

Transformations-Hub Leitungssatz – Digitaler Stammtisch von ITS Mobility

Virtuelle Veranstaltung

16. Juni 2023, Wolf Rumpelt (ARENA2036)



ARENA2036



OHLF OPEN HYBRID
LABFACTORY



bayern innovativ



Elektrisches Rückgrat des Automobils (Nervensystem)

Verbindet alle elektrischen und elektronischen Komponenten, um Kommunikation- und Energiefluss zu gewährleisten

Schlüsselkomponente für E-Mobilität und autonomes Fahren

Eine der teuersten und schwersten Komponenten im Automobil (bis 60kg)

Komplexität in der Fertigung

Besteht aus mehreren tausend Einzelteilen, mehreren Kilometern Leitungen, große Variantenvielfalt

Steigende Anforderungen

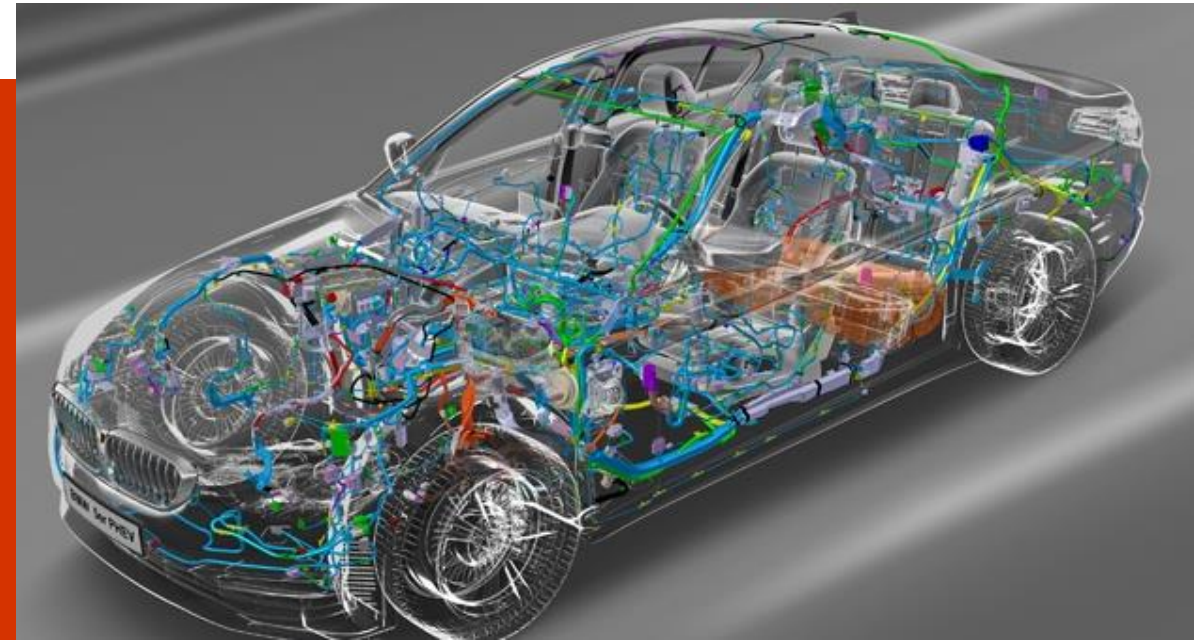
Zusätzliche Anforderungen durch E-Mobilität und autonomes Fahren in den Stufen 4 und 5.

