TrendAuto 2030plus

Transformationsnetzwerk für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Juli 2026



Die Automobilzulieferindustrie fit für die Zukunft 2030+ machen

Strategiepapier für die Rheinische und Oberbergische Region

Prof. Dr.-Ing. Christoph Haag
Benedict Janssen
Dennis Hertell

TrendAuto 2030plus

TrendAuto 2030plus

Transformationsnetzwerk für die
Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der
Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Was ist TrendAuto2030plus?

Wir sind das „Transformationsnetzwerk für eine elektrische, nachhaltige und digitale Automobilindustrie2030plus“ (kurz TrendAuto2030plus). Wir sind Partner der Automobil- und Zulieferbranche und unterstützen Unternehmen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bei der Identifizierung ihrer Transformationsbedarfe. Wir bestärken Unternehmen, Potenziale zu entfalten und solide Transformationsstrategien zu entwickeln und sorgen so nachhaltig für zukunftssichere Beschäftigung. Wir bieten praxisnahe Lösungen, fördern Wissenstransfer und Kollaboration, um Unternehmen für den globalen und lokalen Wandel vorzubereiten.

Projektkonsortium

Technology Arts Sciences TH Köln

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

UNTERNEHMERSCHAFT RHEIN WUPPER E.V.

kölnmetall ME
Der Arbeitgeberverband

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kontakt

Transformationsnetzwerk
TrendAuto2030plus
info@trendauto2030.de
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

www.trendauto2030plus.de

Management Summary

Die Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach steht vor einem Umbruch. Neue Antriebstechnologien, Digitalisierung, Nachhaltigkeit sowie eine post-globalisierte Welt verändern die Spielregeln. Das Projekt TrendAuto2030plus zeigt konkrete Wege auf, wie Unternehmen diese Transformation nicht nur bewältigen, sondern aktiv für ihren Geschäftserfolg nutzen können. Ziel ist es, die Region als wettbewerbsfähigen, innovativen und zukunftsfähigen Standort zu sichern.

Blick in die Zukunft

Vier Zukunftsszenarien skizzieren die möglichen Entwicklungen der Branche Sie reichen von einer softwaredominierten Fahrzeugwelt über den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft bis hin zu einer konsequent klimafokussierten Industrie und einer zunehmend regionalisierten Produktion in einer post-globalisierten Welt. Diese Szenarien dienen als Kompass für die strategische Ausrichtung der Unternehmen und der Region.

Ziel des Strategiepapiers

Basierend auf diesen Szenarien werden Strategieimpulse für die Unternehmen und die Region auf den vier Strategieebenen Ökosystem, Geschäftsmodell, Qualifikation sowie Technologie abgeleitet.

Die Region bringt dafür ideale Voraussetzungen mit

Eine dichte Forschungs- und Hochschul-landschaft, starke industrielle Kompetenzen in Bereichen wie Batterietechnologie, Wasser-stoff und Leichtbau, sowie eine breite Wertschöpfungskette in Materialverarbeitung, Elektronik und Chemie.



Was die Region jetzt tun muss

Die Analyse der Zukunftsszenarien zeigt, dass bestimmte Veränderungsmuster unabhängig vom jeweiligen Szenario strategisch relevant bleiben. Daraus lassen sich vier zentrale strategische Schwerpunkte ableiten:

- **Regionales Ökosystem schaffen**
  um die Sichtbarkeit und Zusammenarbeit regionaler Akteure zu stärken. Dadurch werden neue Innovations- und Wertschöpfungspartnerschaften zwischen Forschung, Industrie und Unternehmen gefördert, die das volle Potenzial der Region in einer post-globalisierten Welt ausschöpfen.

- **Neue Geschäftsmodelle entwickeln**
  um eine erfolgreiche Transformation von einer linearen Wirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft sowie von produktzentrierten hin zu lösungsorientierten Geschäftsmodellen zu vollziehen.

- **Regionales Qualifikationsnetzwerk aufbauen**
  um dem demografischen Wandel zu begegnen und Beschäftigte für die Transformation hin zu einer digitalen und klimafreundlichen Industrie zu befähigen.

- **Als Technologievorreiter etablieren**
  um die Wettbewerbsfähigkeit der Region zu steigern. Durch systematische Technologiepartnerschaften werden nachhaltige, softwaredominante Zukunftsprodukte entwickelt und eine langfristige technologische Vorreiterposition gesichert.

Inhalt

Vorwort	8
1. Einleitung	10
2. Status Quo der Region	12
2.1 Was sind Stärken der Region?	16
2.2 Was sind Herausforderungen der Region?	18
3. Zukunftsszenarien	20
4. Strategieimpulse	24
4.1 Regionale Strategie	30
4.2 Unternehmensstrategie	48
5. Strategieentwicklung	68
Literaturverzeichnis	70

Vorwort

Gemeinsam in die Zukunft – Strategiepapier für eine zukunftsfähige Automobilzulieferindustrie

Die Automobilzulieferindustrie steht vor einem tiefgreifenden Wandel. Neue Antriebstechnologien, digitale Innovationen, Klimaschutz und veränderte globale Rahmenbedingungen verändern die Branche schneller und nachhaltiger als je zuvor. Für die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bedeutet dies, dass wir vor großen Herausforderungen, aber auch vor einzigartigen Chancen stehen.

Mit diesem Strategiepapier geben wir den Unternehmen der Region eine klare Orientierung. Wir zeigen auf, welche strategischen Schritte jetzt notwendig sind, um Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, Innovationen schneller umzusetzen und Beschäftigung nachhaltig zu erhalten. Besonders wichtig ist dabei die enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Wissenschaft und Politik. Nur gemeinsam gelingt es uns, die Stärken unserer Region konsequent zu nutzen und die Weichen für die Zukunft der Automobilzulieferindustrie zu stellen.

Die Region verfügt über eine exzellente Forschungslandschaft, innovative Unternehmen und hochqualifizierte Fachkräfte. Diese Voraussetzungen schaffen die Basis, um den Wandel nicht nur zu bewältigen, sondern aktiv zu gestalten. Wir nutzen unsere Kompetenzen, um neue Technologien in die Praxis zu bringen, nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln und die Region als starken Industriestandort weiter auszubauen.

Dieses Strategiepapier richtet sich an alle Akteurinnen und Akteure der Automobilzulieferindustrie. Es gibt Impulse dafür, wie Unternehmen die Transformation erfolgreich gestalten und wie wir als Region gemeinsam eine Vorreiterrolle übernehmen. Lassen Sie uns die Zukunft der Automobil-zulieferindustrie entschlossen, kooperativ und innovativ gestalten.

Prof. Dr.-Ing. Christoph Haag, TH Köln



1

Einleitung

Die Region im Wandel

Der schnelle Wandel der Automobilbranche erfordert neue Ansätze für die Automobilzulieferindustrie. Unternehmen müssen ihre Produktion umstellen, neue Geschäftsmodelle entwickeln und ihre Strategien konsequent anpassen, um den veränderten Rahmenbedingungen gerecht zu werden. Gleichzeitig eröffnet sich die Chance, Innovationen voranzutreiben und neue Märkte zu erschließen.

Besonders kleine und mittelständische Unternehmen stehen vor großen Herausforderungen. Globale Lieferkettenprobleme, Materialengpässe und der zunehmende Fachkräftemangel belasten ihre Handlungsfähigkeit. Umso wichtiger ist es, dass Unternehmen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach ihre Stärken gezielt nutzen. Sie profitieren von einer engen Vernetzung zwischen Wirtschaft, Hochschulen und Verbänden, einer exzellenten Forschungslandschaft und einer ausgeprägten Innovationskultur. Auf dieser Basis können Unternehmen die Transformation aktiv gestalten und ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig sichern.

Die Antwort auf die Transformation

Dieses Strategiepapier bündelt die Erkenntnisse und Ergebnisse des Netzwerks TrendAuto2030plus und gibt strategische Impulse für die Transformation der Branche in der Region. Es zeigt auf, wie Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern, ihre Stärken ausbauen und sich gezielt auf die Anforderungen der Zukunft vorbereiten sollten.

Darüber hinaus formuliert das Strategiepapier Impulse für die gesamte Region. Es macht deutlich, wie Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Politik und Verbände ihre Kräfte bündeln, Innovationspotenziale erschließen und Kooperationen ausbauen sollten. So nutzt die Region die Transformation als Chance, ihre Rolle als starker Industriestandort zu festigen und weiterzuentwickeln.

2

Status Quo der Region

Status Quo der Region

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach zählt zu den bedeutendsten Wirtschaftsstandorten für die deutsche Automobilzulieferindustrie. Industrielle Stärke, eine exzellente Forschungsinfrastruktur, eine vielseitige Unternehmenslandschaft und die strategische Lage im Herzen Europas machen die Region zu einem zentralen Akteur im Transformationsprozess der Automobilzulieferindustrie.

Um die spezifische regionale Bedeutung innerhalb des Projektgebiets besser zu verstehen, zeigt die nachfolgende Karte eine Differenzierung der automobilzulieferindustriellen Relevanz auf Ebene der Teilräume der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach. Diese Einordnung basiert auf branchenspezifischen Kennzahlen und verdeutlicht, in welchen Teilräumen besonders hohe industrielle Schwerpunkte liegen.

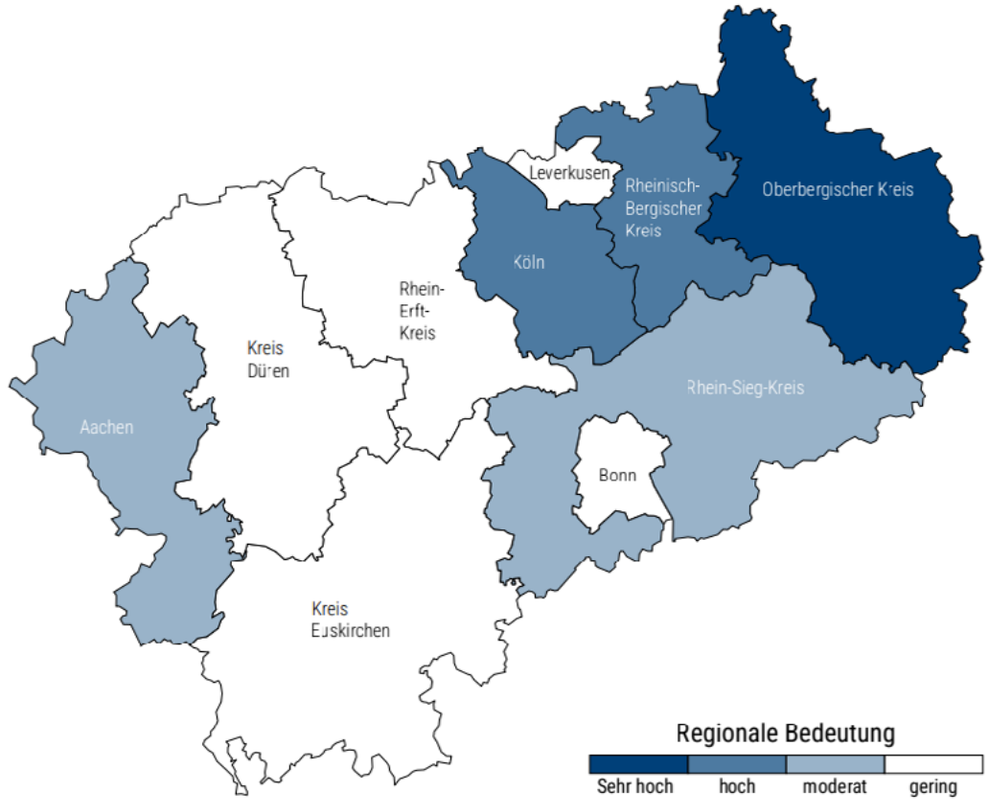


Abbildung 1: Regionale Bedeutung der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Quelle: Mobilitätsatlas)

Was zeichnet die Region aus?

68%
produzierende Unternehmen

Unternehmenslandschaft

Die Region zeichnet sich durch eine vielfältige Unternehmenslandschaft aus. Rund 68 Prozent der Unternehmen aus der Automobilzulieferindustrie in der Region sind produzierende Unternehmen, was die starke industrielle Ausrichtung der Region verdeutlicht. Hinzu kommt mit rund 18 Prozent ein überdurchschnittlich hoher Anteil an Dienstleistungsunternehmen sowie mit rund 9 Prozent ein hoher Anteil an Wissens- und Forschungseinrichtungen. Diese Struktur schafft die Grundlage, wissenschaftliches Know-how schneller in technologische Entwicklungen zu überführen und direkt in die betriebliche Praxis einzubinden.

Forschungs- und Innovationslandschaft

Die Region verfügt über eine starke Forschungs- und Bildungsinfrastruktur. Einrichtungen wie die RWTH Aachen, die FH Aachen, die TH Köln und mehrere Fraunhofer-Institute, darunter das Fraunhofer IPT, treiben Innovationen in Bereichen wie alternative Antriebstechnologien, Industrie 4.0 und Kreislaufwirtschaft voran. Cluster und Netzwerke unterstützen den schnellen Transfer von Wissen in die Praxis, verbinden Forschung und Unternehmen der Automobilzulieferindustrie und übersetzen wissenschaftliche Ergebnisse in praxisnahe Anwendungen.

Struktur der Automobilzulieferindustrie

Die Produktionslandschaft der Automobilzulieferindustrie weist eine hohe Diversität entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf. Knapp 62 Prozent der Automobilzulieferer sind der Metall- und Kunststoffindustrie zuzuordnen, weitere 18 Prozent stammen aus der Elektronik-, Chemie-, Textil- oder Glasindustrie. Rund 17 Prozent der Betriebe sind in der Systemmontage tätig, einschließlich Anlagen- und Maschinenbau. Ergänzend entfällt ein Anteil von etwa 3 Prozent auf den Bereich Energieversorgung und -infrastruktur. Diese Vielfalt stärkt die Widerstandsfähigkeit der Region gegen globale Disruptionen. Sie bündelt Kompetenzen aus Branchen wie Metall, Kunststoff, Elektronik und Chemie und schafft Potenziale für neue Materialien, Verfahren und Technologien. Daraus ergeben sich Chancen für innovative Produkte und effizientere Produktionsabläufe. Gleichzeitig gewinnen energiebezogene Infrastrukturen an Bedeutung, da sie eine zentrale Voraussetzung für die Elektromobilität, eine Wasserstoffwirtschaft und eine nachhaltige Produktion darstellen.

