



Strategie für die Region Nordschwarzwald

Gestaltung der Transformation zur Plattform- ökonomie in der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie

Erste Auflage
Dezember 2023



Transformationsnetzwerk
Nordschwarzwald

REGION NORDSCHWARZWALD
Wirtschaftsförderung



OCO GLOBAL

Inhalt

<i>Executive Summary</i>	3
1 <i>Einleitung</i>	5
1.1 <i>Projektkontext und Zielsetzung der Studie</i>	5
1.2 <i>Projektmethodik und Zeitplan</i>	7
1.3 <i>Aufbau der Studie</i>	8
2 <i>Aufbau des Strategieprozesses der regionalen Transformationsstrategie</i>	9
3 <i>Synthese und Analyse – Teil 1: Transformationstrends der Fahrzeug- und Zulieferindustrie</i> ..	11
3.1 <i>Grundlegende Zukunftsszenarien innerhalb der Transformation</i>	11
3.2 <i>Übergeordnete Trends in der deutschen Fahrzeug- und Zulieferindustrie</i>	12
4 <i>Synthese und Analyse – Teil 2: Strategische Implikationen der Transformation für den Nordschwarzwald</i>	16
4.1 <i>Studien- und Datenlage der Transformation im Nordschwarzwald</i>	16
4.2 <i>Ergebnisse der Experteninterviews mit regionalen Akteuren</i>	22
4.3 <i>Zusammenfassende SWOT-Analyse der regionalen Transformation im Nordschwarzwald</i>	24
5 <i>Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald</i>	30
6 <i>Etablierung eines Zielsystems für die Transformationsstrategie</i>	34
7 <i>Operationalisierung und Handlungsempfehlungen der Transformationsstrategie</i>	39
7.1 <i>Umsetzungsstruktur</i>	39
7.2 <i>Strategische Handlungsfelder</i>	40
7.3 <i>Organisationale Implikationen</i>	43
8 <i>Roadmap der Strategieumsetzung im Nordschwarzwald</i>	45
9 <i>Zusammenfassung und Ausblick</i>	47
<i>Anhang</i>	49
A.1 <i>Quellen- und Datenverzeichnis</i>	49
A.2 <i>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</i>	52

Executive Summary

- **Ziel der vorliegenden Studie ist die Entwicklung einer umfassenden Strategie für die Region Nordschwarzwald zur erfolgreichen Gestaltung der Transformation im Kontext der Plattformökonomie.** Darüber hinaus soll die Strategie eine langfristige Wirkung des Transformationsnetzwerks (TraFoNetz) konzipieren. Das TraFoNetz koordiniert die gesamte regionale Strategieentwicklung in Abstimmung mit den Konsortialpartnern des Projektes sowie mit regionalen Partnern und weiteren Akteuren.
- **Die Studie steht vor dem Hintergrund eines tiefgreifenden Wandels in der deutschen Fahrzeug- und Zulieferindustrie.** Da diese Prozesse insbesondere die Region Nordschwarzwald betreffen, ergibt sich ein dringender Handlungsbedarf: Megatrends und geoökonomische Veränderungsprozesse haben einen Paradigmenwechsel in der Branche eingeleitet und zu einer räumlichen Verschiebung in der Fahrzeugherstellung geführt. Konsequenzen dieser Veränderungen für den Standort Deutschland und auch die Region Nordschwarzwald werden dabei jetzt schon erkennbar und stellen die Industrie vor große Herausforderungen. Ein flächendeckendes Handeln ist notwendig, um die Transformation im Nordschwarzwald erfolgreich zu gestalten und die Wettbewerbsfähigkeit und den Erfolg der Region auch in Zukunft zu gewährleisten.
- **Die Fahrzeug- und Zulieferindustrie hat einen großen Stellenwert für die Region Nordschwarzwald.** Etwa 14% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und 8,7% des gesamten Unternehmensbestandes der Region sind in dieser Branche tätig; ein überdurchschnittlicher Anteil der Beschäftigten im konventionellen Antriebsstrang. Charakteristisch für die Region sind fragmentierte KMU-Strukturen und der Fokus der Betriebe auf Schnittstellenfunktionen zwischen Maschinenbau und Präzisionstechnik. Weiterhin kennzeichnet die regionale Industrie eine Position in unteren Abschnitten der Wertschöpfungsketten.
- **In dieser Studie wurden strategische Implikationen in den Themenclustern Fachkräfte, Strategie und Vernetzung für die Region abgeleitet.** Diese basieren auf einer fundierten Datensynthese und SWOT-Analyse zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald. Die Tabelle fasst die strategischen Zielsetzungen zusammen.

Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald	
 Fachkräfte	<i>Ziele des Handlungsfeldes Fachkräfte (Auswahl)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Langfristig umfassende Kompetenzentwicklung fördern • Qualifizierung von Fachkräften in Zukunftsfeldern, bspw. Plattformökonomie und Digitalisierung
 Strategie	<i>Ziele des Handlungsfeldes Strategie (Auswahl)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer regionalen Strategie unter Einbezug sämtlicher relevanter Akteure im Nordschwarzwald • Etablierung von Innovationsprozessen und Kooperationen
 Vernetzung	<i>Ziele des Handlungsfeldes Vernetzung (Auswahl)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines Nachfolgers für das TraFoNetz zum weiteren Ausbau bestehender Transformationsimpulse und Netzwerke • Förderung von Kooperation und Wissensteilung zwischen wirtschaftlichen Akteuren im Nordschwarzwald

- Ergänzend zu diesen strategischen Zielen wurde ein Zielsystem entwickelt, um die Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald erfolgreich zu gestalten.

- **Zur Operationalisierung der Strategie wurde im Anschluss ein Umsetzungskonzept entwickelt, welches strategische Handlungsempfehlungen beinhaltet.**
 - Konkret soll das Transformationsnetzwerk im Themencluster **Fachkräfte** eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammenarbeiten, um Kompetenzbedarfe zu ermitteln, mögliche Lösungsangebote zu konzipieren und Qualifizierungsangebote für Fachkräfte zu erweitern.
 - Im Themencluster **Strategie** soll das TraFoNetz neben der Entwicklung von Werkzeugen zur Unterstützung unternehmensspezifischer Transformationsstrategien auch Impulse für die zukünftigen Organisation des regionalen Transformationsprozesses nach dem Projektende des TraFoNetz setzen.
 - Zuletzt sollen im Themencluster **Vernetzung** Netzwerkdienstleistungen an Unternehmen angeboten werden, die zu strategischen Partnerschaften zur Förderung von Innovation, Digitalisierung und gesamtstrategischen Transformationsaufgaben in der Region Nordschwarzwald führen.

- **Abschließend wurde ein Ausblick auf die Zeitachse des Projektes und ein Entwurf einer Umsetzungs-Roadmap präsentiert.** Diese Schritte werden im Laufe der Projektiterationen weiter präzisiert. Die Umsetzungsstruktur gliedert sich in drei Horizonte: kurzfristig (d.h. binnen eines Jahres), mittelfristig (d.h. bis Abschluss der Förderung des TraFoNetzes und bis Ende 2025) sowie langfristig (ab Ende der Förderperiode, spätestens ab 2026). Insgesamt adressiert jede dieser Phasen verschiedene Maßnahmenpakete und Umsetzungsformate, die zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind.





1 Einleitung

1.1 Projektkontext und Zielsetzung der Studie

Die Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie ist bereits angelaufen und wird zukünftig die deutsche Wirtschaft maßgeblich mitprägen. So kann in den letzten Jahren ein Rückgang der in Deutschland produzierten Fahrzeuge (Kohlisch et al., 2023) sowie ein verhältnismäßig geringer globaler Marktanteil deutscher Hersteller im Bereich der Elektrofahrzeuge registriert werden (McKinsey, 2020). Mit neuen Entwicklungstrends im Bereich ‚Autonomes Fahren‘, ‚Shared Mobility‘, ‚Electric Vehicles‘, ‚Connected Cars‘ und ‚Plattformökonomie‘ stehen Hersteller nicht nur vor technologischen Herausforderungen, sondern sehen sich auch mit neuen Marktwettbewerbern aus ‚unkonventionellen‘ Branchen wie Software und Technik konfrontiert (E-Mobil 2023).