Politische Relevanz

Europaweit ca. 200.000 Arbeitsplätze im Zusammenhang mit dem Leitungssatz

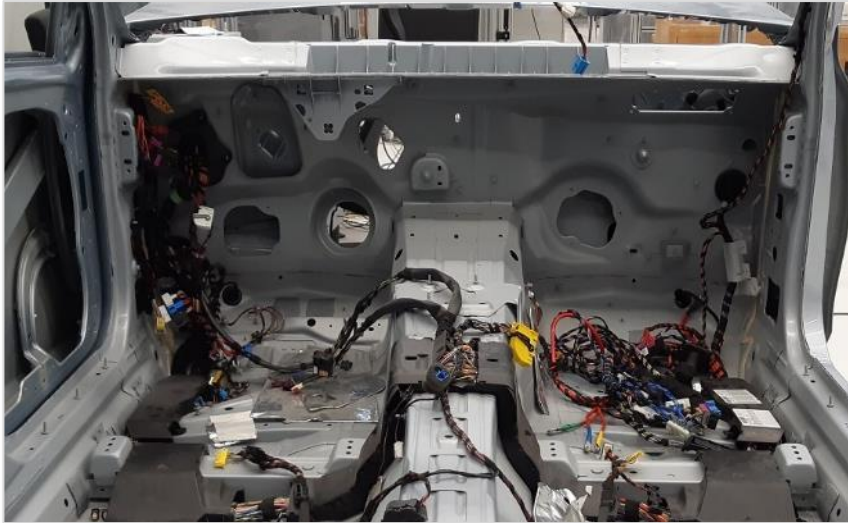
Geringe Automatisierung

Fertigungsprozess hauptsächlich manuell



Der Leitungssatz eines PKW *)

*) Quelle: BMW, Bayern Innovativ (<https://www.bayern-innovativ.de/de/seite/bordnetz-entwicklung-fertigung>)



Leitungssatz in der Rohbau-Karosserie einer Mercedes S-Klasse W222



Beispiele für unterschiedliche Varianten von Steckern in einem Fahrzeug (Mercedes S-Klasse W222)



Leitungssatz-Exponat (Mercedes E-Klasse W212) des Transformations-Hub Leitungssatz auf der Hannover Messe



Zielstellung des Transformations-Hub Leitungssatz

Der Transformations-Hub Leitungssatz soll Arbeiten aus der Forschung und Entwicklung mit den Praxisbedarfen der Branche zur Entwicklung relevanter Ergebnisse verknüpfen.

Funktionen des Transformations-Hub Leitungssatz

- **Drehscheibenfunktion:** Der Leitungssatz-Hub als zentrale Anlaufstelle der Branche und der Wissenschaft für Trends und Zukunftstechnologien
- **Brückenfunktion:** Übersetzung von Themen und Trends der Forschung für die Umsetzung in der Praxis und umgekehrt.
- **Unterstützungsfunktion:** Die konkrete Unterstützung der Transformation erfolgt, indem Projekte sowohl in der Industrie als auch in der Forschung angestoßen werden.

Konsortium:

ARENA2036

bayern  innovativ

OHLF OPEN HYBRID
LABFACTORY



Projektzeitraum: 01.10.2022 – 30.06.2025

Projektwebseite: www.leitungssatz-hub.de

Konsortialführer: ARENA2036, Stuttgart

Forschungscampus des
BMBF an der Uni Stuttgart

Umsetzungsmaßnahme
der **Hightech-Strategie**

30+ **wissenschaftl. Partner** der
Uni, Fraunhofer, DLR, etc.

“Industry on Campus”:
40+ Unternehmen

Reale Use Cases,
Prototypen, Produkte ...

Kooperation mit **Startup
Autobahn** (Plug&Play)

Co-Innovation Plattform für
Übermorgen-Technologien

Rechtsform **Verein**
(Mitgliedschaft)

Neubau 2016, 10.000 m², davon 6,000 m² shop floor

Bayern Innovativ ist die "Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH" und steht für Wissensmanagement, sowie Beschleunigung von Innovationen und Impulsgebung. Dabei stehen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen im Fokus, da ihnen oft die Ressourcen für ein aufwändiges Innovationsmanagement fehlen.

>300
Beschäftigte

- 243 Vollzeitäquivalent
- **branchen- und technologieübergreifende** Expertenteams

32.000
Kunden

- Netzwerk umfasst mehr als **32.000 Unternehmen** und mehr als **75.000 aktive Kontakte**

1(n):n
Dienstleistungen

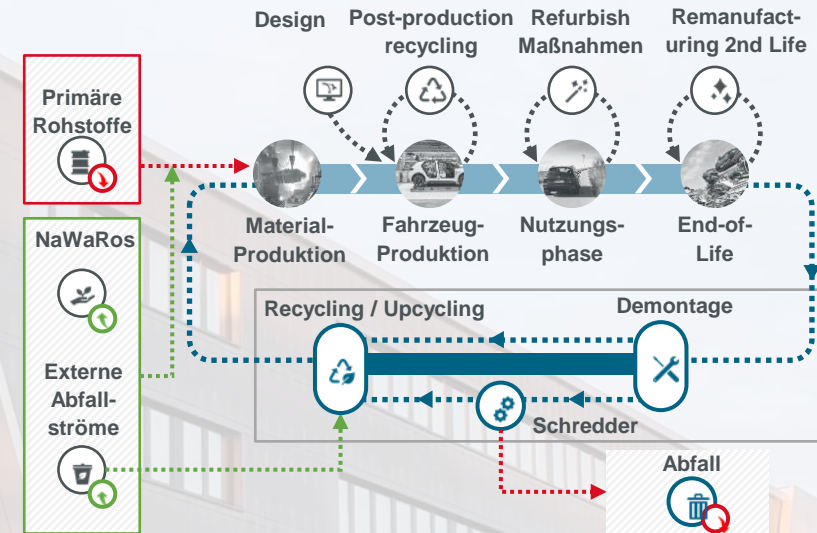
- **Geschäftsfeld „Netzwerke und Thinknet.Bayern“**
Digitalisierung | Mobilität | Energie | Gesundheit | Material & Produktion