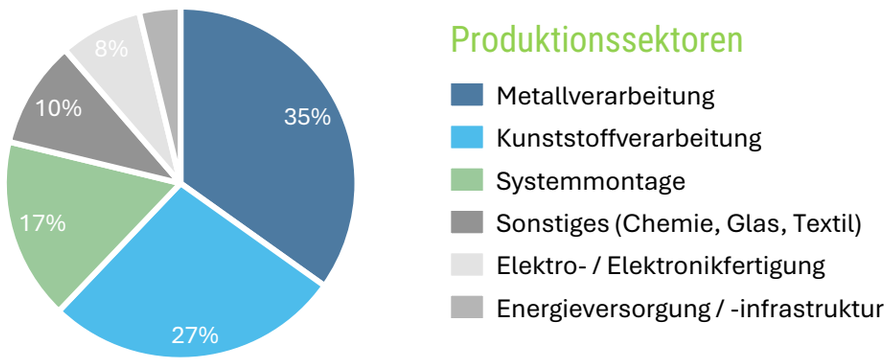


Abbildung 2: Produktionssektoren der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Quelle: Mobilitätsatlas)

Wirtschaftliche Bedeutung

Kleine und mittelständische Betriebe stellen den Großteil der Automobilzulieferindustrie in der Region dar und stehen damit im Zentrum der Transformation. Ihre Fähigkeit, sich an technologische, wirtschaftliche und regulatorische Veränderungen anzupassen, entscheidet maßgeblich über die Zukunftsfähigkeit der gesamten Region.

Was sind Stärken der Region?

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über zentrale Standortvorteile, die im Transformationsprozess der Automobilzulieferindustrie gezielt genutzt werden können. Die vielfältigen Kompetenzen, Netzwerke und spezialisierten Unternehmen bilden ein belastbares Fundament, um technologische, regulatorische und marktwirtschaftliche Veränderungen aktiv zu gestalten.

Hohe technische Spezialisierung & Fertigungstiefe

Kleine und mittelständische Unternehmen verfügen über spezialisiertes Know-how in Schlüsselbereichen wie Werkstofftechnologien, Sensorik oder Fertigungstechnik. Diese Spezialisierung sichert hohe Qualitätsstandards und ermöglicht passgenaue Lösungen für individuelle Kundenbedarfe.

Starke Flexibilität & Anpassungsfähigkeit

Die von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägte Struktur erlaubt es, schnell auf Marktveränderungen zu reagieren. Schlanke Strukturen und kurze Entscheidungswege ermöglichen es, kundenspezifische Varianten effizient umzusetzen und auch in volatilen Märkten erfolgreich zu agieren.

Ausgeprägte Kooperationsbereitschaft

Die Region profitiert von einer gelebten Kultur des gemeinsamen Austauschs in branchenspezifischen Clustern, überregionalen Allianzen und Forschungskooperationen. Diese Offenheit stärkt die Innovationskraft der regionalen Akteure und ermöglicht den Transfer von Wissen und Ergebnissen aus der Theorie in die Praxis.

Exzellente Forschungs- & Bildungslandschaft

Mit Hochschulen wie der RWTH Aachen, der FH Aachen und der TH Köln verfügt die Region über eine hohe Konzentration wissenschaftlicher Kompetenz. Diese Forschungsbasis ermöglicht es, neueste Erkenntnisse aus Zukunftsfeldern wie Industrie 4.0, alternativen Antriebstechnologien und Kreislaufwirtschaft gezielt in industrielle Anwendungen zu überführen.

Führungsrolle bei Produkt- & Prozesstrends

Aktuelle Erhebungen zeigen, dass die Region insbesondere bei den Produkttrends Elektrifizierung von Fahrzeugen und Nachhaltigkeit sowie bei den Prozesstrends Materialinnovation, Kreislaufwirtschaft und Industrie 4.0 überdurchschnittlich stark aufgestellt ist. Diese Schwerpunkte sichern den Unternehmen Wettbewerbsvorteile in zentralen Zukunftstechnologien.

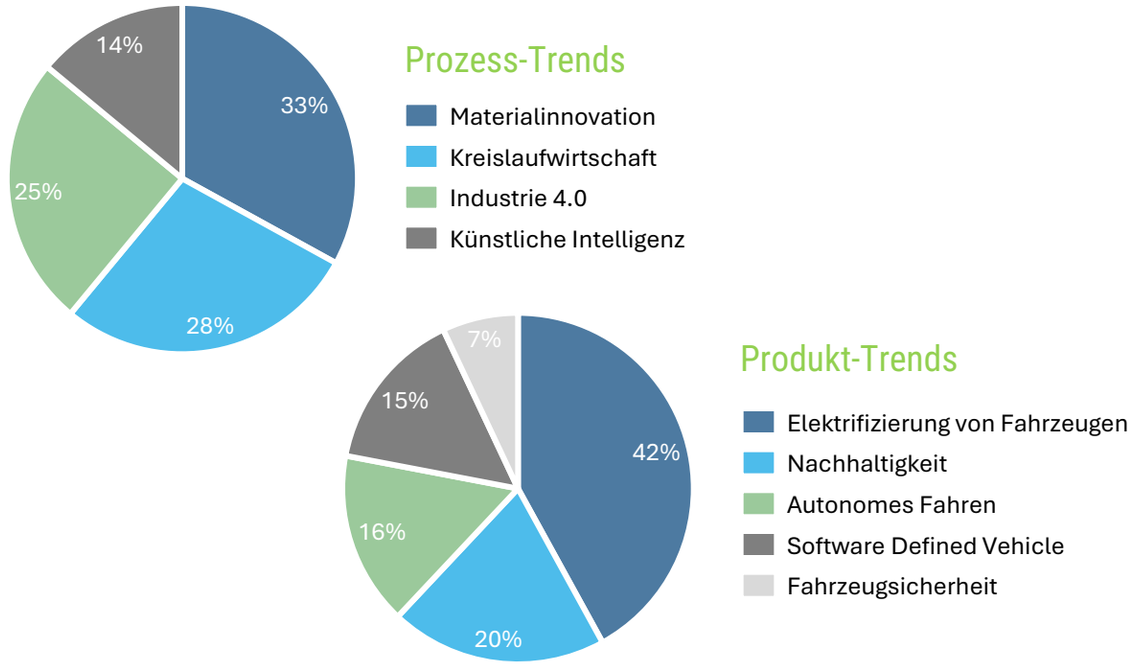


Abbildung 3: Prozess- und Produkttrends in der Automobilzulieferindustrie der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Quelle: Mobilitätsatlas)

Was sind Herausforderungen der Region?



Trotz ihrer Stärken steht die Region im Transformationsprozess der Automobilzulieferindustrie vor strukturellen und technologischen Hürden. Diese betreffen zentrale Wertschöpfungsstufen und erfordern gezielte Strategien, um Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftssicherheit zu sichern.

Hohe Abhängigkeit vom Automobilsektor

Die starke Fokussierung auf die Automobilzulieferindustrie macht die Unternehmen der Region anfällig für Marktschwankungen, technologische Umbrüche und regulatorische Vorgaben der Branche. Eine breitere Aufstellung der Unternehmen ist notwendig.

Zersplitterte Förder- & Netzwerklandschaft

Viele Initiativen und Förderstrukturen arbeiten unabhängig voneinander. Fehlende Koordination erschwert Synergien, verkompliziert den Zugang zu Mitteln und schwächt einen gemeinsamen Auftritt.

Bürokratische Hürden

Aufwendige Genehmigungsverfahren und komplexe Richtlinien bremsen besonders kleine und mittelständische Unternehmen. Fehlende Ressourcen erschweren die Umsetzung von Innovations- und Transformationsprojekten.



Fehlende Transparenz regionaler Kompetenzen

Trotz technologischer Spitzenleistungen fehlt es in der Region an Transparenz über vorhandene Kompetenzen. Unternehmen und Forschungseinrichtungen finden dadurch schwerer passende Partner für Kooperationen, da die vielfältigen Stärken der Region nicht transparent ersichtlich sind.



Infrastrukturelle Engpässe

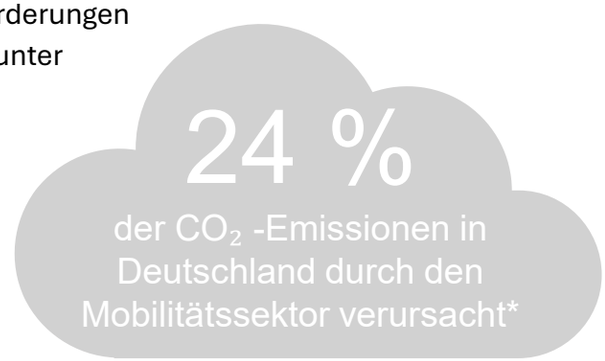
Für neue Ansätze wie die Wasserstoff- und Kreislaufwirtschaft fehlen grundlegende Infrastrukturen. Dazu zählen etwa Wasserstoffleitungen für die Energieversorgung oder funktionierende Systeme einer Reverse-Logistik für die Kreislaufführung von Bauteilen. Solche fehlenden Voraussetzungen erschweren Investitionen in innovative und nachhaltige Technologien, verzögern die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle und behindern damit den breiten industriellen Einsatz innovativer Technologien, wie beispielsweise Brennstoffzellen.

Fachkräftemangel & Qualifikationslücken

Die Region leidet unter einem Mangel an Fachkräften in Zukunftsfeldern wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit und neuen Antriebstechnologien. Bestehende Qualifizierungsprogramme durch Hochschulen sind oft zu allgemein und gehen an den konkreten Anforderungen der Automobilzulieferindustrie vorbei. Es fehlen praxisnahe Angebote, die Beschäftigte direkt auf neue Technologien und Produktionsprozesse vorbereiten.

Steigender Druck durch Markt- und Klimaanforderungen

Nicht nur die Unternehmen in der Region, sondern die gesamte Automobil- und Zulieferbranche in Deutschland steht unter steigendem Transformationsdruck. Strenge CO_2-Regulierungen, höhere Recyclingquoten und steigende Kundenanforderungen setzen Produktions- und Geschäftsmodelle unter Druck. Unternehmen müssen in nachhaltige Verfahren, neue Materialien und digitale Systeme investieren. Für kleine und mittelständische Unternehmen bedeutet dies erhebliche finanzielle und organisatorische Belastungen.



* Quelle: Mobilitätsatlas

3

Zukunftsszenarien

Die Zukunft der Automobilbranche

Für die Entwicklung strategischer Impulse dienen vier Zukunftsszenarien der Automobilbranche als Orientierung. Sie zeigen, welche potenziellen Veränderungen bevorstehen und ermöglichen es, diese frühzeitig zu verstehen und daraus strategische Impulse abzuleiten. Szenarioanalysen unterstützen dabei, unter Unsicherheit gezielt zu planen und flexibel auf unterschiedliche Entwicklungen zu reagieren.

In diesem Strategiepapier stehen folgende Zukunftsszenarien im Mittelpunkt: Die digitale Dominanz der Softwarehersteller, der Aufbruch in eine Wasserstoffwirtschaft, der in den Vordergrund rückende Schutz des Klimas sowie der Weg in eine Post-Globalisierung. Diese Szenarien basieren auf aktuellen technologischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen und ökologischen Trends. Sie ermöglichen eine differenzierte Einschätzung möglicher Dynamiken bis 2030 und darüber hinaus.

Die Transformation der Branche verläuft nicht entlang eines einzelnen Szenarios, sondern verbindet Elemente aus allen vier Zukunftsszenarien. Gemeinsam bilden sie den Möglichkeitsraum, in dem sich die Transformation der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach vollzieht.

Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass neben den dargestellten Zukunftsszenarien weitere Entwicklungen möglich sind und sich Prioritäten durch kurzfristige Marktveränderungen oder globale Ereignisse verschieben können. Themen wie Digitalisierung, Wasserstoff oder Klimaschutz können dadurch zeitweise in den Hintergrund treten, ohne jedoch an grundsätzlicher Relevanz zu verlieren. Die gewählten Szenarien bilden daher langfristige, zukunftsorientierte Leitlinien, die unabhängig von kurzfristigen Dynamiken eine hohe strategische Bedeutung behalten.

Die **digitale Dominanz** der Softwarehersteller

Der **Schutz des Klimas** rückt in den Vordergrund

Der Aufbruch in eine **Wasserstoffwirtschaft**

Der Weg in eine **Post-Globalisierung**

4 Szenarien der Zukunft

Die digitale Dominanz der Softwarehersteller

In diesem Szenario steht Software im Mittelpunkt der Fahrzeugentwicklung und Mobilitätsdienstleistungen. Fahrzeuge entwickeln sich zu digitalen Plattformen, in denen autonome Fahrfunktionen, Over-the-Air-Updates und umfangreiche Datenmanagementsysteme den Mehrwert bestimmen. Traditionelle OEMs treten stärker als Hardwarezulieferer auf, während spezialisierte Softwareanbieter die Rolle zentraler Innovations- und Leistungsakteure übernehmen. Leistungsfähige Fahrzeugserver und modulare Steuerungseinheiten schaffen eine Architektur, die technische Flexibilität ermöglicht und die Integration neuer Dienste erleichtert. Digitale Technologien und Infrastrukturen bilden damit den Kern der strategischen Neuausrichtung der Branche.

Der Aufbruch in eine Wasserstoffwirtschaft

Dieses Szenario beschreibt den Übergang zu einer Wasserstoffwirtschaft, die neue Schnittstellen zwischen Mobilität, Energie und Industrie schafft. Wasserstoff dient als zentraler Energieträger, um Fahrzeuge, Produktionsprozesse und Infrastrukturen klimaneutral zu gestalten. Unternehmen entwickeln Technologien zur Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff, während Politik und Forschung den Ausbau der notwendigen Infrastruktur unterstützen. Durch die enge Verzahnung von Energie- und Mobilitätssektor entstehen neue Geschäftsmodelle und Marktpotenziale, die der Branche langfristige Stabilität und Wettbewerbsfähigkeit sichern.

Der Schutz des Klimas rückt in den Vordergrund

Dieses Szenario rückt den Klimaschutz konsequent ins Zentrum. Strengere CO_2-Regulierungen und staatliche Fördermaßnahmen treiben den Übergang zu emissionsfreien Antrieben voran. Elektromobilität gewinnt an Bedeutung, unterstützt durch den Ausbau von Ladeinfrastrukturen und Energiemanagementsystemen. Recyclingquoten und kreislauforientierte Produktionsprozesse spielen eine wesentliche Rolle, um den Ressourceneinsatz zu reduzieren und Umweltbelastungen zu verringern. Innovative Fertigungstechnologien steigern die Effizienz und ermöglichen den verstärkten Einsatz wiederaufbereiteter Materialien. Durch eine nachhaltigere Produktion entsteht eine Mobilitätslandschaft, die langfristige Wettbewerbsfähigkeit und ökologische Verantwortung vereint.

Der Weg in eine Post-Globalisierung

In diesem Szenario gewinnen regionale Produktions- und Wertschöpfungsnetzwerke an Bedeutung. Geopolitische Spannungen und unterbrochene Lieferketten verdeutlichen die Abhängigkeit von internationalen Märkten, wodurch regionale Resilienz zum entscheidenden Erfolgsfaktor wird. Unternehmen verlagern Fertigungsaktivitäten stärker in die Region, bauen Partnerschaften aus und verkürzen Lieferketten. Dadurch entstehen belastbare Strukturen, die die Versorgungssicherheit erhöhen und die Wettbewerbsfähigkeit trotz globaler Unsicherheiten sichern. Auch wenn die Innovationsgeschwindigkeit abnimmt, steigen die Stabilität und Krisenfestigkeit der Branche deutlich.