Elektrifizierung, Automatisierung und (digitale) Vernetzung stellen im Moment die Hauptentwicklungsstränge der Industrie dar und beschäftigen deutschlandweit bereits 125.000 Menschen. Dieser Anteil fällt in Anbetracht der Gesamtzahl von rund 3,2 Millionen Beschäftigten allerdings vergleichsweise gering aus. Dennoch wird in Zukunft mit einem deutlich rasanteren Beschäftigungszuwachs in diesen Technologiesegmenten gerechnet (IW Consult 2021, S. 4). Diese Entwicklungen können zu fundamentalen Veränderungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie hinsichtlich Innovationen, Produkten und Märkten sowie Fachkräften führen.

Deutschlandweit sind einzelne Regionen besonders vom Wandel in der Fahrzeug- und Zulieferbranche betroffen (IW Consult 2021, S. 9). In diesem Maße wirken sich die genannten Veränderungen in der Branche zukünftig auch stark auf die baden-württembergische Region Nordschwarzwald aus, d.h. die (Stadt-)Kreise Pforzheim, Enzkreis, Calw und Freudenstadt. Denn mit insgesamt 30.229 Personen (14% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten) und 1.305 Unternehmen (8,7% des Unternehmensbestandes), stellt die Fahrzeug- und Zulieferindustrie einen essenziellen Bestandteil der regionalen Wirtschaftsstruktur im Nordschwarzwald dar. Strukturell entfällt ein beträchtlicher Anteil der regionalen Industrieunternehmen auf hoch spezialisierte KMU und Einzelbetriebe. Mit einem Exportanteil von 42% in 2021 ist der Nordschwarzwald im Vergleich zu anderen Regionen Baden-Württembergs deutlich weniger international ausgerichtet (Wirtschaftsministerium BW 2022).

Auch in Bezug auf Forschung- und Entwicklung fällt die Region etwas aus der Norm des Bundeslandes. So ist der Nordschwarzwald durch eine tendenziell niedrigere Forschungs- und Innovationsintensität geprägt als das Bundesland; wenngleich die F&E-Quote dennoch höher liegt als in anderen bundesweiten Regionen. Gleichzeitig verfügt die Region mit Pforzheim und Calw über zwei der zehn Kreise in Baden-Württemberg, die eine überdurchschnittlich hohe Konzentration im Bereich des konventionellen Antriebsstrang aufweisen (IW Consult 2021). Vor dem Hintergrund transformatorischer Dynamiken sowie der vorliegenden Wirtschaftsstruktur in der Region, steht der Nordschwarzwald somit vor großen Herausforderungen. Um Arbeitsplätze und Wertschöpfung in der Region zu erhalten, müssen daher zukunftsweisende strategische Maßnahmen des regionalen Wandels entwickelt und umgesetzt werden.

Zielsetzung des Transformationsnetzwerkes Nordschwarzwald



Im Lichte der hier skizzierten Entwicklungstrends wurde 2022 das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald (kurz TraFoNetz) durch die Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, drei Konsortialpartner (Bundesagentur für Arbeit Nagold-Pforzheim, Hochschule Pforzheim und AgenturQ) sowie weitere assoziierte Partner (Sozialpartner, Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammern, Forschungseinrichtungen, Wirtschaftsförderungen, Landesagenturen und Unternehmen) ins Leben gerufen worden.

Die übergeordnete Zielsetzung des TraFoNetzes strebt nach der *„Formulierung und Umsetzung einer nachhaltig erfolgreichen Strategie mit allen relevanten Akteuren aus Wirtschaft, Beschäftigten, Wissenschaft, Bildung, Gesellschaft, Politik und Verwaltung für die Gestaltung der Transformation zur Plattformökonomie in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie“* (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald 2022, S. 11). Mit dieser Strategie adressiert das Transformationsnetzwerk drei Wirkungsfelder: Die Region Nordschwarzwald als Wirtschafts- und Innovationsraum, die Beschäftigten in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald und die Unternehmen in der Region – insbesondere KMU. Um in diesem dynamischen Umfeld des (technologischen und gesellschaftlichen) Wandels einen nachhaltigen Erfolg zu gewährleisten, wird das TraFoNetz neben seiner Strategieentwicklung weitere Maßnahmen, Angebote und Strukturen schaffen. Diese Angebote umfassen zum Beispiel die Unterstützung und Vernetzung im Wissens- und Technologietransfer, in der Kompetenzentwicklung und Weiterbildung sowie in der Gewinnung von Fachkräften.

Diese Studie präsentiert die Strategie für die Transformation im Nordschwarzwald

Im Kontext der Strategieentwicklung des TraFoNetzes und der Region Nordschwarzwald präsentiert die vorliegende Studie eine Strategie für die regionale Transformation im Nordschwarzwald und dient damit auch als Wegweiser für eine erfolgreiche Umsetzung und Fortführung des TraFoNetz in der Zukunft. Das Ziel dieser Studie besteht darin, eine *umfassende Strategie für die Region zu entwickeln, um die Transformation im Kontext von Plattformökonomien erfolgreich zu gestalten*. Darüber hinaus soll die Strategie für das Transformationsnetzwerk und die Region, eine langfristige Wirkung des Vorhabens durch geeignete Organisationsformen und Formate sicherzustellen. Dazu koordiniert TraFoNetz die gesamte regionale Strategieentwicklung in enger Abstimmung mit allen relevanten Akteuren.

Die Erarbeitung eines klaren Umsetzungsplans mit geeigneten Instrumenten und Maßnahmen steht dazu im Mittelpunkt der in dieser Studie präsentierten Strategie zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald. Insgesamt ist somit ein übergeordnetes Ziel, dass ein effizientes Management des Transformationsprozesses geschaffen wird, welches ein gemeinsames Verständnis der bevorstehenden Herausforderungen und Lösungsansätze im Kontext der Plattformökonomie auf regionaler Ebene beinhaltet. Dies umfasst auch die Entwicklung langfristiger Strukturen, Formate und Aktivitäten in der Region Nordschwarzwald, die über die Förderperiode des TraFoNetzes im Jahr 2025 hinaus bestehen bleiben sollen.



1.2 Projektmethodik und Zeitplan

Zur Entwicklung der regionalen Transformationsstrategie wurde die OCO Global GmbH (Frankfurt a.M.) als beratender Dienstleister beauftragt. Der hier angewandte methodische Ansatz zur Entwicklung der regionalen Transformationsstrategie umfasst verschiedene aufeinander abgestimmte Elemente: Zunächst wurden bestehende Studien und Daten zur Transformation der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie in der Region sowie zu übergeordneten technologischen Entwicklungstendenzen ausgewertet (Quellenverzeichnis, Anhang A.1). Ferner wurden flankierende Recherchen unternommen: Es wurden sowohl sozioökonomische Daten ausgewertet als auch Experteninterviews mit Vertretern der Branche und mit regionalen Stakeholdern geführt (Liste der Interviews, Kapitel 3.2). Diese Ergebnisse flossen in eine zusammenfassende SWOT-Analyse ein, welche die Zielrichtung der regionalen Transformationsstrategie untermauert. Über diese Prozessschritte hinweg wurden Stakeholder durch Einzelgespräche und Workshops in den Strategieentwicklungsprozess eingebunden. Die gebündelten Ergebnisse des Strategieprozess wurden in Form dieser Studie verschriftlicht.

