ralf Schäfer
Bereichsleiter Video

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut
Einsteinufer 37
10587 Berlin

Phone: +49 30 31002-560
E-Mail: ralf.schaefer@hhi.fraunhofer.de

- Das **Leistungszentrum Digitale Vernetzung (LZDV)** ist ein gemeinsames Kompetenzzentrum der vier Berliner Fraunhofer-Institute FOKUS, HHI, IPK und IZM. Die Leitung liegt z. Z. beim Fraunhofer HHI.
- Das **LZDV begleitet den technologischen Transformationsprozess in allen Phasen** – von der ersten Idee bis zur Umsetzung.
- **Kernaktivitäten** sind Vertragsforschung, Lizensierung von Technologien, Weiterbildung und Förderung der Karriere, Ausgründungen, gesellschaftlichen Partizipation.
- **Kernprojekte** des LZDV konzentrieren sich auf die Generierung, Kommunikation und Aggregation von Daten im Umfeld von Produktion und Smart Cities.

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

BERLIN PARTNER
für Wirtschaft und Technologie

BERLIN

ERCI 10+ EURAILCLUSTERS

STARS
STrategic Alliances boosting Railway Smes

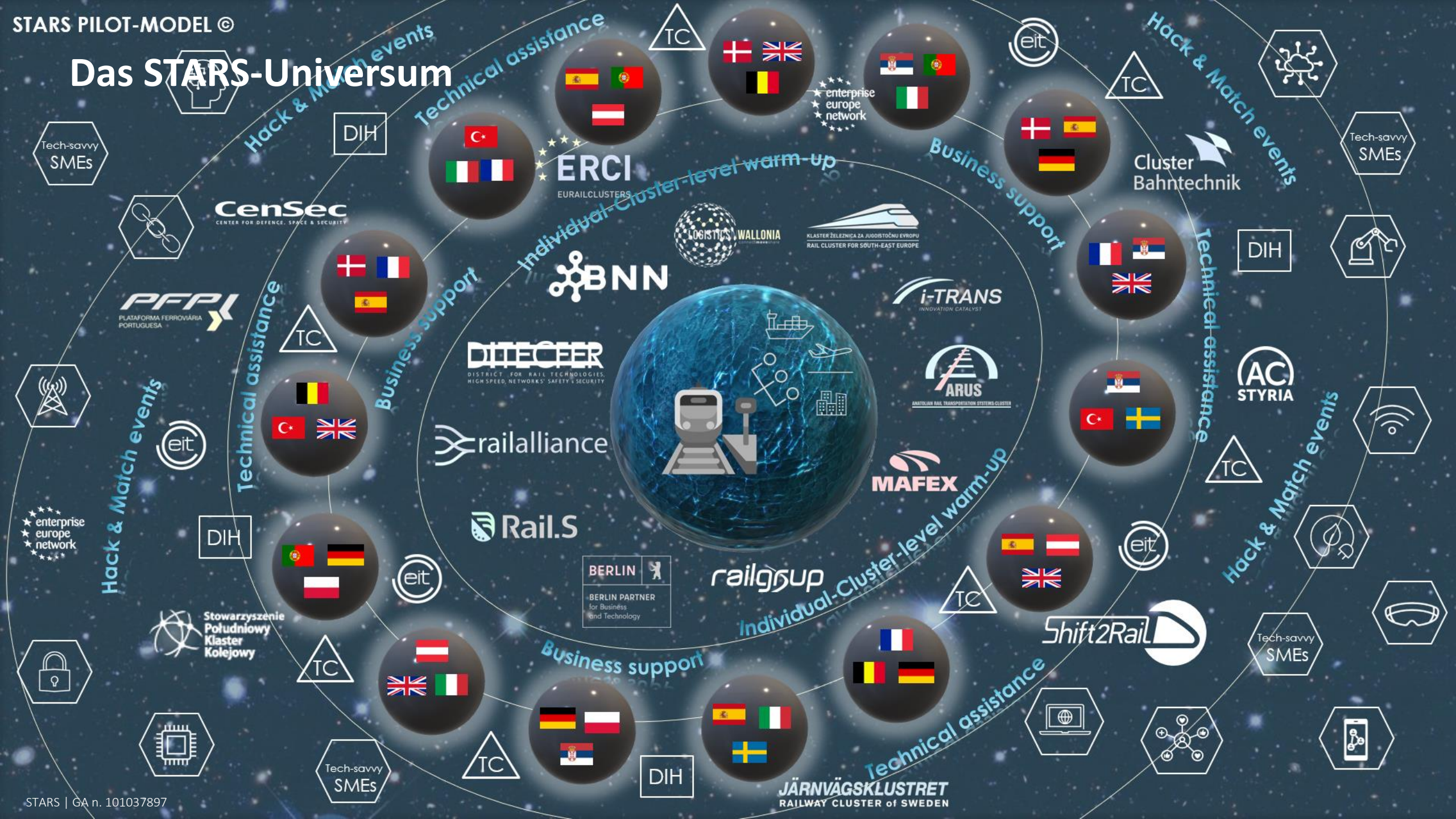
Lutz Hübner
Senior Projektmanager
Verkehr | Mobilität | Logistik

Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
Fasanenstraße 85
10623 Berlin

Tel.: +49 30 46302 573
E-Mail: lutz.huebner@berlin-partner.de

- **Wirtschaftsförderung** des Landes Berlin: Ansiedlungsmanagement, Bestandsmanagement, Marketing für den Standort Berlin inkl. Berlin Partner Netzwerk, Innovationsmanagement
- Management von fünf länderübergreifenden Wirtschaftsclustern (in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH), u. a. **Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik**
- Partner der **European Railway Clusters Initiative (ERCI)**

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union


STARS PILOT-MODEL ©
Das STARS-Universum
Hack & Match events
Technical assistance
Business support
Individual-Cluster-level warm-up
DIH
Tech-savvy SMEs
TC
eit
enterprise europe network
ERCI
EURAILCLUSTERS
CenSec
CENTER FOR DEFENCE, SPACE & SECURITY
Cluster Bahntechnik
LOGISTICS WALLONIA
KLASTER ŽELEZNICA ZA JUGOISTOČNU EVROPU
RAIL CLUSTER FOR SOUTH-EAST EUROPE
BNN
i-TRANS
INNOVATION CATALYST
PFPI
PLATAFORMA FERROVIÁRIA PORTUGUESA
DITECFER
DISTRICT FOR RAIL TECHNOLOGIES, HIGH SPEED, NETWORKS' SAFETY & SECURITY
ARUS
ANATOLIAN RAIL TRANSPORTATION SYSTEMS CLUSTER
AC STYRIA
railalliance
MAFEX
Rail.S
BERLIN
BERLIN PARTNER for Business and Technology
railgroup
Stowarzyszenie Południowy Klaster Kolejowy
Shift2Rail
JÄRNVÄGSKLUSTRET
RAILWAY CLUSTER of SWEDEN

Das STARS-Projekt besteht aus 3 Kernelementen

KMU-Umfrage	• Laufend • Digitalen Reifegrad der KMU ermitteln • Einsatzpotenziale von fortgeschrittenen Technologien ermitteln
Strategische Allianzen	• Start im Juli 2022: Auftaktveranstaltung mit KMU auf regionaler Ebene als "Warm-up“ zur Vorbereitung auf die folgenden Aktivitäten • Aktivitäten der Strategischen Allianzen mit anderen KMU auf europäischer Ebene starten im September 2022 und enden im September 2023 • Arbeitssprache ist Englisch • Aktivitäten im Einzelnen: Business-Support, technischer Support, Hack & Match-Events
Hack & Match Events	• Vernetzung mit technologieaffinen aber weitgehend branchenfremden KMU/Startups

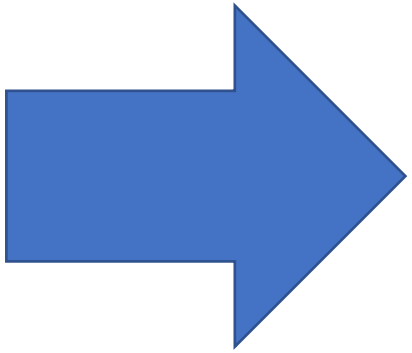
Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Am Anfang steht eine europaweite Umfrage

Ziele der Umfrage

- Ermittlung des „digitalen Reifegrades“
- Ermittlung der Bedarfe hinsichtlich der künftigen Anwendung fortgeschrittener Technologien für die Produktentwicklung und in Unternehmensprozessen
- Zielgruppe: KMU aus der Bahn- und multimodalen Mobilitätsbranche

Hier gelangen Sie zur STARS-Umfrage



https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/STARSProjectSurvey

https://starseurope.eu/

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Das Konzept der „Strategischen Allianzen“

DIE PANDEMIE NACH DER KRISE ERFORDERT ANPASSUNGEN IN DEN EUROPÄISCHEN LIEFERKETTEN.