4

Strategieimpulse

Wie gelingt die erfolgreiche Transformation?

Auf Basis der Analyse des Status Quo der Region sowie der zuvor dargestellten Szenarien wird im Folgenden die strategische Ausrichtung für die Transformation der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach entwickelt. Die Szenarien verdeutlichen, dass sich die zukünftige Entwicklung der Branche entlang vielfältiger Trends bewegen wird. Die Trends der Zukunftsszenarien reichen von Digitalisierung und Softwaredominanz über klimabezogene Anforderungen und neue Antriebstechnologien bis hin zu einer post-globalisierten Welt.

Es braucht robuste und praxisnahe Strategien, die sowohl Unternehmen als auch die Region in die Lage versetzen, diesen Wandel aktiv zu gestalten. Entlang der im Folgenden definierten Strategieebenen (Ökosystem, Geschäftsmodell, Qualifikation und Technologie) werden entsprechende Strategieimpulse formuliert. Die Strategieimpulse basieren auf den Zukunftsszenarien und leiten sich aus den Stärken und Herausforderungen der Region ab. Diese wurden im Rahmen von Workshops und Experteninterviews mit Vertreterinnen und Vertreter aus der Automobilzulieferindustrie erarbeitet und konsolidiert. Ziel ist es, den Unternehmen und der Region fundierte Strategieimpulse für ihre zukünftige Strategieentwicklung zu bieten.

Im nächsten Abschnitt werden die grundlegenden Strategieebenen beschrieben, die als Struktur für die Ableitung der Strategieimpulse dienen. Diese Impulse gliedern sich anschließend in zwei zentrale Sichten:



Abbildung 4: Regionale Sicht und Unternehmenssicht der Transformation

Ebenen der Strategiebildung

Die beschriebenen Zukunftsszenarien verdeutlichen zentrale gesellschaftliche und technologische Veränderungen, die sich auf vier unterschiedliche Strategieebenen auswirken. Eine Strategieebene stellt hierbei eine Ebene der ganzheitlichen Strategie eines Unternehmens oder der Region dar. Durch die Entwicklung passender Strategien auf diesen Ebenen entsteht eine systematische und belastbare ganzheitliche Strategie, um zukünftige Herausforderungen zu meistern und die Chancen der Transformation gezielt zu nutzen.

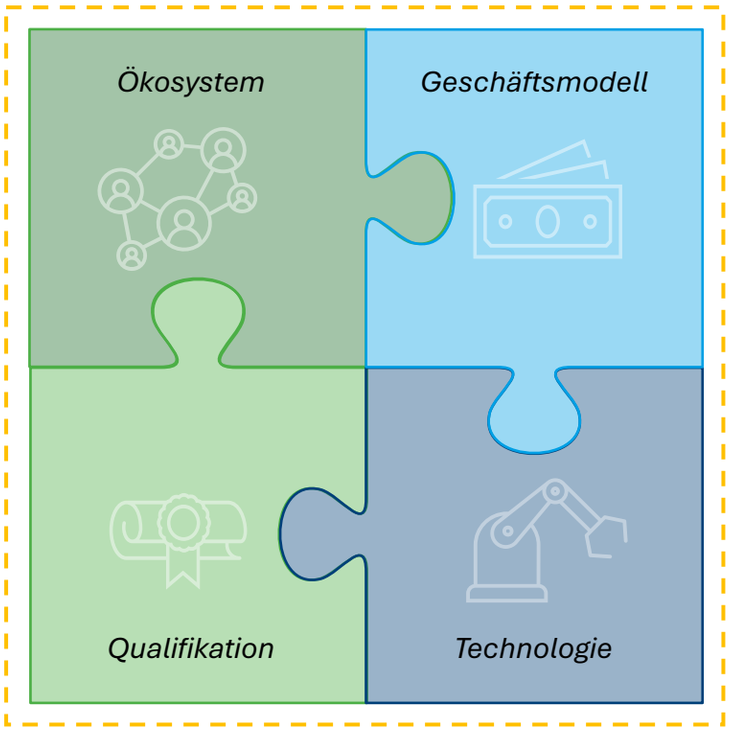
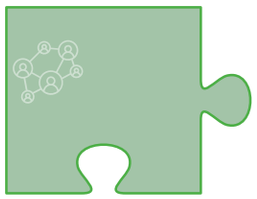


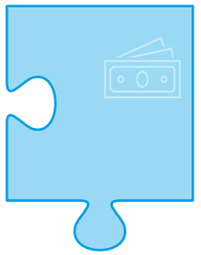
Abbildung 5: Vier Ebenen der Strategiebildung

Die vier Strategieebenen bilden das Fundament einer ganzheitlichen Transformation. Wenn alle Ebenen ineinandergreifen, wird die Transformation der Region nachhaltig, wirksam und wirtschaftlich tragfähig.



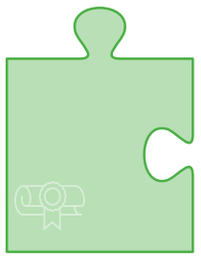
Ökosystem

Das Ökosystem betrachtet die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Bildungsträgern und politischen Akteuren. Ziel ist es, regionale Innovationsstrukturen und Netzwerke zu stärken, um neue Marktchancen zu erschließen und einen regionalen Wettbewerbsvorteil zu schaffen.



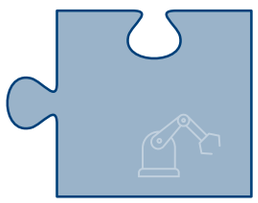
Geschäftsmodell

Das Geschäftsmodell analysiert die Notwendigkeit, Geschäftsmodelle an veränderte Marktbedingungen und Kundenbedarfe anzupassen. Ziel ist die strategische Neuausrichtung von Wertangeboten und Leistungs-strukturen, um neue Märkte zu erschließen und die wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit der Unternehmen dauerhaft zu sichern.



Qualifikation

Die Qualifikation beleuchtet den wachsenden Bedarf an neuen Kompetenzen, die sich aus technologischen, organisatorischen und marktseitigen Veränderungen ergeben. Zukünftig relevante Kompetenzen müssen frühzeitig identifiziert und gezielt aufgebaut werden, damit Beschäftigte rechtzeitig auf die Transformation vorbereitet sind.



Technologie

Die Technologie zielt darauf ab, technologische Entwicklungen gezielt einzusetzen und kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dabei steht auch die Optimierung interner Prozesse im Mittelpunkt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt darauf, relevante Technologien frühzeitig zu erkennen, systematisch in bestehende Prozesse zu integrieren und so die Wettbewerbsfähigkeit der Region nachhaltig zu stärken.

Strategieimpulse für die Region

Im Fokus steht hier die Förderung und Schaffung der richtigen Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Bildungsträgern, Verbänden und politischen Akteuren. Ziel ist es, die Rahmenbedingungen zu verbessern, regionale Netzwerke zu stärken und die Region als innovations- und zukunftsorientierten Industriestandort zu positionieren.

Ökosystem Seiten 32 - 35

- Ausbau eines digitalen Kompetenzatlas
- Weiterentwicklung der Cluster und Netzwerke
- Klare Anlaufstelle für Förderangebote
- Abbau bürokratischer Hürden
- Ausbau internationaler Vernetzung

Geschäftsmodell Seiten 36 - 39

- Aufbau regionaler Innovationsarenen
- Förderung von Serviceplattformen für Mobilität
- Profilierung der Region als Marke für Nachhaltigkeit
- Unterstützung bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle
- Förderung von Kooperationen für Kreislaufwirtschaft
- Etablierung gemeinsamer Standards

Qualifikation Seiten 40 - 43

- Einrichtung regionaler Weiterbildungszentren für Digitalisierungskompetenz, Wasserstoff und Recycling
- Ausbau dualer Studiengänge und Umschulungsprogramme in Zukunftsfeldern
- Einrichtung eines zentralen Fachkräfte-Boards
- Aufbau praxisnaher Test- und Lernfabriken

Technologie Seiten 44 - 47

- Ausbau einer regionalen Wasserstoffinfrastruktur
- Aufbau von Pilotanlagen für Recycling und Rückführlogistik
- Entwicklung einer offenen Dateninfrastruktur
- Ausbau einer digitalen Infrastruktur

Strategieimpulse für Unternehmen

Hier steht die strategische Ausrichtung von kleinen und mittelständischen Unternehmen im Fokus. Die aufgezeigten Strategieimpulse sollen dazu beitragen, individuelle Stärken auszubauen, Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, die Transformation aktiv mitzugestalten, Stärken der Region zu nutzen und die Transformation als Chance wahrzunehmen.

Ökosystem Seiten 50 - 53

- Nutzung regionaler Netzwerke für branchenübergreifende Partnerschaften
- Aufbau von Konsortien mit Forschungseinrichtungen
- Aktive Beteiligung an Clustern und Verbänden
- Ausbau internationaler Kooperationen

Geschäftsmodell Seiten 54 - 59

- Erweiterung des Portfolios auf Zukunftstechnologien
- Entwicklung kreislauffähiger Produkte
- Einführung datengetriebener Geschäftsmodelle
- Transformation vom Produktanbieter zum Lösungsanbieter

Qualifikation Seiten 60 - 63

- Nutzung kollaborativer Akademien für Digitalisierungskompetenz, Elektrifizierung des Antriebsstrangs, Wasserstoff und Nachhaltigkeit
- Gewinnung internationaler Fachkräfte
- Integration praxisnaher Umschulungsprogramme
- Teilnahme an regionalen Weiterbildungsnetzwerken

Technologie Seiten 64 - 67

- Integration digitaler Rückverfolgbarkeit von Bauteilen
- Automatisierung der Fertigung
- Aufbau flexibler Fertigungssysteme
- Nutzung von Testumgebungen und Reallaboren
- Einsatz von Künstlicher Intelligenz

4.1

Regionale Strategie

Was sollte die Region tun?

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über zentrale Standortvorteile, die im Transformationsprozess der Automobilzulieferindustrie gezielt genutzt werden können. Gleichzeitig bestehen strukturelle Herausforderungen, die eine strategisch koordinierte Steuerung der Transformation erforderlich machen.

Zentrale Stärken der Region:

- Hohe Dichte an exzellenten Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Vorhandene Clusterstrukturen und innovationsorientierte Netzwerke
- Ausgeprägte Offenheit für Transformation und Nachhaltigkeit

Zentrale Herausforderungen der Region:

- Zersplitterte Förder- und Netzwerklandschaft
- Bürokratische Hürden
- Fehlende Transparenz über regionale Kompetenzen
- Infrastrukturelle Engpässe
- Fachkräftemangel und Qualifikationslücken

Die Region verfügt über gute Voraussetzungen für die anstehende Transformation, benötigt jedoch eine gezielte Weiterentwicklung. Die folgenden Strategieimpulse setzen an den zentralen Ebenen Ökosystem, Geschäftsmodell, Qualifikation und Technologie an. Aus welchem Zukunftsszenario sich die Impulse ableiten, zeigen die folgenden Icons:

Die **digitale Dominanz** der Softwarehersteller

Der **Schutz des Klimas** rückt in den Vordergrund



Der Aufbruch in eine **Wasserstoffwirtschaft**

Der Weg in eine **Post-Globalisierung**

Impulse zum Ökosystem

Ausbau eines digitalen Kompetenzatlas

Die Szenarien der Post-Globalisierung und der digitalen Dominanz verdeutlichen, dass Transparenz über vorhandene Kompetenzen entscheidend ist, um Kooperationen zu erleichtern und Abhängigkeiten von globalen Lieferketten zu reduzieren. Bestehende digitale Angebote wie die Kompetenzplattform.NRW sollten daher gezielt weiterentwickelt und um eine stärkere regionale sowie wertschöpfungskettenbezogene Perspektive ergänzt werden. Auf dieser Plattform können beispielsweise ein Kunststoffverarbeiter und ein Elektronikzulieferer oder ein Softwareanbieter und ein Maschinenbauer gezielt zusammenfinden, um gemeinsame Projekte wie die Entwicklung von Batteriemodulen oder intelligenten Sensorsystemen zu realisieren und dadurch Innovationspotenziale auszuschöpfen.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach ist durch ihre Vielfalt entlang der Wertschöpfungskette geprägt, von der Metall- und Kunststoffindustrie über die Elektronikhersteller bis hin zu Maschinenbaubetrieben. Ein digitaler Kompetenzatlas macht diese Vielfalt systematisch sichtbar, erleichtert die Bildung neuer Partnerschaften und trägt dazu bei, die Region als resilienten Standort mit hoher Innovationskraft zu positionieren.

Weiterentwicklung der Cluster und Netzwerke

Die Szenarien Post-Globalisierung und Schutz des Klimas machen deutlich, dass die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilzulieferindustrie stark davon abhängt, wie gut regionale Netzwerke Innovationen hervorbringen. Die Region sollte ihre bestehenden Cluster in den Bereichen Automotive, Energie, Chemie und Maschinenbau gezielt weiterentwickeln und stärker miteinander verzahnen. Dies umfasst die Einrichtung gemeinsamer Innovationsplattformen, auf denen Unternehmen und Forschungseinrichtungen Lösungen zu Themen wie Kreislaufwirtschaft, Wasserstoff oder Digitalisierung entwickeln.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt bereits über zahlreiche leistungsfähige Netzwerke, die Kooperation und Austausch fördern, wie etwa im Transformationsnetzwerk TrendAuto2030plus oder Automotiveland.NRW. Durch eine stärkere inhaltliche Fokussierung und koordinierte Steuerung entsteht ein Ökosystem, das nicht nur den Wissenstransfer beschleunigt, sondern auch die Markteinführung neuer Technologien erleichtert. So werden vorhandene Stärken in Spezialisierung, Flexibilität und Forschungsnähe genutzt, um die regionale Innovationskraft gezielt zu steigern.



Bild 1: Netzwerkveranstaltungen zur Weiterentwicklung des Netzwerks von TrendAuto2030plus

Klare Anlaufstelle für Förderangebote

Die Szenarien Post-Globalisierung, Schutz des Klimas und digitale Dominanz zeigen, dass Unternehmen häufig vor hohen Investitionshürden stehen, wenn sie neue Technologien oder Geschäftsmodelle umsetzen wollen. Viele kleine und mittelständische Automobilzulieferer kennen die Vielzahl an bestehenden Förderprogrammen nicht oder werden vom bürokratischen Aufwand abgeschreckt. Die Region sollte deshalb eine klare Anlaufstelle schaffen, die bestehende Förder- und Beratungsangebote bündelt, sichtbar macht und den Zugang vereinfacht. Diese Anlaufstelle sollte als verlässlicher Partner etabliert sein, der Unternehmen durch den Dschungel an Förder- und Beratungsangeboten führt, konkrete Projekte unterstützt und bei der Beantragung möglicher Finanzierungsmittel begleitet.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über Strukturen in Kammern, Banken und Verbänden, die Angebote bereitstellen. Eine gebündelte und bekannte Anlaufstelle erhöht die Transparenz, reduziert bürokratische Belastungen für Unternehmen und ermöglicht es insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen, Fördermittel effektiv zu nutzen. Damit werden Investitionen in Zukunftstechnologien erleichtert und die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Automobilzulieferindustrie nachhaltig gestärkt.