Fortschreibung der Transformationsstrategie in Überarbeitungsschleifen

Im Verlauf des Projektes werden zudem in zwei Iterationsschleifen Überarbeitungsempfehlungen in diese Strategie integriert. Diese Überarbeitungsschleifen dienen auch dazu, die Erkenntnisse aus parallelen Teilprojekten aufzugreifen. Dies sind insbesondere die Ergebnisse der Future-Skills-Studie mit dem Fokus auf die Region Nordschwarzwald (analog zur Studie der AgenturQ, 2021), die im Juni 2024 vorliegen soll sowie die Ergebnisse der Analyse regionaler Akteure und Initiativen, die im Juli 2024 publiziert sind. Ebenso sollen die Ergebnisse der Foresighting und Trendanalyse zur Plattformökonomie mit einbezogen (Publikation im Juli 2024) sowie eine aufgebaute Wissensbasis zu diesem Thema mitberücksichtigt werden (erste Ergebnisse im Juni 2024, zweite Iteration im Dezember 2024 und Endfassung im März 2025). Diese Ergebnisse werden im Verlauf der ersten und zweiten Strategieiterationen in die zweite bzw. dritte Fassung dieses Strategiepapiers integriert. Folgende Abbildung fasst den Projektplan und die Iterationen innerhalb des Strategieentwicklungsprozesses zusammen.

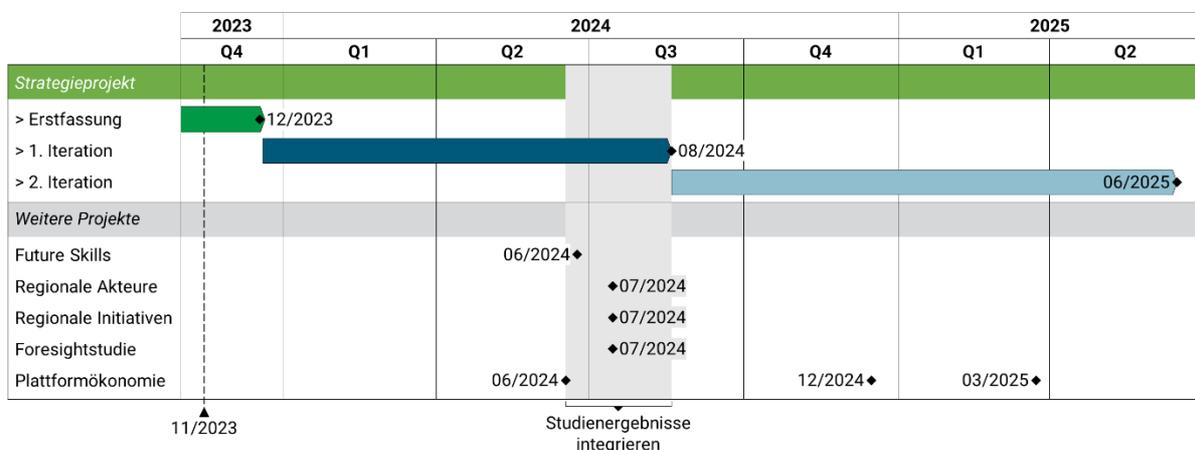
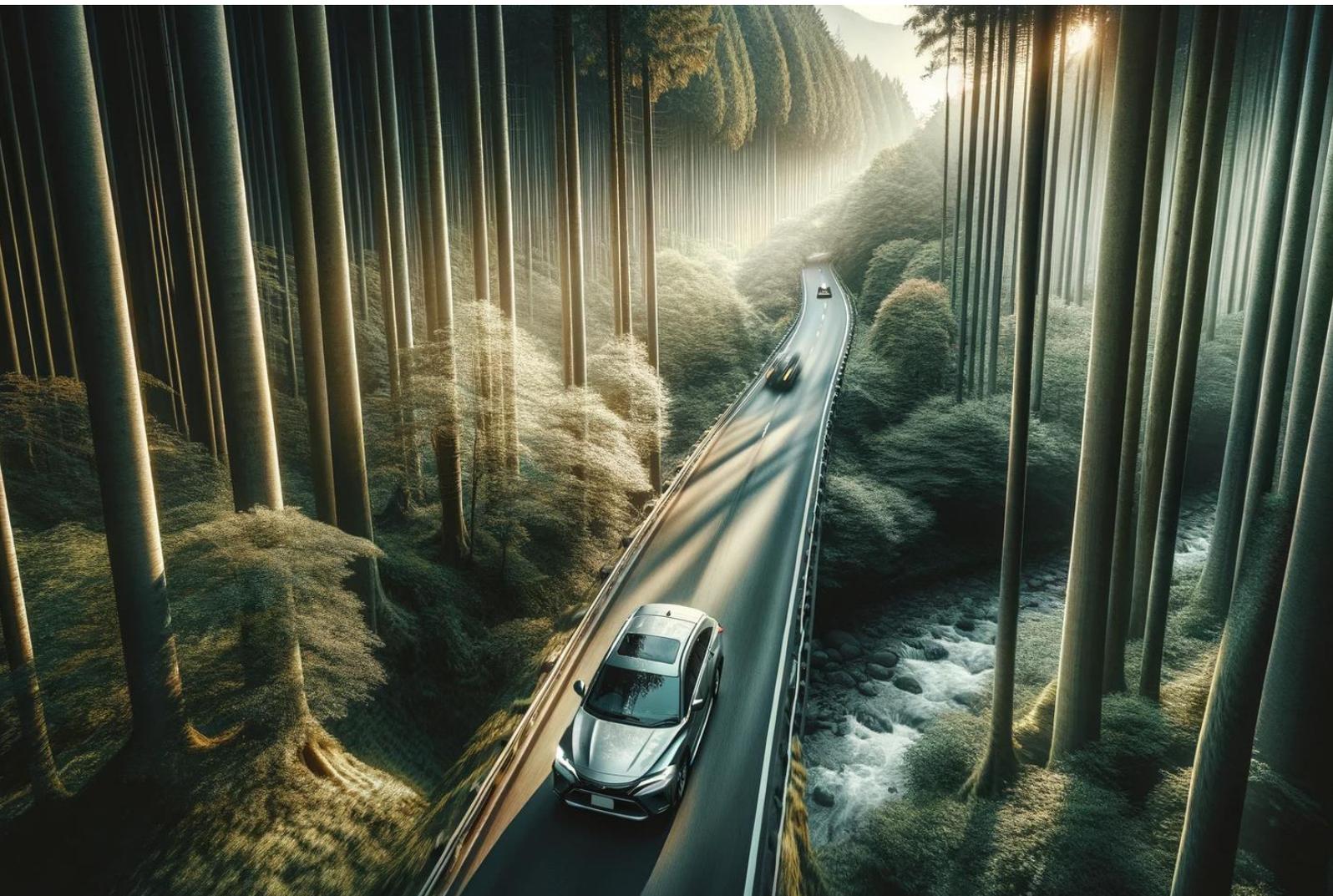


Abbildung 1. Projektplan und Iterationen des Strategieprozesses (Quelle: OCO Global)

1.3 Aufbau der Studie

Diese Studie ist in acht Kapitel gegliedert. Nach dieser Einleitung erläutert Kapitel 2 den Aufbau des Strategieprozesses für die regionale Transformation des Nordschwarzwalds. Die weiteren Kapitel folgen diesem Strategieprozess: Kapitel 3 und 4 fassen die Ergebnisse der Analysen zusammen und resümieren die Studien- und Datenlagen der Transformation im Nordschwarzwald. Es werden außerdem in knapper Form die Ergebnisse flankierender Recherchen geschildert und strategische Implikationen in einer SWOT-Analyse abgeleitet. Aus den Ergebnissen folgen die strategischen Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald in Kapitel 5. Zur Umsetzung der Strategie wird in Kapitel 6 ein Zielsystem eingeführt. Kapitel 7 präsentiert das Umsetzungskonzept der Strategie, inklusive strategischer Handlungsempfehlungen und einer Reflektion der organisationalen Implikationen für das TraFoNetz. Anschließend skizziert Kapitel 8 den Zeithorizont (Roadmap) für die weiteren Transformationsschritte. Kapitel 9 fasst abschließend die Ergebnisse zusammen und gibt einen kurzen Ausblick auf weitere Projektaktivitäten.



