

DiSerHub:

Transformations-Hub für eine verbesserte, nachhaltigere Nutzung von Automobilen durch digitale Services und digitale Geschäftsmodelle

Vom Haushaltsgerät bis zum Anlagenbau – nirgends geben sich Kunden mehr nur mit einem Produkt zufrieden, sondern erwarten Komplettlösungen, die aus Produkt, Services und digitalen Lösungen bestehen. Dieser Wandel wird immer stärker spürbar und betrifft selbstverständlich auch die Automobilbranche. Gleichwohl lässt das mangelnde Angebot an digitalen Lösungspaketen vieler deutscher Automobilunternehmen noch nicht darauf schließen. In den letzten Jahren stellte die Produktfokussierung im Automobilssektor noch kein Problem dar, doch der Druck durch die veränderten Kundenbedürfnisse und die internationale Konkurrenz steigt permanent an. Heimische Automobilkonzerne sind daher zum Handeln gezwungen, um nicht von den Innovationen der Konkurrenz abgehängt zu werden. Eine wesentliche Herausforderung, die hierbei überwunden werden muss: Deutschen Autoherstellern fehlt es an Know-how, um den dargestellten Transformationsprozess zu durchlaufen und in der Folge zu einem Lösungsanbieter zu werden. Dafür sind digitale Tools und neue digitale Geschäftsmodelle ein zentraler Treiber.

In der Forschung werden diese Themen bereits umfangreich untersucht. Da dieses Wissen jedoch verteilt ist, kann es in der Praxis kaum angewendet werden. Um die Lücke zwischen Theorie und Praxis zu schließen, wurde das Forschungsprojekt ‚DiSerHub‘ ins Leben gerufen. Ziel des Projekts ist es, Best Practices für den Automobilitätssektor zu kreieren, die Unternehmen beim Übergang vom Produkt- zum Lösungsanbieter unterstützen, und zu zeigen, wie hierbei digitale Lösungen zielführend eingesetzt werden können. So soll verschiedenen Stakeholdern im digitalen Ökosystem rund um Automobilität das notwendige Wissen zur nachhaltigen Nutzung von Automobilen durch digitale Services und digitale Geschäftsmodelle zur Verfügung gestellt werden. >



DiSerHub:

Transformation Hub for an Improved, More Sustainable Use of Automobiles Through Digital Services and Digital Business Models

Whether it is household appliances or complex plant engineering solutions – nowhere are customers satisfied with just a product anymore, but expect complete solutions consisting of product, services, and digital offerings. This paradigm shift is becoming increasingly apparent and obviously also affects the automotive industry. Given this development, it is striking that there is still a lack of digital solution packages available in the German automotive sector. In the past, the sector's focus on products did not pose a problem, but the pressures of changing customer needs and international competition are increasingly felt. Given the innovations of the competition, domestic automotive companies are forced to act now in order not to be left behind. But there is a major challenge that must be overcome: German automakers lack the know-how to master this transformation process and become an integrated solution provider. Digital tools and new digital business models are a key driver of successful transformation.

In research, these topics have already been extensively studied. However, since this knowledge is widely distributed, it is not readily available for practical use. To close this gap between theory and practice, the DiSerHub research project was launched. The aim of the project is to create best practices for the automotive sector, to support companies in the transition from product supplier to solution provider, and to show how digital solutions can be used in a targeted manner. In this way, various stakeholders in the automotive digital ecosystem will be provided with the expertise required for more sustainable automobile solutions through digital services and digital business models. >



Wandel vom Produkt- zum Kundenfokus in der Automobilbranche

Zurzeit befinden sich viele Branchen im Umbruch und die Automobilindustrie stellt hier keine Ausnahme dar, denn zahlreiche technologische Innovationen sowie veränderte Kundenbedürfnisse zwingen Unternehmen überall zum Umdenken. Während früher das Produkt im Zentrum der Kundenwahrnehmung stand, liegt der Fokus heute auf dem Nutzen, den ein Produkt oder ein Service stiftet. Kunden erwarten beim Kauf nicht mehr nur ein Auto, sondern eine allumfassende Lösung für all ihre Bedürfnisse rund um das Thema ‚Mobilität‘. Hierunter fällt nicht nur der Transport von A nach B, sondern ebenso begleitende Tätigkeiten wie Wartung, Service oder Versicherung. Während vorrangig internationale Automobilunternehmen wie Tesla die Relevanz digitaler Services und digitaler Geschäftsmodelle für eine Differenzierung vom Wettbewerb erkannt haben, setzen heimische OEMs noch stark auf Produktverkäufe. Obwohl dieses Vorgehen in der Vergangenheit vielen Automobilherstellern zum Erfolg verholfen hat, müssen Unternehmen ihr Vorgehen nun stärker an Kundenbedürfnissen ausrichten, um auch in Zukunft erfolgreich zu sein. Schaffen es deutsche Automobilunternehmen nicht, diese Fokussierung im Unternehmen zu verankern, wird die internationale Konkurrenz sich langfristig einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil sichern können. Infolgedessen würde Deutschland seine Stellung als Vorreiter in der Automobilbranche verlieren.