Impulse zum Ökosystem

Abbau bürokratischer Hürden

Die Szenarien Post-Globalisierung, Schutz des Klimas und Wasserstoffwirtschaft zeigen, dass lange Genehmigungsprozesse und komplexe Regularien Investitionen sowie den Einsatz neuer Technologien erheblich verzögern können. Vor diesem Hintergrund sollte die Region den digitalen Wandel gezielt nutzen, um Informationen und Verfahren umfassend zu digitalisieren. Wenn Genehmigungsverfahren teilweise oder vollständig online und selbstständig durchgeführt werden können, entsteht eine digitale Self-Service-Infrastruktur, die Bürokratie abbaut und Abläufe vereinfacht sowie beschleunigt.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über leistungsfähige Verwaltungen und Verbände, die mit digitalen Genehmigungsverfahren, wie beispielsweise bei Baugenehmigungen, Betriebserweiterungen oder Umwelt- und Emissionsschutzauflagen, den Prozess erheblich beschleunigen können. Schlanke und transparente Abläufe stärken die Handlungsfähigkeit der Automobilzulieferer, reduzieren Investitionsrisiken und sorgen dafür, dass neue Technologien schneller in die Praxis gelangen.

Ausbau internationaler Vernetzung

Die Szenarien Post-Globalisierung und Schutz des Klimas zeigen, dass Automobilzulieferer weiterhin in internationale Wertschöpfungsketten eingebunden bleiben, gleichzeitig aber resilientere regionale Netzwerke aufbauen müssen. Die Region sollte ihre internationale Vernetzung gezielt ausbauen, um Automobilzulieferer an europäische Innovationsprogramme, internationale Standardisierungsinitiativen und globale Märkte anzubinden. Dies umfasst die Teilnahme an europäischen Förderinstrumenten wie Horizon Europe oder IPCEI-Vorhaben.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach profitiert von ihrer Lage im Herzen Europas mit direkter Anbindung an die Benelux-Staaten und Frankreich. Durch den Ausbau internationaler Partnerschaften nutzen die Unternehmen ihre Spezialisierung und hohe Fertigungstiefe, um neue Märkte zu erschließen und den Technologietransfer zu beschleunigen. Damit wird die Region nicht nur als lokaler Innovationsstandort sichtbar, sondern auch als international wettbewerbsfähiger Partner in der Automobilindustrie.

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Ökosystemebene

Im Projekt TrendAuto2030plus werden gezielt Formate entwickelt, um die Impulse zum regionalen Ökosystem umzusetzen.

Die Kompetenzplattform.NRW erleichtert Unternehmen den Zugang zu geeigneten Partnern, Lösungen sowie Qualifizierungsangeboten und visualisiert technologische Stärken in der Region. Dies ist ein entscheidender Hebel, um Innovationspotenziale schneller zu aktivieren.

Die Veranstaltungen „Regionale Netzwerke als Enabler für den Eintritt in Zukunftsbranchen“ und „Neue Technologien und Geschäftsmodelle“ zeigen praxisnah, wie Kooperationen und Technologietrends strategisch genutzt werden können, um neue Märkte zu erschließen und tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln.

In Projekten mit beispielsweise Traiber.NRW werden Unternehmen Fördermöglichkeiten aufgezeigt. Hierbei wird aufgeklärt, wie Unternehmen Förderangebote effektiv für Transformation und Qualifizierung einsetzen können. Das Projekt „Produktionssystematik und Industrie 4.0“ zeigt anhand realer Anwendungsbeispiele, wie technologische Lösungen direkt im Betrieb erprobt und weiterentwickelt werden können.

Impulse zum Geschäftsmodell

Aufbau regionaler Innovationsarenen

Die Szenarien Schutz des Klimas, Wasserstoffwirtschaft und digitale Dominanz zeigen, dass neue Geschäftsmodelle in den Bereichen Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Energie und datenbasierte Services entstehen. Die Region sollte deshalb Innovationsarenen schaffen, in denen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verbände gemeinsam an marktfähigen Lösungen arbeiten. Diese Arenen bieten Raum für die Erprobung neuer Geschäftsmodelle, etwa die Entwicklung von Recyclingkonzepten für Batterien, den Aufbau von Komponenten für Wasserstoffantriebe oder die Einführung von datengetriebenen Plattformen für Predictive Maintenance.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über eine hohe technische Spezialisierung und eine starke Forschungsinfrastruktur, die ideale Voraussetzungen für solche Arenen bieten. Durch die Bündelung dieser Stärken entstehen Arenen, in denen konkrete Geschäftsmodelle entwickelt, getestet und in den Markt gebracht werden können. Damit wird die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Automobilzulieferindustrie langfristig gesichert und die Region als Vorreiter für nachhaltige und digitale Transformation positioniert.

Förderung von Serviceplattformen für Mobilität

Die Szenarien digitale Dominanz und Post-Globalisierung machen deutlich, dass die Automobilzulieferindustrie neue datenbasierte Geschäftsmodelle entwickeln muss, während gleichzeitig regionale Vernetzung an Bedeutung gewinnt. Die Region sollte gezielt die Entwicklung von Plattformen fördern, die Automobilzulieferern Zugang zu datengetriebenen Wertschöpfungsmodellen eröffnen. Dazu gehören die Nutzung von Fahrzeug- und Produktionsdaten für vorausschauende Wartung sowie die Einbindung regionaler Mobilitätslösungen in europaweite Netzwerke.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über eine hohe Dichte an Automobilzulieferern sowie über IT-Kompetenzen in Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Mit dieser Basis lässt sich eine Service- und Datenplattform aufbauen, die die Kompetenzen der Industrie mit digitalen Technologien verbindet und auch einen Standard für Europa setzen kann.

Profilierung der Region als Marke für Nachhaltigkeit

Die Szenarien Schutz des Klimas und Post-Globalisierung verdeutlichen, dass Nachhaltigkeit und regionale Stärke zunehmend zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren werden. Die Region sollte sich daher als Marke für nachhaltige Automobilzulieferung profilieren und diesen Anspruch aktiv vermarkten. Dazu gehören gemeinsame Standards für ressourcenschonende Produktion und zentrale, transparente Nachhaltigkeitsberichte über die Region.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach ist bereits durch eine ausgeprägte Spezialisierung und hohe Fertigungstiefe gekennzeichnet. Diese Stärken sollten genutzt werden, um eine klare Positionierung am Markt zu erreichen. Als Marke für nachhaltige Automobilzulieferung wird die Sichtbarkeit gesteigert, Investoren werden angezogen und Automobilzulieferer erhalten einen Wettbewerbsvorteil, der über reine Kosteneffizienz hinausgeht.

Unterstützung bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle

Die Szenarien digitale Dominanz, Schutz des Klimas und Wasserstoffwirtschaft machen deutlich, dass Automobilzulieferer ihre traditionellen Geschäftsmodelle erweitern und stärker in Richtung Dienstleistungen und Systemlösungen entwickeln müssen. Unternehmen sollten durch die Region gezielt dabei unterstützt werden, neue Geschäftsmodelle aufzubauen, die neben der Produktion von Bauteilen auch Services wie Predictive Maintenance oder Recyclinglösungen umfassen.

Zahlreiche spezialisierte Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach sind in der Lage, dieses Wissen in gemeinsame Projekte zu überführen. Durch Beratungs- und Förderangebote entsteht ein Umfeld, das die Transformation vom reinen Teilelieferanten hin zum Lösungsanbieter erleichtert. So wird die regionale Automobilzulieferindustrie in die Lage versetzt, in den genannten Szenarien langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Impulse zum Geschäftsmodell

Förderung von Kooperationen für Kreislaufwirtschaft

Die Szenarien Schutz des Klimas und Wasserstoffwirtschaft machen deutlich, dass Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung zentrale Wettbewerbsfaktoren der Zukunft sind. Kooperationen zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verbänden sollten in der Region gezielt gefördert werden, um geschlossene Material- und Produktkreisläufe aufzubauen. Dies umfasst etwa die Entwicklung von Verfahren zur Rückführung von Batterien, das Recycling von Leichtbaumaterialien oder die Wiederverwendung von Komponenten aus ausgemusterten Fahrzeugen.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach vereint Kompetenzen aus Chemie, Metallverarbeitung und Elektronik, die für den Aufbau solcher Kreisläufe entscheidend sind. Durch die enge Zusammenarbeit dieser Branchen entstehen Synergien, die Innovationen beschleunigen und die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilzulieferer im internationalen Vergleich stärken.

Etablierung gemeinsamer Standards

Die Szenarien Schutz des Klimas und digitale Dominanz verdeutlichen, dass ohne einheitliche Standards für Nachhaltigkeit, Recyclingquoten und digitale Schnittstellen Wettbewerbsfähigkeit verloren geht. Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verbände sollten deshalb gemeinsam mit der Region Standards entwickeln, die sowohl ökologische Kriterien als auch technologische Kompatibilität abdecken. Diese Standards sollten als internationale Vorbilder dienen und damit Planungssicherheit schaffen, Kooperationen erleichtern und die schnelle Skalierung neuer Lösungen ermöglichen.

Unternehmen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach, die bereits heute in Bereichen wie Materialinnovation, Industrie 4.0 und Kreislaufwirtschaft führend sind, sowie die starke Forschungslandschaft bilden hierfür eine wichtige Grundlage. Durch die Etablierung gemeinsamer Standards wird die Grundlage gelegt, damit Innovationen schneller in den Markt gelangen und regionale Stärken international sichtbar werden.

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Geschäftsmodellebene

Im Rahmen von TrendAuto2030plus werden Unternehmen gezielt dabei unterstützt, ihre Geschäftsmodelle auf die Herausforderungen der Transformation auszurichten. Workshops wie „Business Model Innovation“ oder die Veranstaltung „Neue Technologien und Geschäftsmodelle“ helfen insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen dabei, Innovationspotenziale zu identifizieren und tragfähige sowie an die neuen Marktbedingungen angepasste Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Mit Formaten wie „Einführung in die Kreislaufwirtschaft“ und der Benchmarking-Studie „Enabling Circular Production“ werden praxisnahe Ansätze vermittelt, wie Unternehmen gemeinsam Material- und Produktkreisläufe aufbauen und ressourcenschonende Prozesse umsetzen können. Der „Leitfaden Circularity Assessment“ bietet dazu eine strukturierte Bewertungsgrundlage. Ergänzend zeigt die Veranstaltung „Wasserstoff als Treiber für Innovationen“, wie technische und regulatorische Entwicklungen besser aufeinander abgestimmt werden können. Sie setzt damit einen wichtigen Impuls für unternehmensübergreifende Standards, die Umsetzungssicherheit und neue Marktchancen schaffen.

Projekte wie „Anforderungsmanagement – Kompetent vom Warum zum Wie“ stärken die Verbindung zwischen Kundenbedarfen und technischer Umsetzung. Kundenbedarfe werden systematisch erfasst und in technische Lösungen umgesetzt, was die Qualität und Kundenzufriedenheit verbessert. Dies ist entscheidend für die Entwicklung marktfähiger, datengetriebener Geschäftsmodelle. In Vertiefungsworkshops zur „Nutzbarmachung von Daten in der Produktion“ werden konkrete Ansätze zur Nutzung von Daten und Predictive Maintenance ergänzend erarbeitet.

Impulse zur Qualifikation

Einrichtung regionaler Weiterbildungszentren für Digitalisierungskompetenz, Wasserstoff und Recycling

Das Szenario der digitalen Dominanz macht deutlich, dass Software- und Datenkompetenz für Automobilzulieferer zu Schlüsselqualifikationen werden. Gleichzeitig verdeutlichen die Szenarien Wasserstoffwirtschaft und Schutz des Klimas, dass neue Kenntnisse in Energietechnologien und Recyclingverfahren notwendig sind. Die Region sollte deshalb spezialisierte Weiterbildungszentren aufbauen, die gezielt auf diese Felder ausgerichtet sind. Diese Zentren sollten die Möglichkeit bieten, beispielsweise Embedded Software für Steuergeräte praktisch zu entwickeln, den Aufbau und Betrieb von Wasserstoffsystemen in Laborumgebungen zu trainieren oder De- und Remontage an realen Bauteilen zu erproben.

Die dichte Hochschul- und Forschungslandschaft der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bietet ein gutes Fundament mit der notwendigen Expertise in den Bereichen Informatik, Ingenieurwissenschaften und Energietechnik. Bildungszentren schaffen ein Weiterbildungsnetzwerk, das praxisnahe Lernumgebungen bereitstellt und direkt auf die Bedarfe der Automobilzulieferindustrie zugeschnitten ist. So entstehen Qualifizierungsangebote, die den Unternehmen der Region unmittelbaren Nutzen bringen und ihre Vorreiterrolle in neuen Technologien und Verfahren sichern.

Ausbau dualer Studiengänge und Umschulungsprogramme in Zukunftsfeldern

Die Szenarien Wasserstoffwirtschaft, Schutz des Klimas und digitale Dominanz zeigen, dass sich Berufsbilder im Automobilsektor grundlegend verändern. Neue Kompetenzfelder entstehen, die bisher in klassischen Ausbildungsgängen kaum abgedeckt werden. Die Region sollte deshalb duale Studiengänge und Umschulungsprogramme in Zukunftsfeldern wie Wasserstofftechnik, Elektromobilität, Digitalisierung und Kreislaufwirtschaft systematisch aufbauen. Diese Programme verbinden die akademische Ausbildung mit praktischen Erfahrungen in den Betrieben und vereinfachen damit den Transfer der erlernten Inhalte in die Unternehmen.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über eine hohe Dichte an kleinen und mittelständischen Automobilzulieferern, die praxisnahe Ausbildungsplätze anbieten können. Gleichzeitig bieten Hochschulen wie die RWTH Aachen, TH Köln, die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und die FH Aachen bereits heute duale Studienmodelle wie beispielsweise für Informatik an, die auf weitere Zukunftsfelder ausgeweitet werden sollten.

Auf diese Weise entstehen attraktive Karrierewege, um junge Fachkräfte in der Region zu halten. Damit wird die Grundlage gelegt, um die Flexibilität und Fertigungstiefe der regionalen Automobilzulieferer auch in Zukunft zu sichern.