2 Aufbau des Strategieprozesses der regionalen Transformationsstrategie

In diesem Kapitel wird der Aufbau des Strategieprozess zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald skizziert. Die regionale Transformationsstrategie wird dabei – analog zu vergleichbaren Ansätzen in anderen ähnlich strukturierten Regionen (ReTraSON 2023; TechnologieRegion Karlsruhe 2019) – als übergeordnetes Konzept verstanden. Demnach besteht diese Strategie aus fünf Bestandteilen, die sequenziell aufeinander aufbauen und ineinander übergehen: (1) Synthese und Analyse, (2) Strategische Ziele, (3) Zielsystem, (4) Operationalisierung und (5) Roadmap. Die folgende Abbildung stellt die Bestandteile des Strategieprozess grafisch dar und greift auch die verschiedenen Wirkungsfelder der Strategie im Querschnitt auf: Unternehmen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie, Beschäftigte dieser Branche in der Region sowie weitere regionale Akteure im Nordschwarzwald.

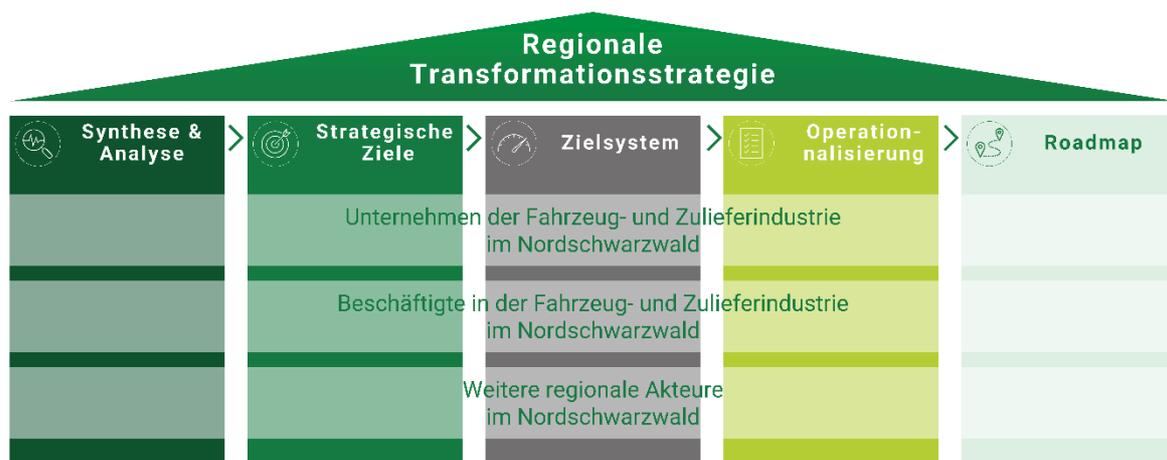


Abbildung 2. Aufbau des Strategieprozesses zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald
(Quelle: OCO Global)

Die fünf Bestandteile der Transformationsstrategie im Detail



Im ersten Teil der Strategie – **Synthese und Analyse** – wurde vorhandenes Wissen zu regionalen Transformationsprozessen im Allgemeinen und zu Transformationsdynamiken der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie im Nordschwarzwald im Besonderen zusammengefasst. Dazu wurden sowohl Branchen- und Regionalstudien berücksichtigt als auch flankierende Recherchen zu sozioökonomischen Aspekten und Interviews mit regionalen Branchenvertretern und Stakeholdern durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Bestandteils der regionalen Transformationsstrategie fließen in eine zusammenfassende SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken) ein und dienen der Herleitung maßgeblicher Implikationen für den Strategieprozess.



Der zweite Bestandteil – **Strategische Ziele** – baut auf den Ergebnissen der vorangehenden Analyse auf und überträgt die Zielsetzungen des Transformationsnetzwerkes auf die Region Nordschwarzwald. Analog zur Strategie des TraFoNetzes zielen auch die regionalen strategischen Zielsetzungen auf drei Wirkungsfelder (bzw. Akteursgruppen) ab. Auf der einen Seite sind dies Unternehmen der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie sowie weitere von der Transformation betroffene Unternehmen der Region und die Beschäftigten der

Region. Auf der anderen Seite ist dies die Region als gesamter Wirtschafts- und Innovationsraum, der als Gruppe aller weiteren regionalen Akteure im Nordschwarzwald verstanden werden kann, die nicht in die erste Kategorie fallen.



Als dritter Bestandteil des Prozesses wurde zur Umsetzung der Strategie ein **Zielsystem** erarbeitet. Das Zielsystem dient insbesondere der Messung und Erfolgskontrolle; vereinfacht gesagt soll damit der Transformationserfolg der Region gemessen werden. Dazu wurde auf die zuvor präzisierten strategischen Ziele aufgebaut und ein Katalog definierter Kennzahlen (KPI, Key Performance Indicators) für jedes Ziel entwickelt. Leitender Grundsatz bei der Entwicklung des Zielsystems der regionalen Transformation war die Nutzung von Synergien und Vermeidung zusätzlichen administrativen Aufwands. Dies kann bspw. durch die Nutzung und Kombination bereits ermittelter Kennzahlen erfolgen.



Der vierte Teil des Strategieprozesses – **Operationalisierung** – beinhaltet das wesentliche Umsetzungskonzept der regionalen Transformationsstrategie. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen der vorangehenden Analyse und weiteren konzeptionellen Überlegungen wurde eine Struktur und ein Maßnahmenplan zur Erreichung der gesetzten strategischen Ziele entwickelt. Dabei sind die einzelnen Elemente des Umsetzungskonzeptes logisch untereinander verknüpft. Ferner bezieht das Umsetzungskonzept explizit Strukturen und Programme ein, die außerhalb des Einflussbereichs der Region Nordschwarzwald liegen. So werden einerseits Rahmenbedingungen (Land, Bund und EU-Ebene) anerkannt und andererseits gezielt Synergien dieser Programme für die Region gesucht.



Als fünfter Bestandteil des Strategieprozesses wurde eine **Roadmap** definiert. Hierin wurde die Ausführung des Umsetzungskonzeptes in eine logische und zeitliche Abfolge gebracht. Daraus ergeben sich kurz-, mittel- und langfristige Umsetzungsschritte. Diese Schritte betreffen verschiedene Akteursgruppen, die ebenfalls in der Planung mitberücksichtigt wurden. Insbesondere die Kontinuation der Organisation TraFoNetz als nachhaltig organisierter und finanziell tragfähiger Akteur der regionalen Transformation im Nordschwarzwald war für die Entwicklung der Roadmap richtungslenkend.



3 Synthese und Analyse – Teil 1: Transformationstrends der Fahrzeug- und Zulieferindustrie

3.1 Grundlegende Zukunftsszenarien innerhalb der Transformation

Im Rahmen der Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie ergeben sich zunächst übergreifende Fragestellungen. Denn Zukunftsszenarien für die Branche sind mit großer Unsicherheit behaftet. So lassen sich konzeptionell zwei Gruppen an technologischen und in der Folge sozio-ökonomischen Entwicklungsszenarien unterscheiden, die hier vorgestellt werden (Abbildung 3). Im Bereich zwischen Status Quo und zukünftig möglichen Neuerungen, ergeben sich auf der einen Seite ein bereits Spektrum verschiedener Zukunftsszenarien und auf der anderen Seite verschiedene Baseline-Szenarien, die keine (wesentlichen) Veränderung zum Status Quo darstellen. Abbildung 3 zeigt dies grafisch. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die hier vorgestellte Strategie für die Region sowohl für mögliche zukünftige Entwicklungstrends als auch für gleichbleibende Entwicklungen passend sein sollte.