Deutschen Automobilunternehmen fehlen Best Practices

Damit deutsche Automobilunternehmen weiterhin konkurrenzfähig bleiben, müssen sie Branchentrends identifizieren und basierend auf diesen Trends neue Innovationen schaffen. Durch die zahlreichen neuen technologischen Möglichkeiten liegt aktuell großes Potenzial im Bereich der digitalen Geschäftsmodelle und digitalen Services. Zu diesen zählen beispielsweise innovative Lösungen wie „Shared Mobility“ oder „Digitale, nutzungs- bzw. kundenspezifische Versicherungslösungen“. Diese Lösungen wiederum sorgen dafür, dass die Nutzung bestehender Automobile optimiert wird und sie somit nachhaltiger verwendet sowie darüber hinaus datengetrieben weiterentwickelt werden können. Die Praxis zeigt jedoch, dass deutsche Automobilunternehmen weder über ausreichendes Know-how zur Entwicklung von digitalen Services und Geschäftsmodellen verfügen noch Blueprints und Best Practices zu deren Anwendung vorhanden sind. In der Folge können nachhaltiges Unternehmenswachstum sowie langfristige Profitabilität nicht realisiert werden.

Die Forschung ist in vielen dieser Themen jedoch schon bedeutend weiter fortgeschritten, was sich beispielsweise in vielen Untersuchungen und Publikationen zu autonomem Fahren oder datenbasierten Automobilökosystemen zeigt. Demnach

Change from Product to Customer Focus in the Automotive Industry

Many industries are currently in a state of upheaval, and the automotive industry is no exception, as numerous technological innovations and changing customer needs are forcing companies everywhere to rethink their strategies. Whereas the product used to be at the center of customer perception, the focus today is on the value and benefits that a product or service provides. Customers no longer expect to buy just a car, but an all-encompassing solution for all their mobility needs. This includes not only transportation from A to B, but also complementary activities such as maintenance, service, and insurance. While primarily international automotive companies such as *Tesla* have recognized the relevance of digital services and digital business models to differentiate themselves from the competition, domestic OEMs still heavily rely on product sales. Although this approach has helped many automakers succeed in the past, companies must now align their approach more closely to customer needs in order to continue to be successful in the future. If German automotive companies do not succeed in adopting this focus, international competitors will be able to secure a decisive competitive advantage in the long term. Consequently, Germany would lose its position as a pioneer in the automotive industry.

German Automotive Companies Suffer from a Lack of Best Practices

For German automotive companies to remain competitive, they must identify industry trends and create innovations based on these trends. Numerous technological developments offer great potential in the area of digital business models and digital services. These include, for example, innovative solutions such as shared mobility or digital, user- or customer-specific insurance options. These solutions, in turn, ensure that the use of existing automobiles can be optimized, made more sustainable, and further developed in a data-driven manner. However, practice shows that German automotive companies neither have sufficient know-how for the development of digital services and business models nor blueprints and best practices for their application. As a result, sustainable corporate growth and long-term profitability cannot be achieved.

However, research is already significantly more advanced in many of these areas, as can be seen in the many studies and publications on autonomous driving or data-based automotive ecosystems, for example. Accordingly, many problem areas have already been studied in detail and the theoretical foundation could thus be translated into practice. The problem with this transfer is, however, that an

wurden viele Problembereiche bereits ausführlich untersucht und das theoretische Fundament kann somit in die Praxis übertragen werden. Das Problem beim Übertrag besteht allerdings im Mangel an Verknüpfungen zwischen Theorie und Praxis. Demzufolge fehlt eine Instanz, die zwischen beiden Seiten eine Brücke bildet und so einen wesentlichen Beitrag zur Transformation von Automobilunternehmen liefert.

entity is lacking that is able to close the gap between theory and practice and make a substantial contribution to the transformation of automotive companies.