Bild 2: Schulungen zum Einsatz moderner Produktionstechnologien wie 3D-Druck und Smart-Glove

Einrichtung eines zentralen Fachkräfte-Boards

Alle vier Szenarien verdeutlichen, dass die Transformation der Automobilzulieferindustrie nur gelingt, wenn die Entwicklung von Fachkräften systematisch gesteuert wird. Einzelne Unternehmen oder Hochschulen können den Bedarf an neuen Qualifikationen nicht allein abdecken. Die Region sollte daher ein zentrales Fachkräfte-Board einrichten, das Bedarfsanalysen erstellt, Weiterbildungsangebote abstimmt und die Verfügbarkeit von Fördermitteln koordiniert. Dieses Board sollte Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verbänden vereinen und als zentrale Plattform für die Abstimmung regionaler Qualifizierungsinitiativen dienen.

Impulse zur Qualifikation

Mehr als 1.000 Unternehmen der Automobilzulieferindustrie sind in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach tätig, von denen die Mehrheit kleine und mittelständische Betriebe sind. Diese Unternehmen verfügen oft nicht über eigene Personalentwicklungsstrukturen und benötigen Unterstützung bei der Qualifizierung ihrer Beschäftigten. Ein zentrales Fachkräfte-Board bündelt Ressourcen und sorgt für Transparenz über Qualifikationen von Fachkräften in der Region. Dadurch wird verhindert, dass Maßnahmen nebeneinanderherlaufen, und es entsteht eine abgestimmte Strategie, die den langfristigen Erhalt von Fachkräften sichert und den Unternehmen konkrete Planungssicherheit verschafft.

Aufbau praxisnaher Test- und Lernfabriken

Die Szenarien Schutz des Klimas und Post-Globalisierung verdeutlichen, dass die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilzulieferindustrie zunehmend von der Fähigkeit abhängt, neue Technologien schnell in die Praxis zu übertragen. Für Unternehmen sollten in der Region Test- und Lernfabriken aufgebaut werden, die einen realitätsnahen Rahmen zur Erprobung von Fertigungstechnologien, digitalen Produktionssystemen und Recyclingverfahren bieten. In solchen Einrichtungen lernen Beschäftigte den direkten Einsatz neuer Maschinen, Methoden und Prozesse kennen und entwickeln die Fähigkeit, Innovationen unmittelbar in die eigene Produktion zu übernehmen.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bietet mit Einrichtungen wie der Demonstrationsfabrik Aachen auf dem RWTH Aachen Campus bereits erste Anlaufpunkte, die erfolgreich den Wissenstransfer zwischen Forschung und Industrie organisieren. Durch den gezielten Ausbau und die Vernetzung solcher Einrichtungen entsteht ein praxisorientiertes Lernökosystem, das die schnelle Qualifizierung von Fachkräften ermöglicht und gleichzeitig den Unternehmen erlaubt, ihre Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in volatilen Märkten zu stärken.

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Qualifikationsebene

Weiterbildungsformate müssen sich zunehmend an hochdynamische und disruptive Rahmenbedingungen sowie an sich wandelnde Arbeitsrealitäten ihrer Akteurinnen und Akteure ausrichten. Im Rahmen des Projekts TrendAuto2030plus wurde daher ein Learning-Circle-Format entwickelt, das ursprünglich auf HR-Fachkräfte ausgerichtet war und nun gezielt für weitere Zielgruppen in KMU-Kontexten erweitert wird. In einer von schnellem Wandel und hoher Komplexität geprägten Branche zielt das Lernformat darauf ab, das Rollenbewusstsein unterschiedlicher Akteurinnen und Akteuren zu fördern und ihre Gestaltungs- und Handlungsfähigkeit zu stärken. Der Learning Circle schafft einen geschützten Raum für Reflexion und Co-Kreation, in dem Teilnehmende ihre Rolle weiterentwickeln und aktiv zur Transformation ihrer Organisation beitragen können.

Auf dieser Basis setzt das Format auf gemeinsames, dialogisches Lernen, bei dem Erfahrungswissen offen geteilt, unterschiedliche Perspektiven reflektiert und innovative Lösungsansätze erarbeitet werden. Durch die Integration von Impulsen aus Wissenschaft und Praxis sowie didaktischer Ansätze wie der kollegialen Kurzberatung wird eine zielgruppenübergreifende Kompetenzentwicklung angestoßen. Die bewusste Öffnung für verschiedene Funktionsbereiche und Hierarchieebenen fördert interdisziplinären Austausch und stärkt die organisationale Lernfähigkeit insgesamt. Der Learning Circle leistet damit einen wichtigen Beitrag, Zusammenarbeit in disruptiven Branchen neu zu gestalten und den Herausforderungen des Strukturwandels wirksam zu begegnen.

Impulse zur Technologie

Ausbau einer regionalen Wasserstoffinfrastruktur

Die Szenarien Wasserstoffwirtschaft und Schutz des Klimas verdeutlichen, dass Wasserstoff als Energieträger eine zentrale Rolle in der Transformation der Automobilindustrie spielen wird. Die Region sollte deshalb gezielt in den Ausbau einer Wasserstoffinfrastruktur investieren. Dazu gehören die Einrichtung von Leitungsnetzen, Tankstellen und Speicheranlagen, die sowohl für die industrielle Nutzung als auch für den Verkehrssektor zugänglich sind.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach liegt in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Energie- und Chemieclustern in NRW, die über Expertise und Netzwerke für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft verfügen. Durch den Ausbau dieser Infrastruktur wird der Zugang zu einem Zukunftsmarkt gesichert und vorhandene Kompetenzen, zum Beispiel in Pumpen, Ventiltechnik oder Werkstofftechnologien, werden auf neue Anwendungen übertragen.

Aufbau von Pilotanlagen für Recycling und Rückführlogistik

Die Szenarien Schutz des Klimas und Post-Globalisierung zeigen, dass Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der Automobilzulieferindustrie sind. Unternehmen und Hochschulen in der Region sollten zentrale Pilotanlagen für Recycling und Rückführlogistik aufbauen, in denen Verfahren zum Recycling von Kunststoffbauteilen, zur Wiederverwendung von Leichtbaumaterialien oder zur Demontage von Fahrzeugkomponenten erprobt werden.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach verfügt über Kompetenzen in Chemie, Materialwissenschaft und Maschinenbau, die eine starke Basis für solche Pilotanlagen bilden. Durch den Aufbau von Demonstrationszentren werden Innovationen schneller zur Marktreife gebracht, und Automobilzulieferer erhalten Zugang zu erprobten Technologien, die eine ressourcenschonende Produktion ermöglichen.

Entwicklung einer offenen Dateninfrastruktur

Die Szenarien digitale Dominanz und Post-Globalisierung verdeutlichen, dass der Austausch von Daten eine zentrale Grundlage für zukünftige Geschäftsmodelle und Produktionsprozesse bildet. Für Unternehmen und Forschungseinrichtungen sollte in der Region eine offene und sichere Dateninfrastruktur entwickelt werden, die einen standardisierten Zugriff auf Produktions- und Fahrzeugdaten ermöglicht. Sicherheit umfasst dabei eine lückenlose Dokumentation, revisionssichere Historie sowie klare Zugriffsrechte, sodass Daten geschützt, nachvollziehbar und vertrauenswürdig genutzt werden können.

Die hohe Dichte an IT-Unternehmen und produzierenden Unternehmen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bietet eine geeignete Grundlage für den Aufbau solcher Infrastrukturen. Eine offene Datenplattform erleichtert den Wissenstransfer, fördert Kooperationen zwischen Unternehmen und beschleunigt die Entwicklung datengetriebener Innovationen in der Automobilzulieferindustrie.

Ausbau einer digitalen Infrastruktur

Die Szenarien digitale Dominanz und Schutz des Klimas verdeutlichen, dass eine leistungsfähige digitale Infrastruktur in Form von flächendeckenden Glasfasernetzen, 5G-Verbindungen und Edge-Computing-Kapazitäten die Grundlage für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit bildet. Nur wenn Daten in Echtzeit übertragen, analysiert und genutzt werden können, lassen sich neue digitale Geschäftsmodelle und vernetzte Produktionsprozesse umsetzen. Die Region sollte diese Infrastruktur gezielt ausbauen, um die digitale Transformation der Automobilzulieferindustrie nachhaltig zu unterstützen.

Eine Vielzahl technologieorientierter Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach entwickelt digitale Lösungen. Durch den Ausbau der digitalen Infrastruktur wird sichergestellt, dass diese Lösungen in der gesamten Region angewendet werden können und die Automobilzulieferer einen Standortvorteil in der digitalen Transformation erhalten.

Impulse zur Technologie

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Technologieebene

Im Rahmen von TrendAuto2030plus werden die technologischen Handlungsfelder mit praxisnahen Formaten adressiert.

Die Veranstaltung „Wasserstoff als Treiber für Innovationen“ eröffnet Unternehmen konkrete Zugänge zu Anwendungen, Netzwerken und Marktpotenzialen in Bezug auf Wasserstoff.

Im Bereich Kreislaufwirtschaft zeigen Formate wie „Operationalisierung der Kreislaufwirtschaft“ und der Impuls „Zirkuläre Transformation am Beispiel Eisenwerk Brühl“, wie Unternehmen geschlossene Produktkreisläufe sowie ressourceneffiziente Prozesse aufbauen. Sie verdeutlichen zudem, wie Unternehmen dadurch nicht nur regulatorischen Anforderungen gerecht werden, sondern auch wirtschaftliche Vorteile erzielen.

Mit Angeboten wie „Produktionssystematik und Industrie 4.0“, der „Kompetenzplattform.NRW“ sowie Workshops wie „Impulse zur Nutzbarmachung von Daten“ werden Unternehmen befähigt, potenzielle digitale Technologien entlang ihrer Produktionsprozesse gezielt zu identifizieren und einzusetzen. Diese reichen von datenbasierter Effizienzsteigerung bis zu KI-gestützter Prozessoptimierung. Solche praxisnahen Formate ermöglichen insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen, technologische Trends frühzeitig zu bewerten und konkrete Umsetzungsstrategien für den eigenen Betrieb abzuleiten.

Region fit für 2030+: Die Strategie auf einen Blick

Die Transformation der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach erfordert ein abgestimmtes Vorgehen auf mehreren Ebenen. Die Strategieimpulse zeigen, wie die Region ihre Stärken systematisch nutzen und zentrale Herausforderungen bewältigen kann:

- **Netzwerke sichtbar machen und Hürden abbauen**
  Die Region sollte Transparenz über regionale Kompetenzen schaffen, Cluster und Netzwerke weiterentwickeln, Zugang zu Förderungen vereinfachen, bürokratische Hürden abbauen und internationale Vernetzung ausbauen. So entsteht ein belastbares Innovationsnetzwerk mit hoher Sichtbarkeit.

- **Von Produkten zu nachhaltigen Lösungen & Services**
  Die Region sollte Innovationsarenen aufbauen, datenbasierte Plattformen und Serviceangebote fördern, die Region als Marke für nachhaltige Zulieferung profilieren, bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle unterstützen sowie Kreislaufwirtschaft und gemeinsame Standards fördern. Damit wird die Region als Vorreiter für nachhaltige und digitale Transformation positioniert.

- **Fachkräfte fit für Zukunftstechnologien machen**
  Die Region sollte duale Studiengänge und praxisnahe Umschulungsprogramme ausbauen, spezialisierte Weiterbildungszentren für Digitalisierungskompetenz, Wasserstoff und Recycling sowie praxisnahe Test- und Lernfabriken aufbauen und zentrale Fachkräfte-Boards etablieren. Dies sichert den Aufbau von zukunftsrelevanten Kompetenzen und schafft attraktive Karrierewege, um Fachkräfte in der Region zu halten.

- **Infrastrukturen schaffen und Innovation vorantreiben**
  Die Region sollte in Wasserstoffinfrastruktur investieren, Pilotanlagen für Recycling und Rückführlogistik aufbauen, eine offene Dateninfrastruktur entwickeln sowie die digitale Infrastruktur ausbauen. So werden neue Technologien schneller in die Praxis übertragen und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig gesichert.

Die gezielte Umsetzung dieser Impulse stärkt die Region, erhöht ihre Resilienz gegenüber globalen Unsicherheiten und sichert ihre Rolle als wettbewerbsfähiger Industriestandort im Wandel der Automobilindustrie.

4.2

Unternehmensstrategie

Was sollten Unternehmen tun?

Die Unternehmen der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach sind gut aufgestellt, um die Transformation der Automobilzulieferindustrie aktiv mitzugestalten. Sie profitieren von großer Fertigungstiefe, technischer Expertise, einer zentralen Lage in Europa, der Nähe zu wichtigen Absatzmärkten und einer dichten Forschungs- und Hochschullandschaft, die den Technologietransfer in die Praxis beschleunigt.

Zentrale Stärken der Unternehmen:

- Hohe technische Spezialisierung & Fertigungstiefe
- Starke Flexibilität & Anpassungsfähigkeit
- Ausgeprägte Kooperationsbereitschaft
- Kooperationsmöglichkeiten mit Hochschulen & Forschungseinrichtungen
- Führungsrolle bei Produkt- & Prozesstrends

Zentrale Herausforderungen der Unternehmen:

- Hohe Abhängigkeit vom Automobilsektor
- Infrastrukturelle Engpässe
- Fachkräftemangel & Qualifikationslücken in Zukunftsfeldern
- Abhängigkeit von traditionellen Geschäftsmodellen
- Steigender Druck durch Markt- & Klimaanforderungen

Daraus ergeben sich konkrete Strategieimpulse, wie Unternehmen ihre Stärken nutzen und bestehende Herausforderungen meistern können, um ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Aus welchem Zukunftsszenario sich die Impulse ableiten, zeigen die folgenden Icons:

Die **digitale Dominanz** der Softwarehersteller



Der **Schutz des Klimas** rückt in den Vordergrund

Der Aufbruch in eine **Wasserstoffwirtschaft**

Der Weg in eine **Post-Globalisierung**

Impulse zum Ökosystem

Nutzung regionaler Netzwerke für branchenübergreifende Partnerschaften

Die Szenarien Post-Globalisierung und Wasserstoffwirtschaft verdeutlichen, dass Automobilzulieferer neue Kooperationen eingehen müssen, um resilient zu bleiben und technologische Entwicklungen schneller umzusetzen. Unternehmen sollten deshalb regionale Netzwerke aktiv nutzen, um Partnerschaften mit Unternehmen aus angrenzenden Branchen wie Chemie, Energie oder Maschinenbau aufzubauen. Ein Beispiel ist die Kooperation des Automobilzulieferers Schaeffler mit dem Wasserstoffproduzenten Lhyfe. Auf dem Schaeffler-Werksgelände errichtet Lhyfe eine Elektrolyseanlage mit bis zu 15 MW Leistung, während Schaeffler seine Kompetenzen aus der Antriebs- und Produktionstechnik einbringt, um eigene Elektrolyse-Komponenten weiterzuentwickeln.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach bietet mit bestehenden Clustern und Verbänden wie dem Automotiveland.NRW, dem Kompetenznetzwerk ProduktionNRW oder der Kompetenzplattform.NRW eine Vielzahl an Plattformen, auf denen solche Kooperationen angebahnt werden können. Durch die aktive Teilnahme an diesen Netzwerken stärken Unternehmen ihre Innovationskraft.