1:1
Dienstleistungen

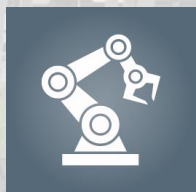
- **Geschäftsfeld „Beratung und Förderung“**
Förderlotse & Projektträger | Patente & Normen | Technologie- und Innovationsmanagement | Technologie- und Innovationsvermarktung | Kultur- und Kreativwirtschaft



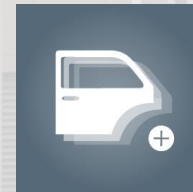
- Forschungscampus für **Circular Economy Technologien** und **nachhaltigen Leichtbau**
- Ca. **40 Partner** aus Wirtschaft und Wissenschaft arbeiten auf Augenhöhe an Lösungen für die Mobilität von morgen
- Eröffnung **2016** am Standort in **Wolfsburg**



Design for Circular Economy



Prozesse für Reverse Production



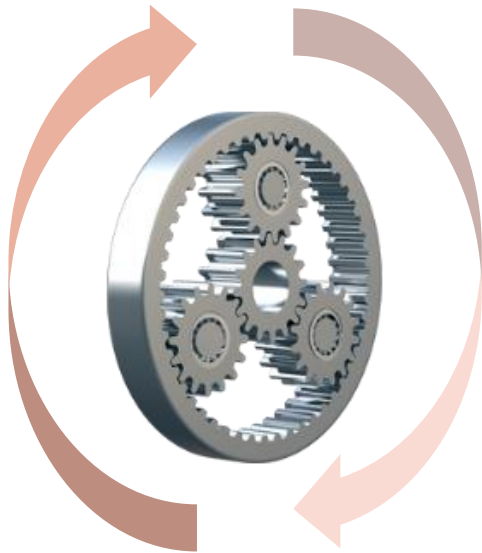