Service-Hub als Zentrum der Transformation in der Automobilbranche

Service Hub to Serve as the Center of Transformation of the Automotive Industry

Auf Grundlage der zuvor skizzierten Problemstellung hat das FIR an der RWTH Aachen das Forschungsprojekt ‚DiSerHub‘ ins Leben gerufen, das am 1. September 2022 gestartet ist. Ziel des Projekts ist Unterstützung von OEMs durch einen Wissenstransfer zur nachhaltigeren Nutzung von Automobilen durch digitale Services und digitale Geschäftsmodelle. Um dieses Ziel zu erreichen, wird ein zentraler Automobilitäts-Hub entwickelt, der die Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis bildet. Dieser Hub

To address the problem outlined above, on September 1, 2022, FIR at RWTH Aachen University launched the DiSerHub research project. The project seeks to support OEMs by transferring knowledge and expertise with the aim of making the use of automobiles more sustainable with the help of digital services and digital business models. A central automotive hub is being established to provide an interface between theory and practice. This hub will pool the knowledge of several expert units located in Germany and forward it in a targeted manner to organizations and companies where specific knowledge gaps exist. This provides companies with access to existing knowledge and findings from research,

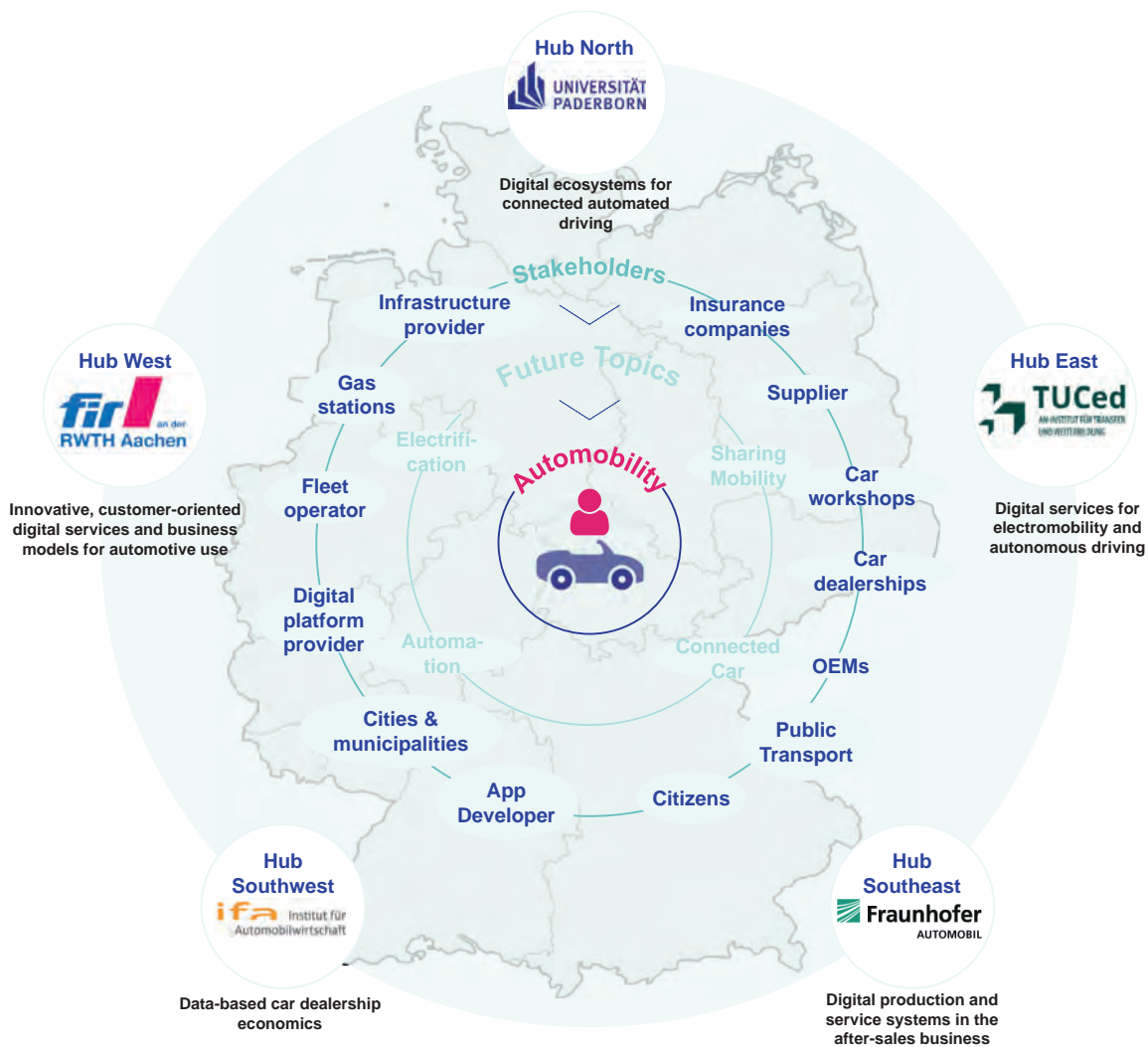


Figure 1: Overview of the DiSerHub Research Partners (own presentation)