Aufbau von Konsortien mit Forschungseinrichtungen

Die Szenarien digitale Dominanz und Schutz des Klimas zeigen, dass Unternehmen ohne Zugang zu Forschung und Entwicklung Gefahr laufen, technologische Trends zu verpassen. Unternehmen sollten deshalb gezielt Konsortien mit Forschungseinrichtungen bilden, um an Projekten zu Themen wie digitale Produktionsprozesse, Batterierecycling oder nachhaltige Materialien mitzuwirken.

In der Region haben sich bereits Kooperationen zwischen der RWTH Aachen, Fraunhofer-Instituten und Automobilzulieferern etabliert, die neue Verfahren für die Elektromobilität entwickeln. Besonders profitieren hiervon mittelständische Automobilzulieferer, die allein keine großen F&E-Abteilungen finanzieren können, aber über solche Konsortien Zugang zu modernster Technologie erhalten.

Ein Beispiel ist das Exzellenzcluster „Internet of Production“ an der RWTH Aachen, in dem Unternehmen gemeinsam mit Forschungseinrichtungen an datengetriebenen Produktionsprozessen arbeiten.

Aktive Beteiligung an Clustern und Verbänden

Die Szenarien Post-Globalisierung und Schutz des Klimas verdeutlichen, dass Unternehmen ihre Sichtbarkeit und Vernetzung gezielt ausbauen müssen, um neue Märkte zu erschließen. Unternehmen sollten sich deshalb aktiv in bestehenden Clustern und Verbänden engagieren, an Arbeitsgruppen teilnehmen und eigene Initiativen einbringen. Ein Beispiel hierfür ist die Mitarbeit regionaler Mittelständler in Arbeitsgruppen des Transformationsnetzwerks TrendAuto2030plus.

Insbesondere kleinere Unternehmen profitieren davon, dass sie in Pilotprojekte für neue Antriebstechnologien eingebunden werden und Fördergelder frühzeitig erschließen. Ebenfalls sinnvoll ist die Beteiligung für Unternehmen, die bisher nur auf Nischenprodukte spezialisiert waren und durch die Clusterarbeit ihr Netzwerk deutlich erweitern.



Bild 3: Aktiver Austausch zwischen Verbänden und dem TrendAuto2030plus Netzwerk beim TrendAuto2030plus Symposium 2024

Impulse zum Ökosystem

Ausbau internationaler Kooperationen

Die Szenarien Post-Globalisierung und digitale Dominanz zeigen, dass Automobilzulieferer trotz regionaler Stärkung international vernetzt bleiben müssen. Unternehmen sollten deshalb internationale Kooperationen ausbauen, etwa durch Beteiligung an EU-Projekten wie Horizon Europe oder IPCEI sowie durch Partnerschaften mit Forschungseinrichtungen in den Benelux-Staaten oder Frankreich.

Bereits heute arbeiten mehrere Automobilzulieferer aus der Region mit internationalen Partnern an Projekten zur Batteriezellfertigung, etwa im Projekt von Ford und der RWTH Aachen, oder zur Digitalisierung von Lieferketten, wie sie durch Kooperationen von Bosch und regionalen IT-Dienstleistern umgesetzt werden. Besonders profitieren hiervon Unternehmen mit Spezialisierungen in Elektronik und Software, die ihre Lösungen in europäischen und globalen Märkten skalieren können.



Bild 4: Workshop im Rahmen des TrendAuto2030plus zum Thema Kooperations- und Austauschformate für den Ausbau internationaler Partnerschaften

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Ökosystemebene

Mit TrendAuto2030plus werden Formate geschaffen, die die Kooperation und Innovationskraft der Unternehmen gezielt stärken.

Die Kompetenzplattform.NRW macht regionale Stärken sichtbar und erleichtert Unternehmen den Zugang zu passenden Partnern. Mit Veranstaltungen wie „Regionale Netzwerke als Enabler für den Eintritt in Zukunftsbranchen“ wurde gezeigt, wie Kooperationen den Eintritt in neue Märkte beschleunigen. Darüber hinaus hilft beispielsweise die Veranstaltung „Strategieentwicklung 2030+“ Unternehmen dabei, ihre Lieferketten resilienter aufzustellen.

Praxisnah werden zudem Technologien wie flexible Automatisierung und additive Fertigung in der Veranstaltung „Produktionssystematik und Industrie 4.0“ demonstriert. Events wie „Operationalisierung der Kreislaufwirtschaft“ verdeutlichen hingegen, wie geschlossene Materialkreisläufe wirtschaftliche Vorteile und regulatorische Sicherheit bieten.

Impulse zum Geschäftsmodell



Erweiterung des Portfolios auf Zukunftstechnologien

Die Szenarien Wasserstoffwirtschaft und Schutz des Klimas zeigen, dass klassische Geschäftsmodelle der Automobilzulieferindustrie nicht ausreichen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Unternehmen sollten ihr Portfolio gezielt um Zukunftstechnologien erweitern, etwa durch die Entwicklung von Komponenten für Brennstoffzellen, Batterien oder Leistungselektronik.

Beispiele hierfür sind die Investitionen von ElringKlinger in Brennstoffzellentechnologien oder die Aktivitäten von ZF Friedrichshafen im Bereich E-Mobilität. Besonders profitieren hiervon Automobilzulieferer mit bestehender Expertise in Werkstofftechnik und Elektronik, die ihre Stärken auf neue Märkte übertragen können.



Entwicklung kreislauffähiger Produkte

Die Szenarien Schutz des Klimas und Post-Globalisierung machen deutlich, dass die Anforderungen an Recycling und Ressourceneffizienz erheblich steigen werden. Unternehmen sollten Produkte entwickeln, die von Beginn an für eine Kreislaufführung ausgelegt sind. Dazu gehören etwa wiederverwendbare Batteriemodule, recycelbare Leichtbaumaterialien oder standardisierte Komponenten für ein einfaches Remanufacturing.

Beispiele liefert die Kreislaufstrategie von BMW, die auch Automobilzulieferer verpflichtet, Materialien rückführbar zu gestalten. Für Automobilzulieferer der Region entsteht dadurch die Chance, sich frühzeitig als Partner für OEMs zu positionieren, die zunehmend Wert auf Nachhaltigkeit legen.



Einführung datengetriebener Geschäftsmodelle

Die Szenarien digitale Dominanz und Post-Globalisierung zeigen, dass datenbasierte Services zu einem zentralen Bestandteil der Wertschöpfung werden. Unternehmen sollten Geschäftsmodelle entwickeln, die auf der Nutzung von Fahrzeug- und Produktionsdaten basieren. Beispiele sind Lösungen im Bereich Predictive Maintenance, digitale Zwillinge oder Plattformen zur Optimierung von Lieferketten.

Bosch und Continental haben hier bereits erste datengetriebene Services etabliert. Ein Beispiel aus der Region ist BPW Bergische Achsen, das neben Fahrwerkskomponenten für Nutzfahrzeuge über idem telematics auch digitale Telematik- und Flottenmanagementlösungen anbietet. Für mittelständische Automobilzulieferer der Region ergibt sich daraus die Möglichkeit, eigene datenbasierte Produkte zu entwickeln und so zusätzliche Erlösquellen zu erschließen.



Transformation vom Produktanbieter zum Lösungsanbieter

Die Szenarien digitale Dominanz und Schutz des Klimas machen deutlich, dass OEMs zunehmend Komplettlösungen statt einzelner Bauteile nachfragen. Unternehmen sollten sich daher vom reinen Produktanbieter hin zum Lösungsanbieter entwickeln, indem sie Hardware mit Software, Service und Wartung kombinieren.

Ein Beispiel ist ZF Friedrichshafen, das neben Antriebskomponenten auch Mobilitätsdienste und digitale Services anbietet. Für Automobilzulieferer der Region eröffnet sich dadurch die Chance, in enger Zusammenarbeit mit OEMs neue Geschäftsfelder zu erschließen und langfristige Kundenbindungen aufzubauen.

Impulse zum Geschäftsmodell

Im Zuge der Transformation der Automobilindustrie entstehen für Automobilzulieferer zahlreiche neue Geschäftsfelder. Die Veränderungen in Antriebstechnologien, Fahrzeugarchitekturen, Materialeinsatz und Mobilitätskonzepten eröffnen Raum für innovative Produkte und Dienstleistungen jenseits des klassischen Portfolios. Im Folgenden werden beispielhaft neue Geschäftsfelder aufgezeigt, die sich aus den Zukunftsszenarien der Studie ableiten lassen.

Modulare Batteriegehäuse & Crash-Schutz

Mit dem Hochlauf der Elektromobilität entsteht für Automobilzulieferer ein neues Geschäftsfeld rund um modulare Batteriegehäuse und Crash-Schutzsysteme. Diese Komponenten müssen nicht nur leicht, sondern auch besonders widerstandsfähig gegenüber thermischen und mechanischen Belastungen sein. Presswerke, Aluminium- und Stahlverarbeiter sowie Strukturbauteilhersteller können hier durch innovative Gehäusekonstruktionen punkten, die sowohl Brandschutz als auch integrierte Crash-Elemente enthalten.

Leichtbau-Fahrwerkskomponenten für E-Fahrzeuge

Auch im Bereich der Fahrwerke ergeben sich Chancen. Da Effizienz und Reichweite zentrale Anforderungen an Elektrofahrzeuge sind, rückt das Thema Leichtbau stärker in den Fokus. Fahrwerks- und Achskomponenten aus neuen Werkstoffen oder in Hybridbauweise ermöglichen eine signifikante Reduktion des Energieverbrauchs. Unternehmen mit Erfahrung in der Metall- und Verbundverarbeitung können so ein attraktives Geschäftsfeld erschließen.

Thermische Abschirmungen & Brandschutzsysteme

Ein weiteres Betätigungsfeld liegt im thermischen Schutz von Batterien und Hochvoltsystemen. Thermische Abschirmungen und Brandschutzlösungen gewinnen an Bedeutung, da die Bauteile hohen Temperaturen und elektromagnetischer Strahlung standhalten müssen. Anbieter von Hitzeschutzsystemen oder Dämmmaterialien haben die Chance, ihr Portfolio um innovative Lösungen zu erweitern, die speziell auf die Anforderungen der Elektromobilität zugeschnitten sind.

Hochvolt-Steckverbinder und Kabelsysteme

Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs eröffnet zudem neue Märkte für Hochvolt-Steckverbinder und Kabelsysteme. Mit höheren Spannungen und Schnellladefunktionen steigen die Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Kabelbaumhersteller und Anbieter von Verbindungstechnik können hier durch kompakte, robuste Systeme einen wichtigen Beitrag leisten und sich langfristig in einem wachsenden Segment etablieren.

Mechanische Komponenten für Brennstoffzellen

Parallel dazu gewinnt auch die Brennstoffzellentechnologie an Dynamik. Sie erfordert eine Vielzahl mechanischer Komponenten, darunter Bipolarplatten, Dichtungen und Gehäuseelemente. Metallumformer, Präzisionsstanzereien und Dichtungsspezialisten können ihre Kompetenzen in diesem Bereich einbringen und frühzeitig Marktanteile sichern, während die Industrialisierung der Brennstoffzelle weiter voranschreitet.

Leistungsfähige Bremssysteme

Die Veränderungen im Antriebssystem wirken sich ebenfalls auf Bremssysteme aus. Zwar übernehmen Rekuperationssysteme einen Großteil der Verzögerung, dennoch müssen Bremsen höhere Sicherheitsreserven aufgrund des gestiegenen Fahrzeuggewichts bieten. Das erfordert neue Materialien, Beschichtungen und Konstruktionsprinzipien, die sowohl lange Standzeiten als auch Korrosionsschutz gewährleisten. Automobilzulieferer von Brems- und Reibsystemen können damit ein neues Leistungsversprechen entwickeln.

Innovative Dicht- und Akustiksysteme

Darüber hinaus spielen innovative Dicht- und Akustiksysteme eine immer größere Rolle. Elektrofahrzeuge sind nahezu geräuschlos, wodurch Wind- und Abrollgeräusche stärker in den Vordergrund treten. Automobilzulieferer können durch neue Dichtungskonzepte und Akustiklösungen den Fahrkomfort deutlich erhöhen und sich so im Wettbewerb differenzieren.

Impulse zum Geschäftsmodell

Onboard-Energiespeicher und Druckbehälter

Auch die Speicherung alternativer Energieträger schafft neue Märkte. Die Wasserstoffmobilität setzt auf sichere und leichte Drucktanks, die hohen Belastungen standhalten. Kunststoff- und Behälterhersteller haben die Möglichkeit, ihre Technologien weiterzuentwickeln und als Automobilzulieferer für Onboard-Energiespeicher in die Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie einzusteigen.

Mechanische Module für Mikromobilität

Parallel dazu entstehen Chancen in angrenzenden Mobilitätsformen wie E-Bikes, Cargo-Bikes oder Leichtfahrzeugen. Diese bieten klassischen Automobilzulieferern die Möglichkeit, ihre Kompetenz in Fahrwerken, Rahmen oder Antriebskomponenten auf neue Märkte zu übertragen und so ihr Portfolio zu diversifizieren.

Remanufacturing mechanischer Bauteile

Vor dem Hintergrund der Kreislaufwirtschaft gewinnt zudem das Remanufacturing mechanischer Bauteile an Relevanz. Die Wiederaufbereitung von Lenkungen, Getrieben oder Achsen eröffnet Automobilzulieferern die Chance, sich nachhaltiger aufzustellen und den Aftermarket zu bedienen. Damit lässt sich nicht nur der Lebenszyklus von Komponenten verlängern, sondern auch ein stabiler Umsatzstrom unabhängig vom Neufahrzeugabsatz aufbauen.

Sensor-integrierte Hardware-Komponenten

Schließlich bietet die Integration von Sensorik in mechanische Komponenten neue Geschäftsperspektiven. Radlager, Stoßdämpfer oder Dichtungen können mit Sensoren ausgestattet werden, die Verschleiß oder Belastung in Echtzeit erfassen. Solche „smarten“ Hardware-Komponenten bilden die Grundlage für datenbasierte Services wie Predictive Maintenance und ermöglichen Automobilzulieferern den Schritt in hybride Geschäftsmodelle aus Hardware und digitalen Dienstleistungen.

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Geschäftsmodellebene

Mit TrendAuto2030plus werden Unternehmen gezielt unterstützt, ihre Geschäftsmodelle an neue Marktbedingungen anzupassen. Workshops wie „Business Model Innovation“ und „Neue Technologien und Geschäftsmodelle“ helfen, Innovationspotenziale zu erkennen, Technologien zu bewerten und tragfähige Modelle für die Zukunft zu entwickeln. So können insbesondere mittelständische Automobilzulieferer ihre strategische Flexibilität erhöhen und sich besser auf Markt- und Technologiewandel einstellen.