Zirkuläre Werkstoffkonzepte



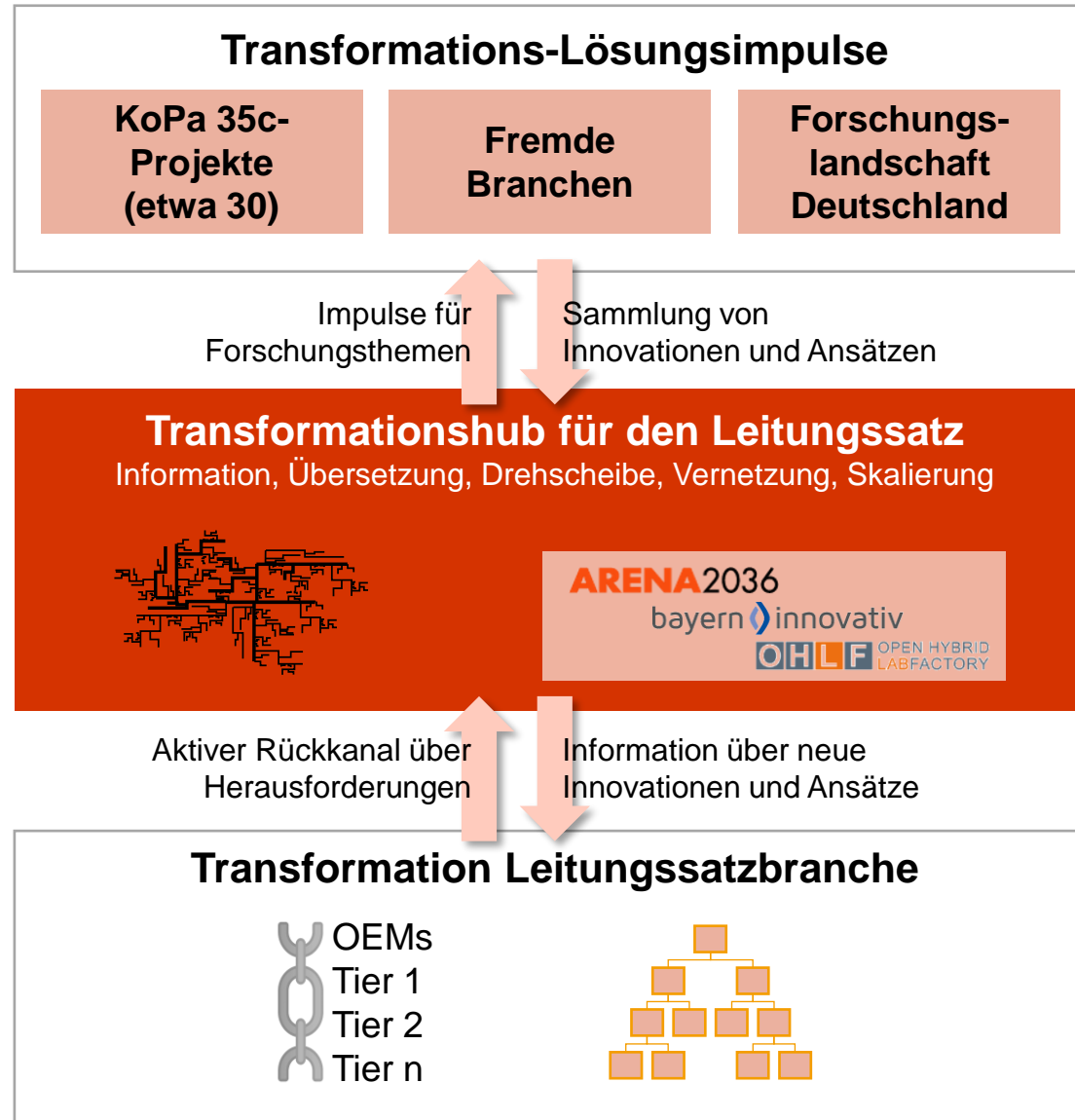
Gesamtsystemanalyse und -gestaltung

Drehscheibenfunktion: Der Transformations-Hub transportiert Anforderungen der Branche

Vorwettbewerbliche
Forschung & Entwicklung



Verwertung durch neue
Produkte und Prozesse



Weitere Transformations-Hubs
(aktuell 11 Hub's insgesamt)

Regionale Transformations-Netzwerke
(aktuell 27 Trafo-Netzwerke)

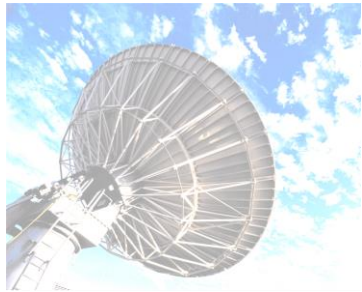
Regionale Innovationscluster
(aktuell 4 Innovationscluster)

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Brückenfunktion: Der Transformations-Hub Leitungssatz selektiert, validiert und promotet Innovationsimpulse