Abbildung 3. Zukunfts- und Baseline-Szenarien für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie
(Quelle: OCO Global)

In Bezug auf die erste Gruppe – **Zukunftsszenarien** – stellt sich die Frage danach, was sich zukünftig (wie radikal) verändern wird. In Bezug auf die Fahrzeug- und Zulieferindustrie betreffen Zukunftsszenarien beispielsweise Technologien bzw. Produkte oder Geschäftsmodelle (Vgl. Grimm/Pfaff, 2022). In Bezug auf Technologien und Produkte stehen zum Beispiel alternative Antriebsformen und sich ändernde Geschäfts- und Nutzungsmodelle im Vordergrund. Im Automobilbereich sind ebenfalls Zukunftsszenarien für neuartige Mobilitätsformen denkbar, beispielsweise Connected Car oder Autonomes Fahren (Grimm/Pfaff, 2022; Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2022). Im folgenden Abschnitt 3.2 werden einzelne Entwicklungstrends für die Fahrzeug- und Zulieferbranche aufgegriffen.

Die zweite Gruppe – **Baseline-Szenarien** – adressiert dagegen die Frage, was sich zukünftig im Wesentlichen *nicht* verändert. Dies betrifft in Bezug auf das automobile Ökosystem der Region Nordschwarzwald einerseits die regionale Industriestruktur. Hier ist perspektivisch davon auszugehen, dass die mittelständisch geprägte Industriestruktur erhalten bleibt. Andererseits betreffen Baseline-Szenarien aber auch alle lateralen Aspekte der Fahrzeug- und Zulieferindustrie, d.h. auch nachgelagerte Wertschöpfungs- und Nutzungsdimensionen. Hier

ist zukünftig ebenfalls nicht davon auszugehen, dass sich individuelles Mobilitätsverhalten in einer ländlich geprägten Region strukturell verändert. Es sollte folglich ein Bedarf an automobilen Dienstleistungen im Nordschwarzwald erhalten bleiben.

3.2 Übergeordnete Trends in der deutschen Fahrzeug- und Zulieferindustrie

Die möglichen Zukunftsszenarien für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie stehen vor dem Hintergrund übergeordneter Trends der Branche weltweit und in Deutschland. Nach einer knappen Positionierung der vorliegenden Studie im Kontext globaler Entwicklungstrends werden in diesem Abschnitt drei wesentliche, miteinander in Beziehung stehende Trends vorgestellt, die von Relevanz für die deutsche Fahrzeug- und Zulieferbranche sind: Erstens, der generelle Rückgang der in Deutschland produzierten Fahrzeuge (Pkw). Zweitens, technologische Entwicklungen der Branche, die bestehende Geschäfts- und Nutzungsformen zunehmend verändern. Und drittens, Entwicklungstendenzen, die sich in den innovationsbezogenen Aktivitäten der Fahrzeug- und Zulieferbranche bereits abzeichnen.

Globale Megatrends beeinflussen die Dynamiken in der Branche und der Region

Die vorliegende Studie steht vor dem Hintergrund verschiedener **Megatrends**. Diese Entwicklungstrends können zukünftig maßgeblichen Einfluss auf globale wie lokale Wirtschaftsaktivitäten ausüben. Auf technologischer Ebene wird zunächst die *Digitalisierung* weiterhin die Art und Weise beeinflussen, wie Arbeit, Kommunikation und Wirtschaften praktiziert werden. Der *demographische Wandel* wird die Altersstruktur der Bevölkerung verändern und somit neue Herausforderungen im Gesundheitswesen und in der Altersvorsorge aufwerfen. Durch volatile Dynamiken der Globalisierung – insbesondere beeinflusst durch geopolitische Verschiebungen und Handelskonflikte – wird die Art und Weise beeinflusst, wie Unternehmen und Standorte miteinander interagieren (Roland Berger, 2023).

Neben weiteren technologischen Neuerungen spielen Elektrifizierung und autonomes Fahren eine entscheidende Rolle im Bemühen, den Klimawandel zu bekämpfen und das gesellschaftliche Mobilitätsverhalten zu transformieren. Veränderungen in der Produktion und in Lieferketten, angetrieben von Technologie und Nachhaltigkeitszielen, können potenziell Effizienz steigern und Umweltauswirkungen reduzieren. Diese Megatrends erfordern weltweit flexible Anpassungen und die Entwicklung innovativer Lösungen, um einen kontinuierlichen Wandel zu bewältigen und langfristig nachhaltige Lösungen kreieren zu können. Neben diesen globalen Megatrends prägen drei Entwicklungen die Fahrzeug- und Zulieferbranche in Deutschland, die folgend vorgestellt werden.

Rückgang der Pkw-Produktionszahlen am Standort Deutschland

Als *erster Trend* wird das generelle Marktgeschehen betrachtet, genauer gesagt, die rückläufigen Mengen der am Standort Deutschland produzierten Pkw. Gemäß einer Analyse des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) erfuhr die Herstellung von Personenkraftwagen schon vor dem Einsetzen der Corona-Pandemie einen deutlichen Rückgang. Interne Herausforderungen im Kontext der Umstellung auf einen neuen Fahrzyklus und Absatzrückgänge in China führten dazu, dass die Pkw-Herstellung in Deutschland zwischen 2016 und 2019 um nahezu 1,1 Millionen Einheiten oder knapp ein Fünftel schrumpfte (siehe Abbildung 4, folgende Seite). Die Produktionsleistung im Jahr 2019 glich also derjenigen von 1991 (vgl. Kohlisch et al., 2023).

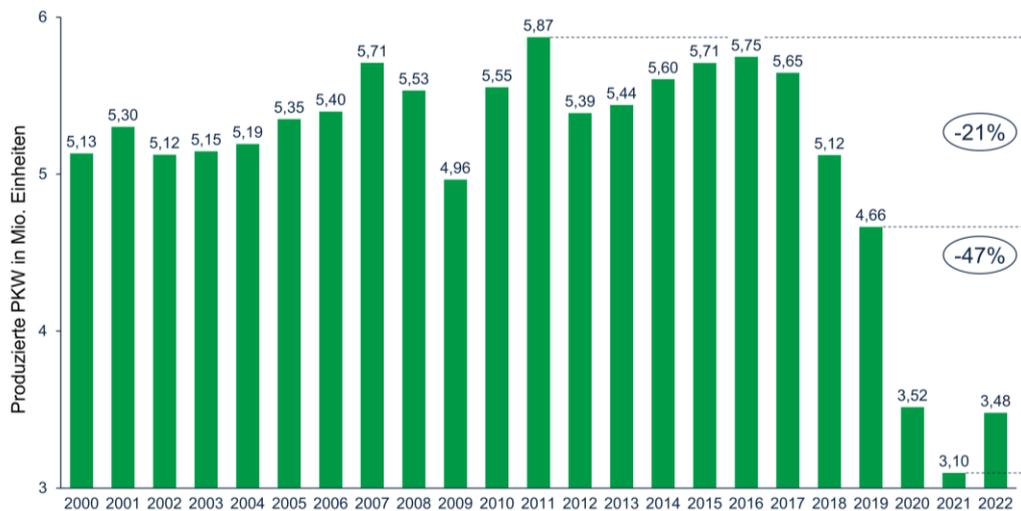


Abbildung 4. Pkw-Produktion in Deutschland (Quelle: OCO Global, Daten: Kohlisch et al., 2023)

Die Auswirkungen der Pandemie und die resultierenden Engpässe in globalen Lieferketten führten schließlich dazu, dass die deutsche Pkw-Produktion im Jahr 2021 den tiefsten Stand seit 1975 erreichte (siehe Abbildung 4). Mit annähernd 3,5 Millionen hergestellten Einheiten sank die Produktion in den deutschen Werken im Jahr 2021 um fast 50 Prozent im Vergleich zu 2011. Dieser starke Rückgang der Produktionszahlen ist jedoch nicht allein auf die Corona-Pandemie (2020–2022) zurückzuführen. Vielmehr zeigte sich bereits ab 2016 eine fallende Tendenz: So waren die Produktionszahlen im Jahr 2019 (vor der Pandemie) bereits um gut 21% gegenüber 2011 gefallen. In der Folge ist anzunehmen, dass der bereits ab 2016 einsetzende Rückgang besonders bei kleineren Zulieferern eine ungünstige Wirkung auf die Ertragslage und somit auf die Budgets für Innovationen hatte und auch noch weitere Auswirkungen nach sich ziehen wird (Kohlisch et al., 2023).