Praxisnah wird auch die Verknüpfung von Kundenanforderungen und technischer Umsetzung adressiert. In Veranstaltungen wie „Anforderungsmanagement – Kompetent vom Warum zum Wie“ erhalten Unternehmen Werkzeuge, um Kundenbedarfe strukturiert zu erfassen und in Entwicklungsprozesse einzubinden.

Veranstaltungen wie „Zirkuläre Transformation von Produkten und Geschäftsmodellen am Beispiel des Eisenwerks Brühl“ zeigen, wie klassische Geschäftsmodelle erfolgreich in Richtung Kreislaufwirtschaft weiterentwickelt werden können.

Impulse zur Qualifikation

Nutzung kollaborativer Akademien für Digitalisierungskompetenz, Elektrifizierung des Antriebsstrangs, Wasserstoff und Nachhaltigkeit

Die Szenarien digitale Dominanz, Wasserstoffwirtschaft und Schutz des Klimas verdeutlichen, dass Automobilzulieferer nur wettbewerbsfähig bleiben, wenn sie ihre Beschäftigten systematisch in neuen Kompetenzfeldern schulen. Unternehmen sollten deshalb gemeinsam mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen kollaborative Weiterentwicklungsformate aufbauen, die praxisnahe Weiterbildungen in Softwareentwicklung, Elektrifizierung des Antriebsstrangs, Wasserstofftechnologien und Nachhaltigkeit anbieten. Diese Akademien dienen dazu, konkrete Fähigkeiten wie die Entwicklung von Embedded Software, das Design von Komponenten für E-Antriebe oder das Management von Recyclingprozessen zu vermitteln.

Durch eine enge Zusammenarbeit von Unternehmen und Hochschulen in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach entsteht eine Ausbildungsstruktur, die flexibel auf neue Anforderungen reagiert und die Beschäftigten gezielt auf die Technologien der Zukunft vorbereitet. So bildet sich AIXTRON SE aus Herzogenrath durch ein Forschungsprojekt mit dem Fraunhofer IISB aus Erlangen und der bimanu Cloud Solutions GmbH aus Neuss für mehr Energieeffizienz bei der Produktion von SiC-Schichten weiter.



Bild 5: Kölner Wasserstoff-Summit als Weiterbildungs- und Qualifizierungs-Akademie

Gewinnung internationaler Fachkräfte

Die Szenarien Post-Globalisierung und Wasserstoffwirtschaft verdeutlichen, dass Automobilzulieferer Zugang zu globalen Talentpools benötigen, um den steigenden Bedarf an Fachkräften in Digitalisierung und Energietechnik zu decken. Unternehmen sollten deshalb systematisch internationale Fachkräfte gewinnen und in ihre Strukturen integrieren. Dazu gehören Kooperationen mit internationalen Hochschulen, gezielte Rekrutierungsprogramme und Willkommensstrukturen, die den Einstieg erleichtern.

Die Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach profitiert von ihrer Lage im Herzen Europas und ihrer Anziehungskraft als Forschungs- und Technologiestandort. Durch die Gewinnung internationaler Talente wird die Innovationskraft gestärkt und die Fachkräftebasis nachhaltig gesichert.

Integration praxisnaher Umschulungsprogramme

Die Szenarien Schutz des Klimas und digitale Dominanz zeigen, dass sich Berufsbilder rasant verändern. Unternehmen sollten praxisnahe Umschulungsprogramme einführen, die Beschäftigte aus traditionellen Bereichen wie mechanischer Fertigung in Zukunftsfelder wie Elektromobilität, Digitalisierung oder Kreislaufwirtschaft überführen. Diese Programme sollten in enger Kooperation mit Berufsschulen und Weiterbildungseinrichtungen gestaltet werden, sodass ein schneller und reibungsloser Übergang möglich wird. Ergänzend bieten Initiativen wie die Jobdrehscheibe der Bundesagentur für Arbeit die Möglichkeit, Fachkräfte gezielt zwischen Unternehmen und Branchen zu vermitteln und so Transformationsprozesse zu unterstützen.

Unternehmen wie Röchling in Haren oder Ensinger in Nufringen zeigen auch außerhalb der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach erfolgreiche Ansätze zur Fachkräfteentwicklung in der Metall- und Kunststoffindustrie, etwa durch Ausbildungsprogramme und praxisorientierte Trainings. Durch diese werden wichtige Erfahrungen in neuen Materialien und Verfahren gesammelt, die für künftige Qualifizierungen genutzt werden können. Solche Formate sichern den Beschäftigten eine langfristige Perspektive und erhalten den Unternehmen wertvolles Erfahrungswissen, das mit neuen Kompetenzen kombiniert wird.

Impulse zur Qualifikation

Teilnahme an regionalen Weiterbildungsnetzwerken

Die Szenarien Post-Globalisierung und digitale Dominanz zeigen, dass Wissenstransfer und Kooperation entscheidend sind, um den Wandel erfolgreich zu gestalten. Unternehmen sollten sich deshalb aktiv an regionalen Weiterbildungsnetzwerken beteiligen, in denen Angebote abgestimmt und Ressourcen gebündelt werden. So erhalten auch kleine und mittelständische Unternehmen Zugang zu hochwertigen Qualifizierungsangeboten.

In der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach existieren bereits zahlreiche Netzwerke und Plattformen, die Weiterbildung koordinieren, wie etwa das Kompetenznetzwerk ProduktionNRW. Durch die aktive Teilnahme der Unternehmen wird sichergestellt, dass diese Strukturen lebendig bleiben, praxisnahe Inhalte vermittelt werden und die gesamte Region von einem hohen Qualifikationsniveau profitiert.



Bild 6: Workshop „Weiterbildungsbedarfe und Qualifizierungsformate“ im Rahmen des TrendAuto2030plus

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Qualifikationsebene

TrendAuto2030plus hilft Unternehmen, ihre Fachkräfte gezielt auf den Wandel vorzubereiten. Mit Workshops wie „Weiterbildungsbedarfe und Qualifizierungsformate“ oder „Dem Qualifizierungsbedarf auf der Spur“ erhalten Unternehmen Klarheit über zukünftige Kompetenzanforderungen und können daraus konkrete Strategien ableiten.

Formate wie das „Forum Weiterbildung kompakt & digital“ erleichtern besonders kleinen Betrieben den Zugang zu praxisnahen Lernangeboten. Workshops mit Traiber.NRW vermitteln, wie Förderprogramme effektiv zur Finanzierung von Qualifizierungsmaßnahmen eingesetzt werden können. Mit der Kompetenzplattform.NRW werden Weiterbildungsangebote und Unternehmensbedarfe systematisch zusammengeführt.

Impulse zur Technologie

Integration digitaler Rückverfolgbarkeit von Bauteilen

Die Szenarien digitale Dominanz und Schutz des Klimas verdeutlichen, dass Transparenz entlang der gesamten Lieferkette zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor wird. Unternehmen sollten digitale Systeme zur Rückverfolgbarkeit von Materialflüssen oder CO_2-Bilanzen implementieren.

Ein Beispiel sind von Bosch erprobte Blockchain-Lösungen zur lebenszyklusweiten Bauteilrückverfolgung. Auch Automobilzulieferer wie Hella oder Brose haben begonnen, Systeme für digitale Rückverfolgbarkeit und automatisierte CO_2-Bilanzierung einzusetzen. Besonders profitieren mittelständische Automobilzulieferer, die ihre Nachweispflichten gegenüber OEMs effizient erfüllen und sich als zuverlässiger Partner positionieren können.

Automatisierung der Fertigung

Die Szenarien Post-Globalisierung und digitale Dominanz zeigen, dass Unternehmen ihre Produktionsprozesse deutlich effizienter und robuster gestalten müssen. Unternehmen sollten deshalb verstärkt in Automatisierungslösungen investieren, die modulare und skalierbare Fertigungsprozesse ermöglichen.

Beispiele sind die Nutzung von kollaborativen Robotern oder flexiblen Montagesystemen, wie sie bei großen Automobilzulieferern wie Continental bereits eingeführt wurden. Für kleine und mittelständische Unternehmen der Region besteht der Vorteil darin, dass sie durch gezielte Automatisierung ihre Produktivität erhöhen und gleichzeitig Kosten senken können, ohne ihre Flexibilität zu verlieren.

Aufbau flexibler Fertigungssysteme

Die Szenarien Post-Globalisierung und Schutz des Klimas zeigen, dass Automobilzulieferer auf volatile Märkte und schwankende Nachfrage reagieren müssen. Unternehmen sollten daher flexible Fertigungssysteme entwickeln, die schnelle Anpassungen an verschiedene Produktvarianten und Stückzahlen ermöglichen.

Ein Beispiel liefert ZF Friedrichshafen, das modulare Produktionslinien entwickelt hat, die je nach Bedarf zwischen E-Mobilitäts- und klassischen Antriebsbauteilen wechseln können.

Auch kleine und mittelständische Unternehmen können durch modulare Systeme, digitale Zwillinge oder 3D-Druck ihre Produktion kurzfristig umrüsten, Kleinserien effizient realisieren und auf volatile Nachfrageverläufe reagieren. Besonders profitieren hiervon Unternehmen mit breitem Produktportfolio, die ihre Wettbewerbsfähigkeit durch hohe Anpassungsfähigkeit sichern. Orientierung bietet hierzu eine Studie des ACAM zu den Potenzialen additiver Fertigung.

Nutzung von Testumgebungen und Reallaboren

Die Szenarien Schutz des Klimas, Wasserstoffwirtschaft und digitale Dominanz zeigen, dass neue Technologien nur erfolgreich in den Markt eingeführt werden, wenn sie praxisnah erprobt sind. Unternehmen sollten daher aktiv Testumgebungen und Reallabore zur Erprobung neuer Verfahren und Produkte nutzen.

In der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach stehen mit der Demonstrationsfabrik Aachen oder den Fraunhofer-Instituten IPT und ILT leistungsfähige Strukturen zur Verfügung. Besonders profitieren hiervon kleine und mittelständische Unternehmen, die ohne eigene Versuchskapazitäten durch die Nutzung solcher Einrichtungen Zugang zu modernsten Technologien erhalten und ihre Innovationszyklen verkürzen können.

Einsatz von Künstlicher Intelligenz

Die Szenarien digitale Dominanz und Schutz des Klimas zeigen, dass Unternehmen große Datenmengen aus Produktion und Lieferketten nicht mehr mit klassischen Methoden beherrschen können. Unternehmen sollten deshalb gezielt Künstliche Intelligenz einsetzen, um Produktionsprozesse zu überwachen, Ausschuss zu reduzieren und Wartungszyklen zu optimieren. Zudem kann künstliche Intelligenz richtig eingesetzt den Entwicklungsprozess schlanker gestalten und innovative Designs hervorbringen.

Besonders profitieren hiervon kleine und mittelständische Unternehmen, die mit Künstlicher Intelligenz ihre Produktivität steigern und neue Geschäftsfelder im Bereich datengetriebener Services erschließen. Für eine strukturierte Umsetzung bietet der Leitfaden "KI in der Entwicklung & Produktion" aus dem Transformationsnetzwerk TrendAuto2030plus praxisnahe Hilfestellungen, von der Problemdefinition bis zur Implementierung eines funktionierenden KI-Modells.

Impulse zur Technologie

TrendAuto2030plus zeigt Wirkung in der Technologieebene

TrendAuto2030plus unterstützt Unternehmen praxisnah, neue Technologien schneller zu bewerten und umzusetzen. Ein Schwerpunkt liegt auf Künstlicher Intelligenz und datenbasierter Effizienzsteigerung. In Projekten wie „Von der Idee zur Intelligenz“ (bei STRIKO Verfahrenstechnik GmbH, Hans Berg GmbH & Co. KG und BERODE GmbH) oder „KI als Erfolgsfaktor“ erleben Unternehmen industrielle KI-Lösungen live, identifizieren Einsatzfelder und erschließen Optimierungspotenziale. Der Leitfaden „KI in der Entwicklung & Produktion“ bietet zudem eine strukturierte Hilfestellung für die erfolgreiche Integration in bestehende Prozesse.

Auch Wasserstoff und Kreislaufwirtschaft werden in Formaten gezielt adressiert. „Wasserstoff als Treiber für Innovationen“ verdeutlicht Marktpotenziale im Zukunftsszenario einer Wasserstoffwirtschaft. Andere Formate wie „Operationalisierung der Kreislaufwirtschaft“, die Benchmarking-Studie „Enabling Circular Production“ oder der „Leitfaden Circularity Assessment“ zeigen, wie Ressourcenschonung und regulatorische Anforderungen wirtschaftlich umgesetzt werden können.

Mit „Produktionssystematik und Industrie 4.0“ sowie den „Impulsen zur Nutzbarmachung von Daten in der Produktion“ wird eine Brücke zwischen Industrie und Forschung geschlagen. Unternehmen können Technologien wie flexible Automatisierung oder Additive Tooling in Reallaboren erproben und konkrete Potenziale für ihre Produktion ableiten.

Unternehmen fit für 2030+: Die Strategie auf einen Blick

Die Transformation der Automobilzulieferindustrie verlangt von Unternehmen klare Prioritäten. Die Strategieimpulse zeigen, wie Unternehmen ihre Stärken ausbauen und Herausforderungen meistern können:

- **Fachkräfte zukunftssicher machen**
  Interne Akademien für Software, Elektrifizierung, Wasserstoff und Nachhaltigkeit aufbauen, praxisnahe Umschulungsprogramme etablieren und gezielt internationale Fachkräfte gewinnen. So bleiben Know-how und Innovationskraft gesichert.
- **Von Produkten zu nachhaltigen Lösungen und Services**
  Datenbasierte Geschäftsmodelle einführen, das Portfolio um Zukunftstechnologien wie Batterien oder Brennstoffzellen ergänzen, kreislauffähige Produkte entwickeln und sich vom Produktanbieter zum Lösungsanbieter transformieren.
- **Kooperationen als Innovationsmotor**
  Aktiv in Clustern, Verbänden und regionalen Weiterbildungsnetzwerken mitwirken, branchenübergreifende Partnerschaften eingehen und Konsortien mit Forschungseinrichtungen bilden. Das stärkt Sichtbarkeit, Wissenstransfer und Marktzugang.
- **Produktion fit für die Zukunft**
  Automatisierung ausbauen, digitale Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferkette sicherstellen, flexible Fertigungssysteme implementieren, Testumgebungen nutzen und Künstliche Intelligenz gezielt einsetzen. So reagieren Unternehmen schnell auf volatile Märkte und sichern Effizienz.

Mit diesen Impulsen werden Unternehmen resilienter, erschließen neue Märkte und sichern ihre Wettbewerbsfähigkeit in einer sich wandelnden Automobilindustrie.