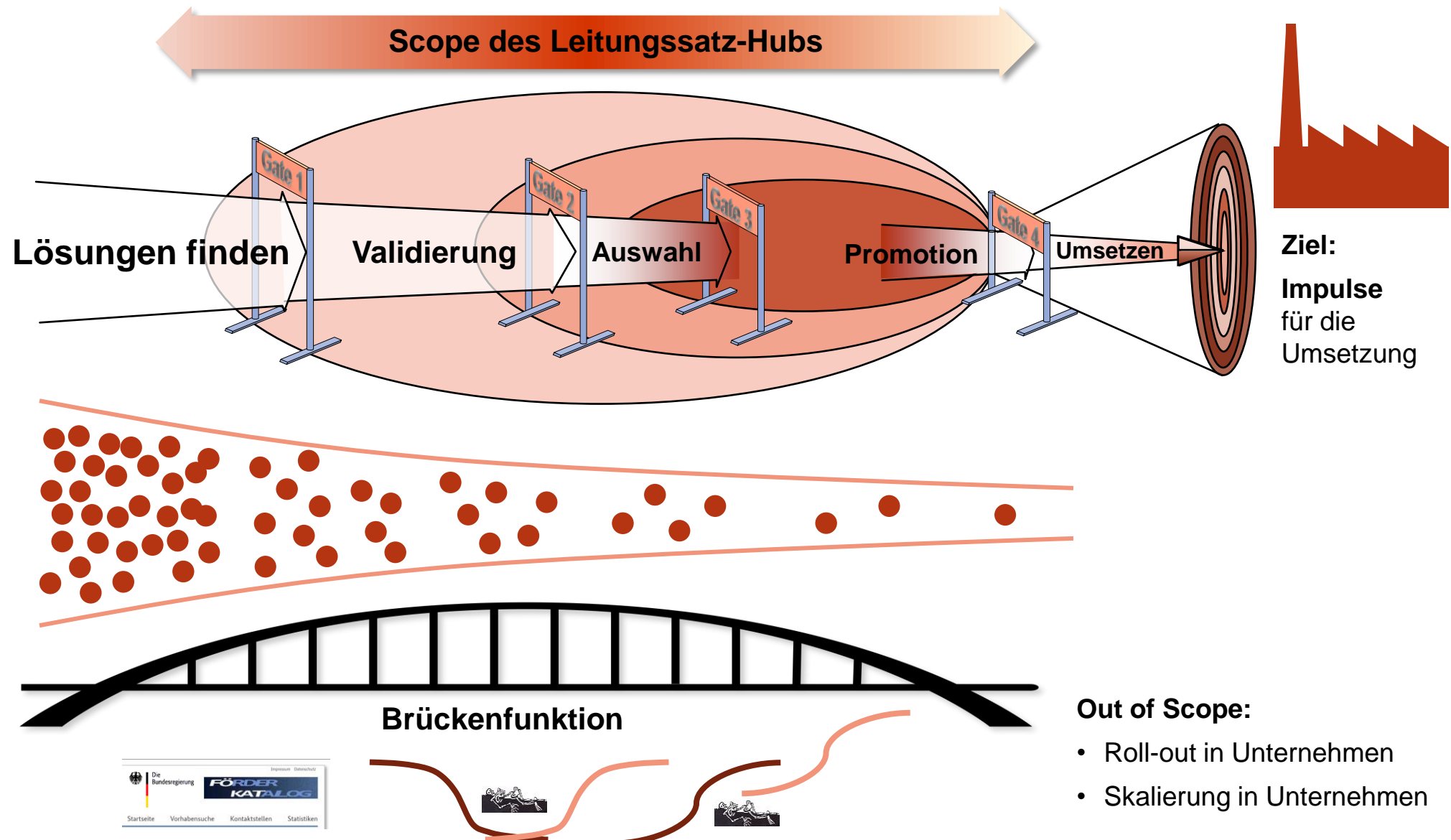


Input:

- Förderprojekte (öffentlich zugängliches Innovationswissen)
- Leitungssatz-Branche selbst
- Andere Branchen
- Aktive Hinweise auf Innovationen
- Wissenschaft

Out of Scope:

- Eigene FuE



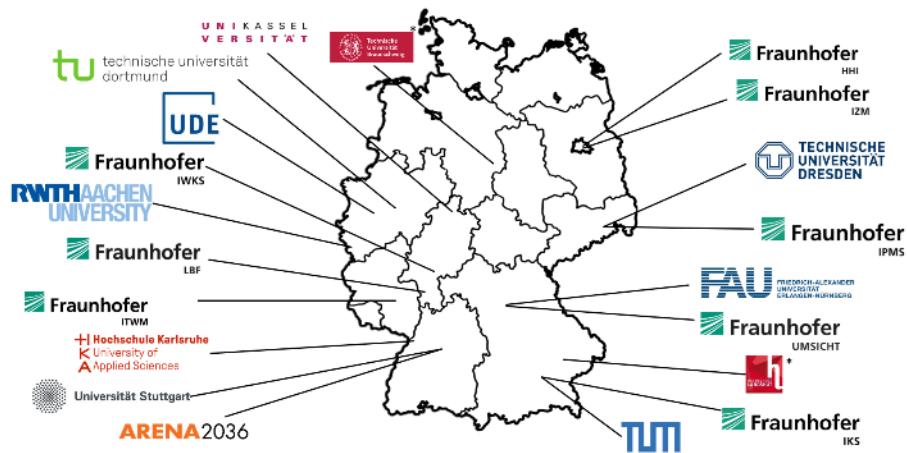
Out of Scope:

- Roll-out in Unternehmen
- Skalierung in Unternehmen

Der Leitungssatz-Hub scoutet interessante Trends und Technologien

Auch aus anderen Branchen und der Wissenschaft.