Technologische Entwicklungen der Branche betreffen nicht nur die Elektromobilität

Als *zweiter Trend* (der teilweise in Verbindung mit dem Vorgenannten steht), ergeben sich in der Fahrzeug- und Zulieferbranche verschiedene technologische Neuerungen. Laut einer Studie der Agora Verkehrswende und der Boston Consulting Group aus dem Jahr 2021 ist die Elektromobilität darin lediglich ein Treiber unter weiteren Entwicklungen der umfassenden Transformation der automobilen Arbeitswelt (Agora, 2021). Die Untersuchung betont, dass diese Veränderungen zwar nur geringe Auswirkungen auf die Gesamtzahl der Arbeitsplätze haben könnten, jedoch eine grundlegende Umstrukturierung der Beschäftigungslandschaft mit einem erheblichen Bedarf an Weiterbildung und einer steigenden Nachfrage nach Fachkräften einhergeht (Agora, 2021). Besonders die Bundesländer im Osten Deutschlands profitieren signifikant von diesem Transformationsprozess. Im Umkehrschluss ist unklar, inwiefern ‚traditionelle‘ Automobilregionen – wie Baden-Württemberg und der Nordschwarzwald – die Transformation bewältigen können.

Zu ähnlichen Ansichten kommen auch weitere Branchenanalysen. So resümiert eine Studie von PwC (2016) die technologischen Entwicklungen in der Branche unter der Abkürzung EASCY: Das heißt elektrifiziert (*electrified*), autonom (*autonomous*), geteilt (*shared*), vernetzt (*connected*) und jährlich aktualisiert (*yearly updated*). Hierin sei die Elektrifizierung der Schlüssel zur emissionsfreien Mobilität, mit dem Ziel, erneuerbare Energiequellen für CO₂-neutrale Fortbewegung zu nutzen. Autonome Fahrzeuge, gestützt auf künstliche Intelligenz, revolutionieren die individuelle Mobilität durch eine Fahrzeugführung ohne menschliche

Intervention. Car-Sharing wird durch autonome Fahrzeuge wirtschaftlich tragbar, ermöglicht durch bequeme ‚On-Demand‘-Dienste (PwC, 2016).

Die ‚Vernetzt‘-Dimension umfasst die Kommunikation zwischen Fahrzeugen (Car2Car, Car2X) und der Vernetzung von Insassen mit der Außenwelt, wodurch während der Fahrt Kommunikation, Arbeit und Zugang zu Multimedia-Services möglich sind. Jährliche Aktualisierungen in den Bereichen Elektrifizierung, Autonomie, Vernetzung und CarSharing fördern Innovationen und verkürzen die Modellzyklen in der Automobilbranche, während regelmäßige Upgrades von gemeinsam genutzten Fahrzeugen die Markteinführung der neuesten Hardware und Software ermöglichen (PwC, 2016). Andere Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen, nutzen jedoch abweichende Akronyme; bspw. CASA – *connectivity, alternative drivetrains, shared mobility* und *autonomous driving* (Deloitte, 2021). Zusammengefasst wird eine Vielzahl technologischer Neuerungen erkennbar, die sowohl OEMs als auch Zulieferer betreffen.

Die Innovationsaktivitäten der Branche zeigen: Der Wandel hat bereits begonnen

Der dritte hier vorgestellte Trend nimmt die beiden oben genannten Entwicklungen auf und wirft erneut einen Blick auf das (tatsächliche) Branchenverhalten. Betrachtet werden die innovationsbezogenen Aktivitäten der OEMs und Zulieferer anhand der Patentanmeldungen in der Branche (ebenfalls basierend auf den Analysen von Kohlisch et al., 2023). Die Analyse des IW unterscheidet hier in drei Gruppen: Hersteller, Top-3-Zulieferer – also die Unternehmen Bosch, Schaeffler/Continental und ZF – sowie ‚Sonstige Zulieferer‘. Vor dem Hintergrund der regionalen Branchenstruktur im Nordschwarzwald ist insbesondere letztere Gruppe für diese Strategie von Interesse. Abbildung 5 zeigt die Veränderung der Forschungs- und Entwicklungsstrukturen für diese drei Gruppen für den Zeitraum 2010 bis 2019 anhand des Anteils der Patentanmeldungen für den konventionellen Antriebsstrang gegenüber Patentanmeldungen im elektrifizierten Antriebsstrang (Daten: Kohlisch et al., 2023). Die Anteile beziehen sich auf alle Kfz-Patentanmeldungen in Deutschland (Kohlisch et al., 2023).

Die Autoren der IW-Studie stellen insgesamt einen Bedeutungsrückgang der Patentanmeldung für den konventionellen Antriebsstrang seit 2010 fest. Einerseits bei gleichzeitigem Zuwachs der Patentaktivitäten des elektrifizierten Antriebsstrangs und andererseits einem Zuwachs der Patentanmeldung, die nicht in Bezug zum Antriebsstrang an sich stehen (Kohlisch et al., 2023). Dies hat einen generellen Bedeutungsverlust derjenigen technologischen Komponenten zur Folge, für die gerade bei Unternehmen der Zulieferbranche im Nordschwarzwald eine besonders ausgeprägte Spezialisierung besteht.