5

Strategieentwicklung

Eigene Strategie entwickeln leicht gemacht

Für die Entwicklung einer eigenen Transformationsstrategie bietet TrendAuto2030plus Unternehmen in der Region verschiedene praxisnahe Hilfsmittel zur Verfügung.



Handlungsleitfaden
Der Handlungsleitfaden bietet Unternehmen die Möglichkeit, sich selbst hinsichtlich der Transformation einzuschätzen und konkrete Maßnahmen abzuleiten.



Leitfaden für Geschäftsmodelle
Der Strategieleitfaden unterstützt Unternehmen bei der strukturierten Erarbeitung neuer Geschäftsmodelle. Er beschreibt dafür geeignete Methoden und Werkzeuge.



Szenarien Studie
Als Kompass für die strategische Ausrichtung dient die Szenarien Studie. Sie beschreibt vier mögliche Zukunftsbilder der Automobilbranche und ermöglicht es Unternehmen, sich frühzeitig auf unterschiedliche Entwicklungen vorzubereiten und ihre Strategien flexibel auszurichten.

Mit diesen Leitfäden und der Szenarien Studie erhalten Unternehmen ein umfassendes Set an Werkzeugen, um ihre eigene Transformationsstrategie zu entwickeln, Risiken zu minimieren und Chancen konsequent zu nutzen.

Literaturverzeichnis – TrendAuto2030plus

Kompetenzplattform - Mobilitätsatlas 2026, https://kompetenzplattform.trendauto2030plus.de/kompetenzplattform/mobilitaetsatlas/

Kompetenzplattform.nrw. (n.d.). https://kompetenzplattform.nrw/

TrendAuto2030plus. (2024, February 19). Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft – Ökonomische Chancen und praktische Umsetzungsmöglichkeiten. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/auf-dem-weg-zur-kreislaufwirtschaft-oekonomische-chancen-und-praktische-umsetzungsmoeglichkeiten-19-02-2024/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Benchmark: Enabling Circular Production. https://trendauto2030plus.de/arbeitskreis-3-benchmarking-und-good-practices-dokumentation/benchmark-enabling-circular-production/

TrendAuto2030plus. (n.d.). BMI 2025. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/bmi-2025/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Business Model Innovation Teil 1 – Innovationspotenziale für mein Geschäftsmodell entdecken. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/business-model-innovation-teil-1-innovationspotenziale-fuer-mein-geschaeftsmodell-entdecken/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK2 Kick-Off. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-ak2-kick-off/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK5 – Anforderungsmanagement: Kompetent vom Warum zum Wie. https://trendauto2030plus.de/ak-dokumentationen/dokumentation-ak5-anforderungsmanagement-kompetent-vom-warum-zum-wie/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK5 Workshop – Künstliche Intelligenz: Potenziale für die Funktions- und Produktentwicklung. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-ak5-workshop-kuenstliche-intelligenz-potenziale-fuer-die-funktions-und-produktentwicklung/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK6 – Einführung in die Kreislaufwirtschaft. https://trendauto2030plus.de/ak-dokumentationen/dokumentation-ak6-einfuehrung-in-die-kreislaufwirtschaft/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK6 – Impulse zur Nutzbarmachung von Daten in der Produktion. https://trendauto2030plus.de/ak-dokumentationen/dokumentation-ak6-impulse-zur-nutzbarmachung-von-daten-in-der-produktion/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Dokumentation AK6 Kick-Off. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-ak6-kick-off/

TrendAuto2030plus. (2023, April 18). Dokumentation – Zielgruppen der Qualifizierung. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-zielgruppen-der-qualifizierung-18-04-2023/

TrendAuto2030plus. (2024, March 12). Forum Weiterbildung Kompakt – Digital innovative Formate für Branche und Region. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/forum-weiterbildung-kompakt-digital-innovative-formate-fuer-branche-und-region-12-03-2024/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Handlungsleitfaden – Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit. https://trendauto2030plus.de/wp-content/uploads/2025/07/TrendAuto2030plus_Leitfaden-Circularity-Assessment_WZL-RWTH-Aachen.pdf

TrendAuto2030plus. (n.d.). Handlungsleitfaden – KI in der Entwicklung & Produktion. https://trendauto2030plus.de/wp-content/uploads/2024/10/TrendAuto2030plus-Leitfaden-zur-Programmierung-einer-KI.pdf

TrendAuto2030plus. (2023, August 24). KI als Erfolgsfaktor – Intelligente Prozessoptimierung für mein Unternehmen. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-ki-als-erfolgsfaktor-intelligente-prozessoptimierung-fuer-mein-unternehmen-24-08-2023/

TrendAuto2030plus. (2023, January 26). Kick-Off AK4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/kick-off-ak4-neue-technologien-und-geschaeftsmodelle-26-01-2023/

TrendAuto2030plus. (2023, January 31). Kick-Off AK7 – Weiterbildungsbedarfe und Qualifizierungsformate. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/kick-off-ak7-weiterbildungsbedarfe-und-qualifizierungsformate-31-01-2023/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Regionale Netzwerke als Enabler für den Eintritt in Zukunftsbranchen. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/regionale-netzwerke-als-enabler-fuer-den-eintritt-in-zukunftsbranchen/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Traiber NRW – Weiterbildung in Zeiten der Transformation: Wie können Förderungen beim Wandel helfen? https://trendauto2030plus.de/veranstaltung/traiber-nrw-weiterbildung-in-zeiten-der-transformation-wie-koennen-foerderungen-beim-wandel-helfen/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Unternehmensbesuch Striko – Programmierung einer KI Schritt für Schritt. https://trendauto2030plus.de/ak-dokumentationen/unternehmensbesuch-striko-programmierung-einer-ki-schritt-fuer-schritt/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Unternehmensbesuch – Programmierung einer KI Schritt für Schritt. https://trendauto2030plus.de/ak-dokumentationen/unternehmensbesuch-programmierung-einer-ki-schritt-fuer-schritt/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Unternehmensbesuch Berode GmbH – Von der Idee zur Intelligenz. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/unternehmensbesuch-berode-gmbh-von-der-idee-zur-intelligenz/

TrendAuto2030plus. (2023, April 27). Wasserstoff als Treiber für Innovationen. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/dokumentation-wasserstoff-als-treiber-fuer-innovationen-27-04-2023/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Workshop-Reihe – Dem Qualifizierungsbedarf auf der Spur: Zielgruppenorientiert und systematisch die Zukunftsfähigkeit sichern. https://trendauto2030plus.de/veranstaltung/workshop-reihe-dem-qualifizierungsbedarf-auf-der-spur-zielgruppenorientiert-und-systematisch-die-zukunftsfaehigkeit-sichern/

TrendAuto2030plus. (n.d.). Zirkuläre Transformation von Produkten und Geschäftsmodellen am Beispiel des Eisenwerks Brühl. https://trendauto2030plus.de/ak_dokumentationen/zirkulaere-transformation-von-produkten-und-geschaeftsmodellen-am-beispiel-des-eisenwerks-bruehl

Literaturverzeichnis – Extern

Aachen Center for Additive Manufacturing GmbH. (2025). The future of additive manufacturing: A look ahead to 2035. https://www.wzl.rwth-aachen.de/cms/wzl/forschung/forschungsumfeld/veroeffentlichungen/~siht/details/?file=1015848

ACAM RWTH Aachen Campus. (n.d.). Aachen Center for Additive Manufacturing. https://acam.rwth-campus.com/

AIXTRON. (2025). AIXTRON beteiligt sich an Forschungsprojekt für mehr Energieeffizienz bei der Produktion von SiC-Schichten https://www.aixtron.com/de/investoren/AIXTRON%20beteiligt%20sich%20an%20Forschungsprojekt%20f%C3%BCr%20mehr%20Energieeffizienz%20bei%20der%20Produktion%20von%20SiC-Schichten_n13758

Automotive Logistics. (n.d.). Better visibility supported by digital technology makes for a more resilient supply chain at Brose Group. https://www.automotivelogistics.media/supply-chain/better-visibility-supported-by-digital-technology-makes-for-a-more-resilient-supply-chain-at-brose-group/193319

AutomotiveLand.NRW. (n.d.). https://automotiveland.nrw/

blechonline.de. (n.d.). Elektrolyseur-Anlage auf dem Werksgelände sorgt für grünen Wasserstoff. https://www.blechonline.de/elektrolyseur-anlage-auf-dem-werksgelaende-sorgt-fuer-gruenen-wasserstoff

Bosch IoT Suite. (n.d.). Digital Twin Concepts. https://bosch-iot-suite.com/iot-device-management-2/

Bosch SDS. (n.d.). Blockchain-Driven Supply Chain Transformation for a Leading Dairy Company. https://bosch-sds.com/bosch-sds-blockchain-driven-supply-chain-transformation-for-a-leading-dairy-company/

Continental. (2022, April 8). https://www.continental.com/de/presse/pressemitteilungen/20220408-logimat/

Continental. (n.d.). Maßgeschneidertes digitales Reifenmanagement ContiConnect passt zu Ihrer Flotte. https://www.continental-reifen.de/continental-for-business/services-and-solutions/ContiConnect/

doubleSlash. (n.d.). ZF Mobility Assist. https://www.doubleslash.de/referenzen/zf/zf-mobility-assist/

ElringKlinger. (n.d.). EKPO Brennstoffzellenmodule. https://elringklinger.de/produkte-technologien/brennstoffzellen/ekpo

Ensinger. (n.d.). Training Programmes. https://www.ensingerplastics.com/en-us/training?utm

European Commission. (n.d.). Horizon Europe: EU Research and Innovation programme. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

European Commission. (n.d.). Important Projects of Common European Interest (IPCEI). https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/ipcei_en

Hella. (2022). HELLA präzisiert Klimaziele. https://www.hella.com/press-newsletter/de/Pressemitteilungen/HELLA-praezisiert-Klimaziele-4612/

Idem telematics. (n.d.). Flottenmanagement - alle Fahrzeugtypen einbinden, überwachen und planen https://www.idemtelematics.com/de/fahrzeug.html

PEM RWTH Aachen. (n.d.). Lehrstuhl Production Engineering of E-Mobility Components. https://www.pem.rwth-aachen.de/go/id/vrxbw

Procurement Magazine. (n.d.). BMW Sustainability. https://procurementmag.com/sustainability/bmw

ProduktionNRW. (n.d.). https://produktionnrw.org/

Röchling. (n.d.). Röchling in Haren ist eines der Top-Ausbildungsunternehmen in der Region. https://www.roechling.com/newsroom/detail/roechling-in-haren-is-one-of-the-top-training-companies-in-the-region?utm

RWTH Aachen. (n.d.). Exzellenzcluster „Internet of Production“. https://www.iop.rwth-aachen.de/cms/~gpfz/Produktionstechnik/

Verkehrsrundschau. (n.d.). VDA-Logistik-Award für Bosch-IT-Plattform mit Effizienz für die Lieferkette. https://www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/transport-logistik/vda-logistik-award-fuer-bosch-it-plattform-mit-effizienz-fuer-die-lieferkette-3488922

WZL RWTH Aachen. (n.d.). Demofabrik Aachen – Servicebereiche. https://www.wzl.rwth-aachen.de/cms/wzl/wirtschaft/beratung/servicebereiche/~cfvbh/demofabrik-aachen/

WZL RWTH Aachen - Entwicklung. https://www.irlequm.rwth-aachen.de/go/id/rejah?mobile=1#:~:text=Die%20Muhr%20und%20Bender%20KG,und%20auch%20neue%20Forschungsthemen%20voranzutreiben.

ZF Group. (n.d.). Division DMP. https://www.zf.com/mobile/de/company/divisions_business_units/dmp/dmp.html

ZF Group. (n.d.). Electric Mobility. https://www.zf.com/mobile/de/technologies/electric_mobility/electric_mobility.html

Bildnachweise

S. 13	Abbildung 1: Regionale Bedeutung der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Kompetenzplattform - Mobilitätsatlas 2026)
S. 15	Abbildung 2: Produktionssektoren der Automobilzulieferindustrie in der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Kompetenzplattform - Mobilitätsatlas 2026)
S. 17	Abbildung 3: Prozess- und Produkttrends in der Automobilzulieferindustrie der Region Aachen, Bonn, Köln und Gummersbach (Kompetenzplattform - Mobilitätsatlas 2026)
S. 25	Abbildung 4: Regionale und Unternehmenssicht der Transformation
S. 26	Abbildung 5: Vier Ebenen der Strategiebildung
S. 33	Bild 1: Netzwerkveranstaltungen zur Weiterentwicklung des Netzwerks von TrendAuto2030plus
S. 41	Bild 2: Schulungen zum Einsatz moderner Produktionstechnologien wie 3D-Druck und Smart-Glove
S. 51	Bild 3: Aktiver Austausch zwischen Verbänden und dem Trendauto 2030plus Netzwerk beim TrendAuto2030plus Symposium 2024
S. 52	Bild 4: Workshop im Rahmen des TrendAuto2030plus zum Thema Kooperations- und Austauschformate für den Ausbau internationaler Partnerschaften
S. 60	Bild 5: Kölner Wasserstoff-Summit als Weiterbildungs- und Qualifizierungs-Akademie
S. 62	Bild 6: Workshop „Weiterbildungsbedarfe und Qualifizierungsformate“ im Rahmen des TrendAuto2030plus

Kontakt

Transformationsnetzwerk TrendAuto2030plus
info@trendauto2030.de
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

www.trendauto2030plus.de

Impressum

TH Köln
Claudiusstr. 1
50678 Köln
Postanschrift Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

T: + 49 221-8275-0
F: + 49 221-8275-3131
E: poststelle@th-koeln.de

Die TH Köln (Technische Hochschule Köln) ist eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts. Sie wird durch die Präsidentin Prof. Dr. Sylvia Heuchemer gesetzlich vertreten.

Zuständige Aufsichtsbehörde:
Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen
Völklinger Str. 49
40221 Düsseldorf
T: +49 211-896-04
F: +49 211-896-4555
http://www.wissenschaft.nrw.de/
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gem. § 27a Umsatzsteuergesetz:
DE 122653679

Rechtliche Hinweise

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung oder Bearbeitung der Inhalte, auch auszugsweise, ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Autoren nicht gestattet, es sei denn, es handelt sich um eine Nutzung im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Für die Verwendung von in dieser Publikation enthaltenem Material, das von Dritten stammt und möglicherweise gesondert lizenziert ist, ist eine separate Genehmigung der jeweiligen Rechteinhaber erforderlich. Für die Verwendung von urheberrechtlich geschütztem Material, das in dieser Publikation enthalten ist und nicht durch diese Lizenz abgedeckt ist, müssen die Rechteinhaber direkt kontaktiert werden, um die Erlaubnis zur Weiterverwendung einzuholen. Der Autor übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Nutzung der in dieser Publikation enthaltenen Informationen resultieren.