Forschungslandkarte



Trendradar



Beispiel: Projektlandkarte „KoPa35c“

Konjunktur Paket der Bundesregierung von 2021, Ziffer 35c „Zukunftsinvestitionen für Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie“.

Beitrag des Transformations-Hubs Leitungssatz

- Identifizierung der Projekte mit Bezug zum Leitungssatz
- Ersteinschätzung über Relevanz und Potenziale für LS-Branche
- Zielgruppe (Branche bzw. Wertschöpfungsstufe)
- Potenziale der Umsetzung des Themas in der LS-Branche
- Reifegrad (TRL) der Technologie

Der Leitungssatz-Hub informiert über Neues:

„Finde Gutes und rede darüber!“

Mit unseren Veranstaltungen und Publikationen setzen wir Impulse und schaffen Perspektiven für die Umsetzung von Innovationen.

Veranstaltungen des Leitungssatz-Hub

- Jährliche Hauptveranstaltung mit „Innovationsshow“
- Halbjährliche virtueller Infoveranstaltungen
- Fachliche Präsenz-Veranstaltungen



Webseite www.leitungssatz-hub.de

- öffentliche Wissensbasis des Lösungsportfolios
- Darstellung der Transfermodule



Messen und Kongresse (Beispiele)

- Kooperationsforum Bordnetze
- Internationaler Bordnetz-Kongress, Ludwigsburg
- Bordnetz-Kongress, Landshut
- Hannover Messe



Artikel in Fachmedien (Beispiele)

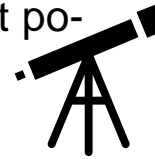


Der Leitungssatz-Hub **vernetzt Experten:**

Wir schaffen Zugänge zu den Entwicklern und Treibern hinter den Trends und Technologien.

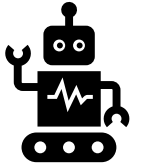
Leitungssatz-Hub „Trendausblick“

Vorstellung von technischen Ansätzen und technologischen Trends, die im Bereich Leitungssatz angesiedelt sind oder dort potenziell angewendet werden könnten



Leitungssatz-Hub „Innovationsschau“

Bekanntmachung von identifizierten Highlight-Innovationen – aus der Perspektive und in der Sprache der Branche.



Leitungssatz-Hub „Webseite“

Die Webseite als zentrale Kontakt- und Anlaufstelle. Bereitstellung eines Newsletters für regelmäßige Updates.



Vertiefungsgespräche

Vertiefende Veranstaltungen für Kleingruppen
Gespräche persönlich vor Ort am Schaufenster-Standort oder beim Unternehmen



Der Leitungssatz-Hub **unterstützt die Transformation:**

Wir initiieren Sondierungsprozesse und Machbarkeitsstudien.

Vom OEM über den Konfektionär und Komponenten-Hersteller bis zum Maschinenbauer.

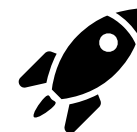
Vom Konzern bis zum Mittelstand.



Der Transformations-Hub Leitungssatz erzeugt **Implementierungsimpulse** in den Unternehmen



Austausch mit interessierten Unternehmen, die einzelne Lösungsbausteine besser verstehen und perspektivisch anwenden wollen.



Transformationsprojekte in bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit (außerhalb des Leitungssatz-Hub)

Aufgabe des Fachbeirats:

- **Branchenperspektive:**
Definiert Anforderungen und Relevanz von Innovationsimpulsen für die Leitungssatzbranche (**Agenda-Setting**)

Besetzung des Fachbeirats durch Unternehmensvertreter:

- Unternehmensvertreter in führenden Management-Positionen mit Schwerpunkt auf FuE & Innovation bei Produkt und Produktion.
- Ziel ist Vertreter möglichst **aller Stufen der Wertschöpfungskette im Beirat** zu integrieren

Hinweis: Arbeitsgrundlage sind strikt **vorwettbewerbliche** Informationen, die durch das Hub-Team aufbereitet werden. Die Zusammenarbeit erfolgt auf Basis kartellrechtlicher Compliance.

First members of the advisory board:



Dr. Rainer König
Mercedes-Benz



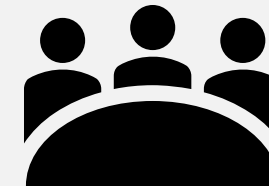
Dr. Jens Haun
Kostal



Dr. Götz Roderer
Hochschule Landshut



Martin Döring
Volkswagen



Frank Gronau
Aptiv



Hans-Jürgen Mantsch
Siemens EDA



n.n.



n.n.