DIES IST EINE CHANCE FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN.

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Das Konzept der „Strategischen Allianzen“

- 15 Strategische Allianzen, die jeweils aus 10 KMU aus 3 verschiedenen Regionen bestehen. Jedes Cluster wird von einem Technologiezentrum geleitet. Jedes KMU hat einen Tutor, der durch seinen Cluster vertreten wird.
- Jedes Strategische Allianz wird auf der Grundlage gemeinsamer Bedarfe der beteiligten KMU und eines ähnlichen digitalen Reifegrades gebildet (explizit kein Zusammenschluss von Mitbewerbern).
- Diese Bedarfe werden zunächst durch die aktuelle Umfrage aufgegriffen, die für ein KMU die "Art der Beteiligung" an dem Projekt darstellt.
- Wir gehen davon aus, dass die von den KMU geäußerten Bedarfe von unterschiedlichem Niveau und "technologischer Schwierigkeit" sein werden. Zu den "Bottom-up"-Bedarfen werden wir die "Top-down"-Bedarfe hinzufügen, die sich aus den Anforderungen des Eisenbahnmarktes im Jahr 2030 ergeben.

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Was Sie im Rahmen der "Strategischen Allianzen" erhalten: Unterstützung bei Technologien und Business

- ✓ Aktivierung des "Bedürfnisgefühls" für fortgeschrittene Technologien, klare Darstellung ihres Potenzials, auch als Kombination von Technologien, im Hinblick auf die Ziele der KMU
- ✓ Durchführung von "Training-on-the-job" (Schulung, technische Unterstützung, Labor) mit KMU auf der Grundlage des spezifischen gemeinsamen Teilproblems, das durch den Einsatz neuer Technologien gelöst werden soll
- ✓ Zugang zum STARS-Blockchain-Netzwerk und Unterstützung, es in ihren eigenen Prozessen zu nutzen, und ihnen gleichzeitig zu helfen, spezifische Anwendungsfälle zu identifizieren
- ✓ Zusammenführung von KMU mit den großen Akteuren der Bahnindustrie, um herauszufinden, was sie von der Branche in Zukunft erwarten.
- ✓ Unterstützung von KMU bei der Ermittlung und Messung ihrer Investitionsrendite (ROI)
- ✓ Unterstützung bei der Akquirierung von Fördermitteln
- ✓ Beschäftigung mit den organisatorischen und kulturellen Aspekten von KMU, ihren Eigentümern und Mitarbeitern
- ✓ Unterstützung bei der internen Fortbildung/Umschulung und bei der Beschäftigung von Mitarbeitern mit den erforderlichen Qualifikationen

STARS
STrategic Alliances boosting Railway Smes
Co-funded by the COSME programme of the European Union
Co-funded by the COSME programme of the European Union

Technologiezentren, die mit kleinen und mittleren Unternehmen in strategischen Allianzen zusammenarbeiten werden:

FONDAZIONE links
PASSION FOR INNOVATION

RAILENIUM
RAIL RESEARCH & INNOVATION

teknopark istanbul

cetic
Your Connection to ICT Research

Fraunhofer
Heinrich-Hertz-Institut

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Beispiele für mögliche gemeinsame Teilprobleme zwischen KMU innerhalb einer Strategischen Allianz

Beispiel 1: "Gewährleistung der Sicherheit einer elektronischen Architektur für Züge"

Die Art und Weise, wie das Problem in der Strategischen Allianz angegangen werden kann, kann z. B. darin bestehen:

- Simulation eines Cyber-Angriffs auf die Architektur dank einer "Cyber-Range" im Turiner Labor des Partners "Fondazione LINKS", die den Cyber-Angriff simuliert
- Mit einem Testverfahren werden die Auswirkungen des Cyberangriffs gemessen und Schwachstellen in der elektronischen Architektur ermittelt.
- Das Projekt soll diese Schwachstellen durch den Einsatz der am besten geeigneten fortgeschrittenen Technologien beheben und die Regeln zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit der elektronischen Architektur festlegen.