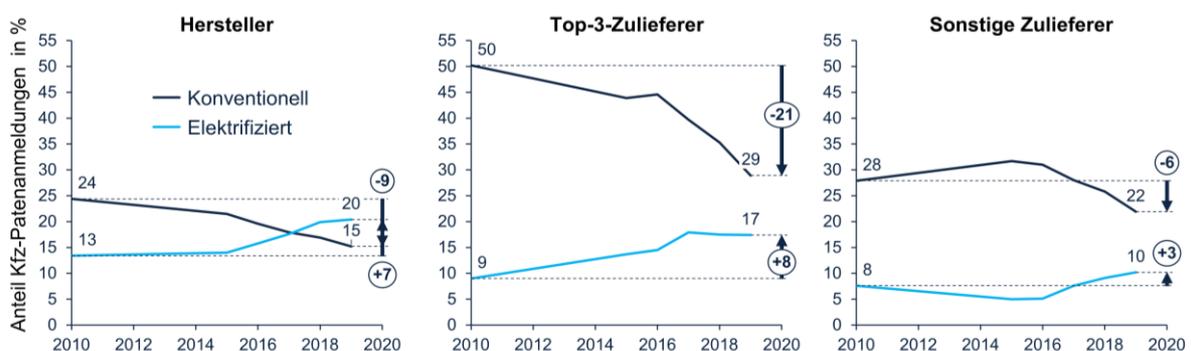


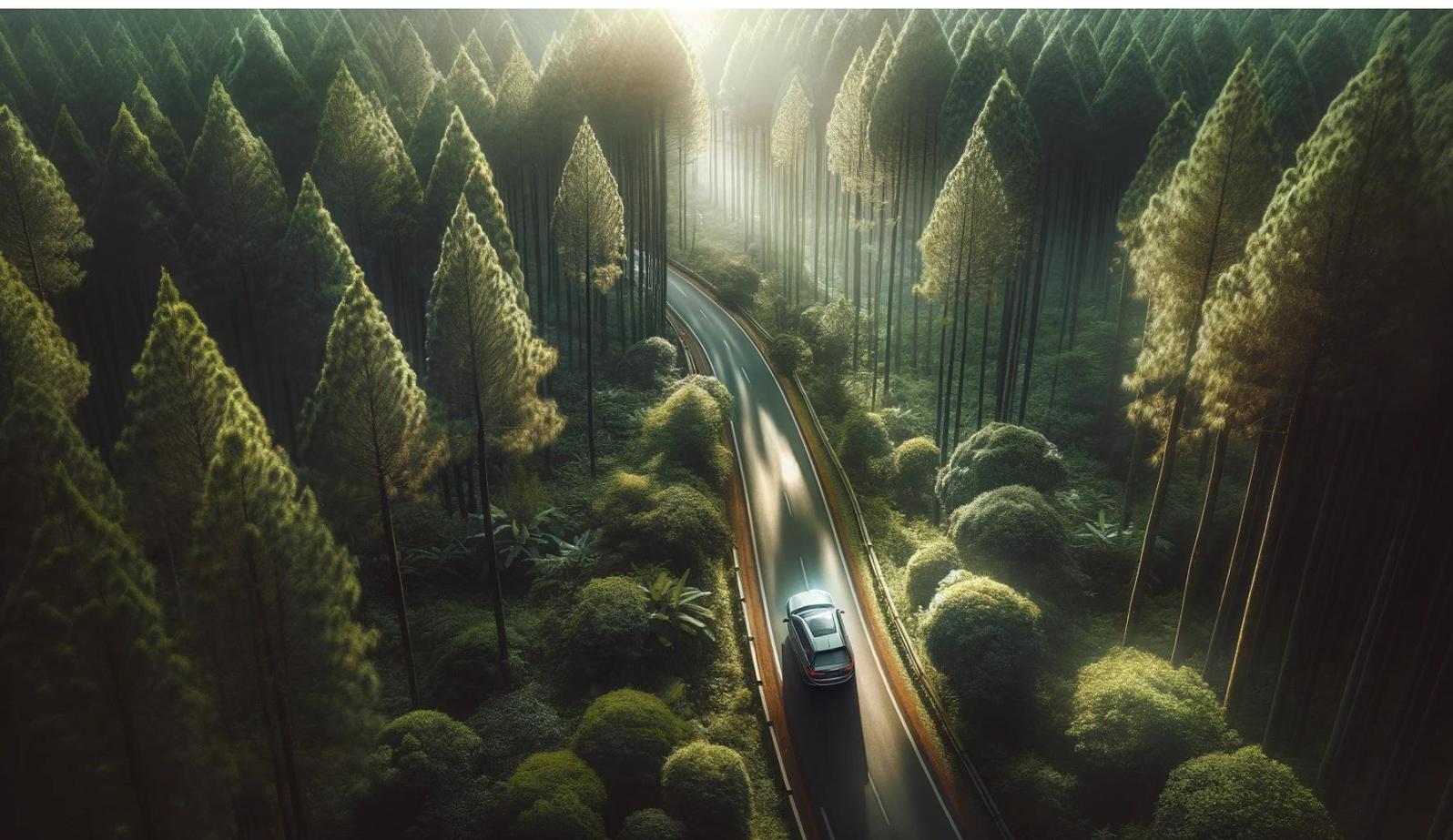
Abbildung 5. Kfz-Patentanmeldungen konventioneller und elektrifizierter Antriebsstrang
(Quelle: OCO Global, Daten: Kohlisch et al., 2023)

Betrachtet man diese Entwicklungen nun heruntergebrochen auf die OEMs gegenüber den Zulieferern werden weitere Unterschiede sichtbar: Wie in Abbildung 5 dargestellt, zeigt sich bei den Herstellern ein deutlicher Rückgang der Patentaktivitäten im konventionellen Antriebsstrang, während der Anteil an elektrifizierten Antriebssträngen stetig steigt, jedoch mit einer verlangsamten Zunahme. Die Top-3-Zulieferer verzeichnen einen noch schnelleren Strategiewechsel, indem der Anteil an Patenten im konventionellen Antriebsstrang stark abnimmt, was existenzielle Auswirkungen haben könnte.

Die dritte Gruppe, ‚Sonstige Zulieferer‘, zeigt, dass auch hier eine Abkehr vom konventionellen Antriebsstrang festzustellen ist. Jedoch bleibt dieser immer noch für fast 21 Prozent aller Patentanmeldungen im Jahr 2019 verantwortlich. Der Zuwachs bei elektrifizierten Antriebssträngen ist vorhanden, jedoch von geringem Ausgangsniveau und wird durch einen insgesamt rückläufigen Trend in den Gesamt-Patentanmeldungen dieser Gruppe begleitet. Dies kann auf Herausforderungen für die Innovationen im Bereich elektrifizierter Antriebsstränge hindeuten (Kohlisch et al., 2023). Insgesamt verdeutlichen diese Dynamiken, dass bereits ein grundsätzlicher Wandel in der Branche begonnen hat. Mehr noch wird deutlich, dass dieser Wandel OEMs sowie große und kleinere Zulieferer auf sehr unterschiedliche Art und Weisen betrifft.

Die Zukunftsszenarien für die Branche sind mit großer Unsicherheit behaftet

Zusammengefasst lässt sich für die Zukunftsszenarien der Fahrzeug- und Zulieferindustrie eine generelle Unsicherheit der Prognosen festhalten. Per Definition sind die Richtungen der möglichen Entwicklungspfade nicht vorhersehbar. Ebenfalls sind Wirkzusammenhänge innerhalb technologischer Paradigmen schwer prognostizierbar. Dennoch müssen Unternehmen der Branche trotz dieser Unsicherheiten bereits heute richtungsweisende Entscheidungen treffen. Insofern kann auch eine Berücksichtigung der konstant bleibenden Aspekte der Transformation für die Strategieentwicklung zielführend sein; diese Aspekte werden auch im folgenden Abschnitt mitberücksichtigt.



4 Synthese und Analyse – Teil 2: Strategische Implikationen der Transformation für den Nordschwarzwald

4.1 Studien- und Datenlage der Transformation im Nordschwarzwald

Die Region Nordschwarzwald in Baden-Württemberg hat 614.402 Einwohnern (Stand 2022) auf einer Fläche von ca. 2.340 km². Administrativ wird die Region von den drei Landkreisen Enzkreis, Calw und Freudenstadt sowie den Stadtkreis Pforzheim gebildet. In strukturräumlicher Hinsicht ist der nördliche Teil der Region vom Verdichtungsraum um das Oberzentrum Pforzheim und das nahe Mittelzentrum Mühlacker geprägt, die beide an der Landesentwicklungsachse zwischen Karlsruhe und Stuttgart liegen. Der Südteil der Region Nordschwarzwald, mit den Landkreisen Freudenstadt und Calw, ist dem ländlichen Raum zuzuordnen. Die größten Städte in der Region sind Pforzheim und Mühlacker (beide im Norden der Region) sowie Calw, Nagold, Freudenstadt und Horb am Neckar (im mittleren und südlichen Teil des Nordschwarzwalds).