Automatica:
Geführte Tour
29.06.2023

Geführte Tour auf der Automatica 2023

zu ausgewählten Robotikherstellern

Datum und Ort: 29. Juni 2023, München



Um Robotik und Leitungssatz weiter zusammenzubringen, organisieren wir eine geführte Tour **zu ausgewählten Anbietern von Robotik-Technologien**, die das Potenzial haben, im Leitungssatzbereich eingesetzt zu werden. Dies können zum einen Anwendungen sein, die bereits einen unmittelbaren Bezug zur Leitungssatzbranche haben. Zum anderen sind Technologien denkbar, die das Potenzial haben, perspektivisch in der Leitungssatz-Branche zur Anwendung zu kommen.

Melden Sie sich an auf unserer Webseite: <https://www.leitungssatz-hub.de/termine-veranstaltungen/gefuehrte-tour-automatica-2023/>



1. Innovationsschau
13.07.2023

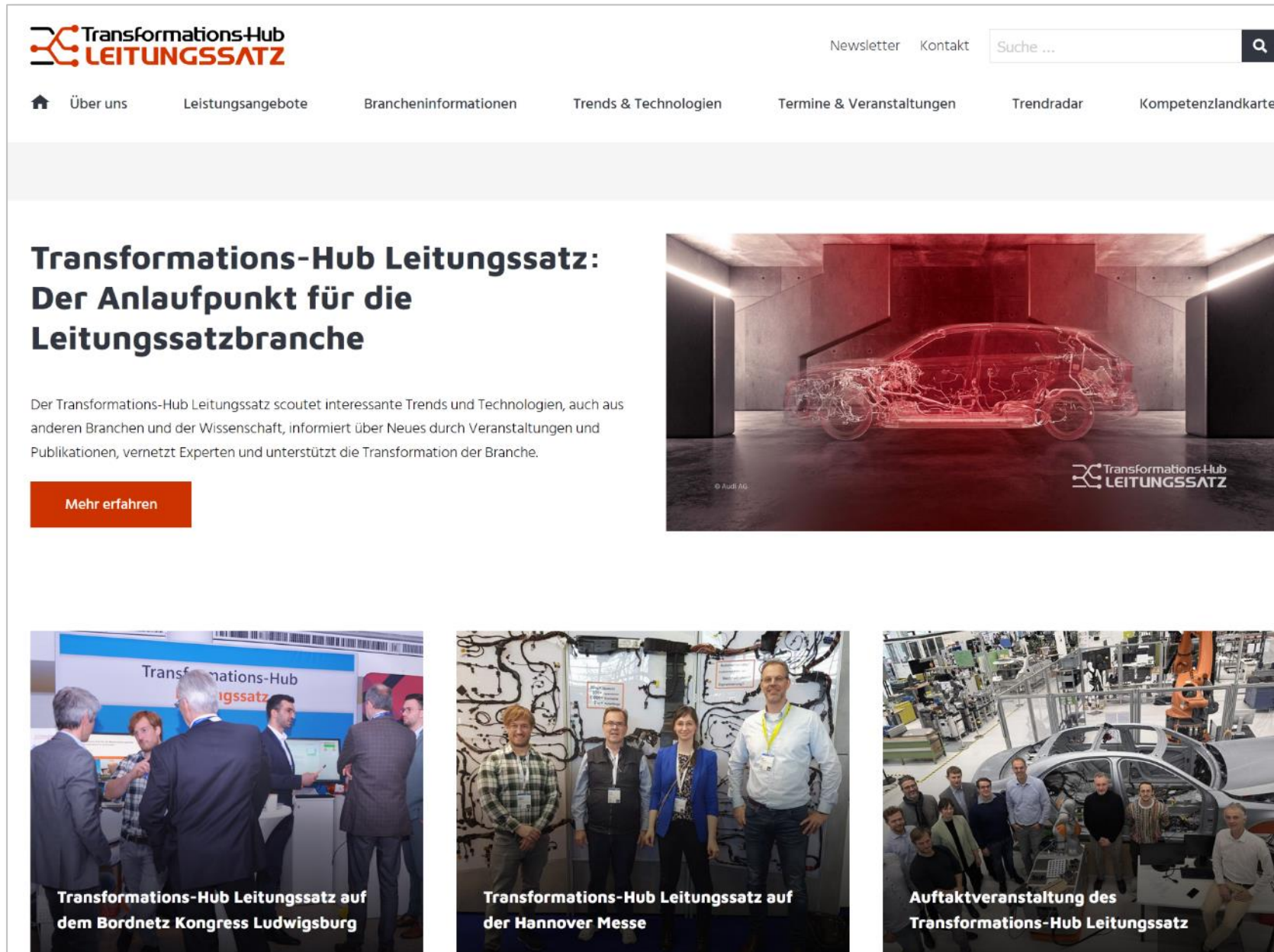
1. Innovationsschau: Fortgeschrittene technische Ansätze