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Beispiele für mögliche gemeinsame Teilprobleme zwischen KMU innerhalb einer strategischen Allianz

Beispiel 2: "Verbesserung der Sicherheit und der Qualität der Arbeiten an den Gleisen"

Die Art und Weise, wie das Problem in der Strategischen Allianz angegangen werden kann, kann z. B. darin bestehen:

- Ermittlung spezifischer Anwendungsfälle, in denen der Arbeitsprozess im Hinblick auf Qualitätssicherung und Sicherheit weiter optimiert werden muss
- Vorschläge zur Automatisierung des Arbeitsprozesses durch die Einführung von IoT-Sensoren und Cloud Computing
- Einleitung eines Testverfahrens unter Verwendung des STARS-Blockchain-Netzwerks zur vollständigen, korrekten, rechtzeitigen und ordnungsgemäßen Erfassung der relevanten Workflow-Transaktionen.
- Im Rahmen des Projekts wird dann gemessen, wie der gesamte Prozess es ermöglicht, dass ein "digitales Vier-Augen-Prinzip" die bestehenden Verfahren ersetzt.

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Beispiele für mögliche gemeinsame Teilprobleme zwischen KMU innerhalb einer strategischen Allianz

Beispiel 3: "Effiziente Inspektions- und Instandhaltungsprozesse für Eisenbahn(teil)systeme und Reduzierung des menschlichen Faktors"

Die Art und Weise, wie das Problem in der Strategischen Allianz angegangen werden kann, kann zum Beispiel darin bestehen:

- Vorschlag zur Einführung von Augmented/Virtual Reality, um den Inspektions- und Wartungsprozess zu digitalisieren, die Unterstützung aus der Ferne von der Betriebszentrale aus aktivieren zu können und die Anzahl der beteiligten Mitarbeiter vor Ort zu reduzieren
- Abschluss des Inspektions- und Wartungsprozesses durch den Start eines Testverfahrens des STARS-Blockchain-Netzwerks zur Aufzeichnung der Ergebnisse von Operationen, die von diesem Moment an unanfechtbar sind, und Automatisierung der Ausführung des zugrunde liegenden Vertrags ohne menschliches Eingreifen - und damit ohne Fehlerrisiko.
- Das Projekt wird dann eine Anleitung für die optimale Integration von Technologien bieten, um das erwartete Ergebnis zu erzielen.

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Beispiele für mögliche gemeinsame Teilprobleme zwischen KMU innerhalb einer strategischen Allianz

Beispiel 4: "Gewichtsreduzierung von Komponenten und Systemen an Bord zur Verbesserung der Energieeffizienz"

Die Art und Weise, wie das Problem in der Strategischen Allianz angegangen werden kann, kann z. B. darin bestehen:

- Suche nach fortgeschrittenen Werkstoffen, die bei gleicher Festigkeit ein geringes Gewicht aufweisen, und Bewertung ihrer Anwendbarkeit für das betreffende Bauteil (z. B. unter Berücksichtigung der Frage, ob es sich um ein interoperables Bauteil handelt)
- Erwägen und testen Sie die Herstellung des Bauteils oder eines Teils davon mit Hilfe der additiven Fertigung, die eine Gewichtsreduzierung durch additives Design ermöglicht, indem Teile entfernt werden, die für die vom Bauteil zu erbringende Leistung nicht erforderlich sind.
- Das Projekt wird dann eine Anleitung für die optimale Integration von Technologien bieten, um das erwartete Ergebnis zu erzielen.

Co-funded by the COSME programme of the European Union

Parallel dazu helfen Ihnen Hack&Match-Events, weitere Antworten auf Ihre Bedürfnisse und Herausforderungen zu finden.

- Während Ihrer Arbeit in den Strategischen Allianzen wird ein einzigartiges und fortlaufendes **"Hack & Match"-Event** mit 5 "Cut-off Dates" organisiert.
- Im **Hackathon**-Teil werden wir sowohl "Bottom-up"-Bedarfe (die Sie haben und die sich während der Arbeit in den Strategischen Allianzen weiter herauskristallisieren können) als auch "Top-down"-Bedarfe (die sich daraus ergeben, wie das Eisenbahnsystem im Jahr 2030 aussehen soll) hinterfragen.
- In diesem Fall werden über eine **B2B-Matchmaking-Plattform** Treffen mit solchen Entwicklern vorgeschlagen (auf Wunsch der EU müssen dies "technikaffine" europäische KMU sein).
- Oder die Lösung steht noch nicht zur Verfügung, und wir werden die Zusammenführung von Fachwissen für mögliche Kooperationen bei **F&E-Aktivitäten** (die parallel zum Projekt initiiert werden) mit möglichen Finanzierungen, bei deren Suche wir Ihnen helfen, erleichtern.