bündelt das Wissen von deutschlandweit verteilten Instanzen und leitet es gezielt an Entitäten weiter, bei denen spezifische Wissenslücken bestehen. Einerseits erhalten Unternehmen dadurch Zugang zu bereits bestehendem Wissen und Erkenntnissen aus der Forschung, die sie zur Bewältigung ihrer Herausforderungen nutzen und so im internationalen Wettbewerb überzeugen können. Andererseits ergeben sich dadurch für die Forschung neue Problemstellungen, die für Unternehmen in verschiedenen Themen, vorrangig bei der Transformation hin digitalen zum Lösungsanbieter, bestehen.

Dem Projekt ‚DiSerHub‘ liegt dabei die Aufgabe zugrunde, diesen bisher nicht vorhandenen Austausch zu digitalen Services und Geschäftsmodellen im Automobilitätssektor zu ermöglichen und dafür eine Plattform zu bieten. Um diese Aufgabe zu bewältigen und den Projekterfolg zu gewährleisten, kooperiert das FIR mit vier starken Forschungspartnern, die allesamt Expertise in einem bestimmten Gebiet der Automobilität vorweisen. Zu den Partnern zählen die *Universität Paderborn* mit Expertise in digitalen Ökosystemen und vernetztem automatisiertem Fahren sowie das *TUCed* in Chemnitz mit dem Forschungsschwerpunkt Elektromobilität. Weiterhin wirken das *IfA Geislingen* als Experte für Autohausökonomie und die *Fraunhofer-Allianz autoMOBILproduktion* als Experte für digitale Produktions- und Servicesysteme mit. Eine Übersicht des gesamten Projektteams inklusive fachlicher Expertise zeigt Bild 1 (Figure 1, S. 77).

Neben der fachlichen Diversifikation trägt auch die geografisch ausgedehnte Verteilung des Projektteams zu einem großen Netzwerk und schlussendlich zu einem erfolgreichen Projektergebnis bei. Die Ergebnisse von ‚DiSerHub‘ können so einen wichtigen Beitrag für alle Stakeholder im deutschen Automobilökosystem in Form von Expertenwissen, Blueprints, Best Practices und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen liefern, weshalb es sich lohnt, das Projekt weiterzuverfolgen.

sg · 50

which they can use to address their challenges and remain internationally competitive. In turn, by gaining insights into a range of problems and issues faced by automotive companies today, primarily surrounding the transformation from product supplier to digital solution provider, researchers will be provided with challenges for future research.

The DiSerHub project is tasked with enabling an exchange between research and industrial practitioners on digital services and business models in the automotive sector and providing a platform for this dialogue. To accomplish this task and ensure the success of the project, FIR is cooperating with four strong research partners, all of whom have expertise in a specific area of the automotive sector. The partners include the *University of Paderborn*, which has expertise in digital ecosystems and connected automated driving, and the *TUCed Institute* in Chemnitz, which has a research focus on electromobility. Furthermore, the *IfA Geislingen*, with its expertise in car dealership economics, and the *Fraunhofer AutoMOBILE Production Alliance* as an expert in digital production and service systems are also involved in the project. An overview of the entire project team and the members’ respective area of technical expertise is shown in Figure 1 (see p. 77).

This professional diversification and the Germany-wide distribution of the project team members contribute to the establishment of a large network and ultimately help to secure a successful project outcome. The results of DiSerHub can generate value for all stakeholders in the German automotive ecosystem by providing expert knowledge, blueprints, best practices, and the latest scientific findings, which is why the project is worth pursuing.

sg · 50



Are you interested in the project? Feel free to get in touch with the project managers, who look forward to your questions and suggestions.

Project Title: DiSerHub – Transformations-Hub für eine verbesserte, nachhaltigere Nutzung von Automobilen durch digitale Service und digitale

Funding/Promoters: Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action; VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Associated Partners: Universität Paderborn; Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik (IEM); OFFIS – Institut für Informatik

Website: diserhub.fir.de



Lennardt Söhngen, M.Sc.
Project Manager
Department Service Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-204
Email: projekt-diserhub@fir.rwth-aachen.de

Supported by:



VDI | VDE | IT

on the basis of a decision
by the German Bundestag