Datum und Ort: 13. Juli 2023, virtuelle Veranstaltung



Im Rahmen der Innovationsschau bietet sich Ihnen die Möglichkeit, drei fortgeschrittene technische Ansätze der Branche kennenzulernen. Auf dem Event werden Fortschritte in der Technologie von Start-Ups und Unternehmen aus der LS-Industrie und Cross Industry vorgestellt. Diese Ansätze sind zumeist noch nicht marktreif, haben jedoch das Potenzial, spezifische LS-Themen zu adressieren oder im Leitungssatz übertragen und eingesetzt zu werden.

Melden Sie sich an auf unserer Webseite: <https://www.leitungssatz-hub.de/termine-veranstaltungen/1-innovationsschau/>




The screenshot shows the website's header with the logo, navigation menu (Über uns, Leistungsangebote, Brancheninformationen, Trends & Technologien, Termine & Veranstaltungen, Trendradar, Kompetenzlandkarte), and a search bar. The main content area features a large heading, a descriptive paragraph, a 'Mehr erfahren' button, and a red-tinted image of a car chassis. Below are three event photos with captions.

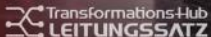
Transformations-Hub Leitungssatz: Der Anlaufpunkt für die Leitungssatzbranche

Der Transformations-Hub Leitungssatz scoutet interessante Trends und Technologien, auch aus anderen Branchen und der Wissenschaft, informiert über Neues durch Veranstaltungen und Publikationen, vernetzt Experten und unterstützt die Transformation der Branche.


[Mehr erfahren](#)




© Audi AG



Transformations-Hub Leitungssatz auf dem Bordnetz Kongress Ludwigsburg

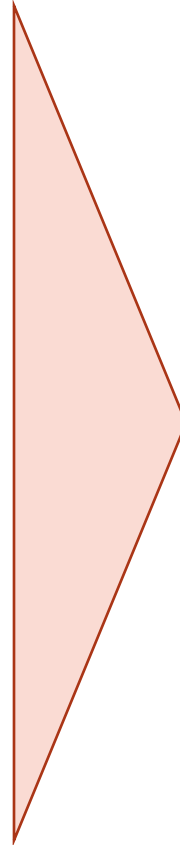


Transformations-Hub Leitungssatz auf der Hannover Messe



Auftaktveranstaltung des Transformations-Hub Leitungssatz

- Sie möchten über alle Veranstaltungen **auf dem Laufenden bleiben**?
- Sie möchten über **aktuelle Ergebnisse informiert** werden?
- Sie möchten **Ihre Technologie** im Kontext des Leitungssatzes der LS-Community **vorstellen**?
- Sie möchten **die Ergebnisse Ihres Forschungsprojekts** im Kontext des Leitungssatzes **vorstellen**?
- Sie haben **relevante Lösungsansätze aus einer anderen Branche**?



Sprechen Sie uns an!

Informieren Sie sich auf unserer Webseite
www.leitungssatz-hub.de !

Tragen Sie sich in unseren Newsletter ein!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

ARENA2036

Kontakt:

Wolf Rumpelt

wolf.rumpelt@arena2036.de

Georg Schnauffer

georg.schnauffer@arena2036.de

ARENA2036 e.V.

Pfaffenwaldring 19

70569 Stuttgart



OHLF OPEN HYBRID LABFACTORY

Kontakt:

Matthias Heck

matthias.heck@open-hybrid-labfactory.de

Paul Ohnesorge

paul.ohnesorge@open-hybrid-labfactory.de

Open Hybrid LabFactory e.V.

Hermann-Münch-Straße 2

38440 Wolfsburg



bayern innovativ

Kontakt:

Matthias Mederer

matthias.mederer@bayern-innovativ.de

Andreas Böhm

andreas.boehm@bayern-innovativ.de

Bayerische Gesellschaft für Innovation und

Wissenstransfer mbH

Am Tullnaupark 8

90402 Nürnberg