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

Die Zeitschiene für die kommenden Monate

- Europaweite Umfrage **laufend bis voraussichtlich Ende Mai 2022**
- Bildung und Start der Strategischen Allianzen im **Juli 2022**
- Die Auftaktveranstaltung findet auf regionaler Ebene statt (daher nur KMU aus jeweils einer Region)
- Die Aktivitäten der Strategischen Allianz mit anderen europäischen KMU auf europäischer Ebene werden im **September 2022** anlaufen. Die Aktivitäten werden in englischer Sprache durchgeführt.
- Die Aktivitäten im Rahmen der strategischen Allianzen (Unterstützung von Unternehmen, technische Hilfe, Hack & Match-Veranstaltungen) werden 12 Monate dauern, **bis September 2023.**

Co-funded
by the COSME programme
of the European Union

ACCELERATION EVENT:

THE BLOCKCHAIN MADE EASY FOR SMEs AND EUROPEAN VALUE CHAINS

ERCI 1st Joint Task Forces "Cybersecurity in Railways" and "Multimodal Logistics" meeting

BLOCKCHAIN-ENABLED RAILWAY FREIGHT AND MULTIMODALITY TO BOOST EUROPEAN INDUSTRIAL VALUE CHAINS

USE-CASES FOR OPERATIONS, BUSINESS MODELS, SAFETY AND CYBERSECURITY

Marina di Carrara-Carrara, Tuscany, Italy | 20-22 June 2022

STARS
STrategic Alliances boosting Railway Smes

Co-funded by the COSME programme of the European Union

In the framework of the EU-funded projects

EXTRA
EXcellence EXchange and Teaming-up between RAilway clusters and ecosystems

Co-funded by the COSME programme of the European Union

The initiative is organised by the DITECFER Railway Cluster in the framework of the EU-funded "EXXTRA" and "STARS" projects it coordinates, and in collaboration with the ERCI Task Forces "Cybersecurity in Railways" and "Multimodal Logistics". Goal of the initiative is to:

(DAY 1)

- **Describe** the state-of-the-art of the topics covered by the 2 Task Forces + of the Blockchain technology, as intro
- **Present** a set of **current use-cases** of the Blockchain in the Railway and Multimodallity sector from key European stakeholders (Railway suppliers, National Railways, Ports, Logistics chains, etc.)

(DAY 2)

- **Pitch**, **discuss** and **work** on **potential new use-cases** of the Blockchain in the Railway and Multimodality sector to deliver more performant, safer, and resilient European Value Chains. The goal is to work and promote ideas for joint projects with the ecosystem's stakeholders (ports, multimodal freight terminals, freight transport operators, customers, supply industries, research centres, …). The **use of the STARS Blockchain network** will be possible.

(DAY 3)

- "***From cave to port***": **Visit** on the field with **jeeps** along the Marble supply chain, to follow the process from sourcing to port shipping at Marina di Carrara Port of the first Tuscan sector having applied the Blockchain technology from which the STARS Blockchain network has been derived.

STARS STrategic Alliances boosting Railway Smes
Co-funded by the COSME programme of the European Union
In the framework of the EU-funded projects
EXTRA EXcellence EXchange and Teaming-up between RAilway clusters and ecosystems
Co-funded by the COSME programme of the European Union

ERCI10+ EURAILCLUSTERS

XCHANGE

DITECFER
DISTRICT FOR RAIL TECHNOLOGIES, HIGH SPEED, NETWORKS' SAFETY & SECURITY

Registrations by 13 May 2022:
https://forms.gle/iXX3Ur3C8AdJeApo9

Weitere Informationen:
https://bit.ly/3Fjlq4s

STARS
STrategic Alliances boosting Railway Smes

Co-funded by the COSME programme of the European Union

In the framework of the EU-funded projects

EXTRA
EXcellence EXchange and Teaming-up between RAilway clusters and ecosystems

Co-funded by the COSME programme of the European Union