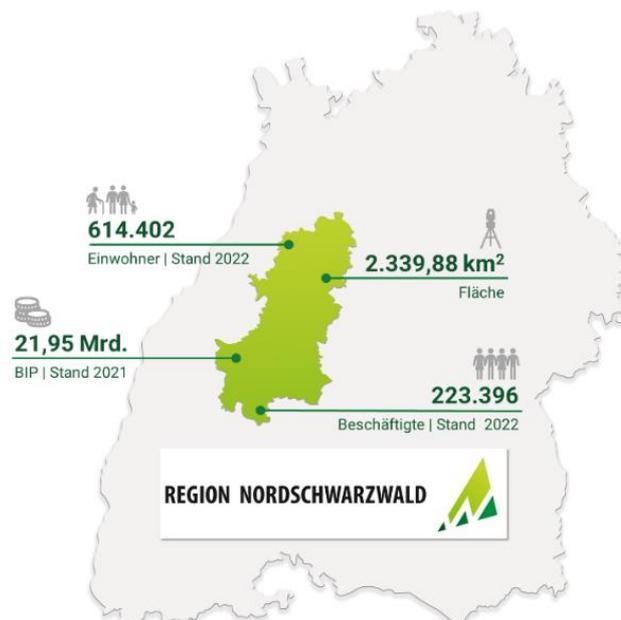


Abbildung 6. Übersichtskarte der Region Nordschwarzwald
(Quelle: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023a, 2023b, 2023c, 2023d, Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2023b)

Die Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald hat einen großen Stellenwert für die Region und hat in den vergangenen 15 Jahren tendenziell sogar an Bedeutung gewonnen. Seit 2009 ist die Industrie um etwa 5,3% gewachsen, sodass 2018 insgesamt 30.229 Personen und 1.305 Unternehmen in dieser Branche tätig waren. Das entspricht etwa 14% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und 8,7% des gesamten Unternehmensbestandes der Region (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald 2019).

Die regionale Fahrzeug- und Zuliefererindustrie steht vor tiefgreifenden Umbrüchen

Kennzeichnend für die Betriebe der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald ist vor allem deren Fokus auf die Schnittstelle von Maschinenbau und Präzisionstechnik. Viele Zulieferer sind in Märkten aktiv, die diesen Bereich betreffen und über die eigentliche

Automobilindustrie hinaus gehen. Der Einbezug von Entwicklungspotenzialen in tangierenden Märkten kann somit für eine detaillierte Analyse der Industrie vorteilhaft sein und könnte in weiteren Studien berücksichtigt werden. Das vorliegende Strategiepapier legt jedoch den Fokus auf die Fahrzeug- und Zulieferindustrie und nimmt somit Entwicklungstendenzen in weiteren Märkten nur in geringem Ausmaß auf.

Die Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald kennzeichnet sich vor allem durch Ihre überdurchschnittliche Beschäftigung im konventionellen Antriebsstrang, welche sich im Landkreis Calw und im Stadtkreis Pforzheim auf 3,5% und 3,6% beläuft. Im nationalen Vergleich liegt dieser Beschäftigungsanteil über dem bundesweiten Durchschnitt von 2,4% (IW Consult 2021, S. 7). Darüber hinaus ist die regionale Wirtschaftsstruktur im Nordschwarzwald deutlich weniger international orientiert. Mit einem Exportanteil von lediglich 42% im Jahr 2021 liegt die Quote deutlich unter dem Durchschnittswert Baden-Württembergs von 56,7% (Wirtschaftsministerium BW 2022, S. 3-7).

Der Nordschwarzwald ist geprägt von kleinen und mittleren Zulieferunternehmen

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie im Nordschwarzwald ist die Position der Unternehmen am unteren Ende der Wertschöpfungskette. Die Mehrheit der regionalen Unternehmen in dieser Branche gehören dem Tier-2-Segment an oder sind noch weiter in der Lieferbeziehung zu OEMs entfernt. Auf der einen Seite handelt es sich bei regionalen Unternehmen um renommierte und weltweit erfolgreiche Marktteilnehmer wie beispielsweise Arburg, Boysen, Döcker, Elumatex oder Fischerwerke. Auf der anderen Seite entfällt der Großteil der regionalen Industrieunternehmen auf hoch spezialisierte KMU und Einzelbetriebe. Gerade in den Bereichen Präzisions- und Medizintechnik besteht hier eine regionale Spezialisierung. Während größere Unternehmen bereits dezidierte Aktivitäten im Bereich der strategischen Transformation verfolgen, stehen KMU und Kleinbetrieben oft nicht die personellen Ressourcen zur Bewältigung dieser Herausforderungen zur Verfügung.

In Summe haben Unternehmen der Automobil- und Zuliefererbranche der Region tendenziell wenig direkten Kontakt mit OEMs. Ihre Kundenbasis bildet sich durch andere Tier-Hersteller aus vorgelagerten Segmenten. Darüber hinaus sind aber auch Kunden aus technologisch ähnlichen Branchen für die Unternehmen der Region relevant (Hochschule Pforzheim Interview 2023).

Das Produktangebot der Hersteller der regionalen Fahrzeug- und Zuliefererindustrie ist sehr heterogen. Verschiedenste Komponenten werden von den lokalen Unternehmen der Branche hergestellt und umfassen u. a. Kolbensysteme, Spritzgussteile, Drehsysteme oder Gummiabdichtungen. Für viele Betriebe sind die nachgelagerte Position in der Wertschöpfungskette, ein hoher Margendruck und der Mangel an qualifizierten Fachkräften Hauptbarrieren auf dem Weg zur Transformation der Branche. Häufig fehlt es dabei insgesamt auch an Bewusstsein und Offenheit sich dem wandelnden Umfeld zu stellen und neue Praktiken zu erlernen (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald, S. 4).

Die Herausforderungen der Region lassen sich drei Themenclustern zuordnen

Vor dem Hintergrund der Transformationsdynamiken der Fahrzeug- und Zulieferindustrie sowie darüber hinaus gehender Entwicklungstrends steht die Region Nordschwarzwald folglich vor großen Herausforderungen. Diese Transformationsherausforderungen lassen sich in drei übergeordnete Themencluster gruppieren (siehe Abbildung 7): Erstens betrifft die

regionale Transformation die Bereiche Kompetenzentwicklung Qualifizierung, Talent- und Fachkräftegewinnung im Themencluster **Fachkräfte**. Zweitens ergeben sich Herausforderungen für die Region in den Themenfeldern Strategieentwicklung, Innovationsförderung und Digitalisierung – zusammengefasst im Themencluster **Strategie**. Drittens steht der Nordschwarzwald vor Aufgaben in den Bereichen Vernetzung, Kooperation und Wissensteilung sowie Gesellschaftlicher Dialog, die das Themencluster **Vernetzung** bilden. Im Folgenden werden die Hauptbarrieren der Transformation für den Nordschwarzwald im Allgemeinen und die regionale Industriestruktur im Besonderen entlang dieser drei Themencluster detailliert aufgeschlüsselt und erläutert.



Abbildung 7. Themencluster der Transformation im Nordschwarzwald

1. Themencluster Fachkräfte



Die Gewinnung neuer Talente und qualifizierte Fachkräfte in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald ist zunehmend durch Makrodynamiken wie den demographischen und technologischen Wandel erschwert. Gemäß der AgenturQ (Interview 2023) wird seit einem längeren Zeitraum an einer Ausweitung des Angebots innerhalb der Region sowie an der Verbesserung der Anbindung an überregionale Bildungsinstitutionen (z.B. in Karlsruhe und Stuttgart) gearbeitet. Dies hatte auch erste positive Entwicklungen des Angebots für den Nordschwarzwald zur Folge. Gleichzeitig wird das Themenfeld allerdings von der ClusterAgentur Baden-Württemberg (2023, S.12) auch in Zukunft weiterhin als das Entwicklungsfeld mit dem größten Ausbaubedarf der Region eingeschätzt.

Gemäß der Kreishandwerkerschaft Pforzheim (Interview 2023) wird ein besonderer Handlungsbedarf im Kfz-Handwerk (d.h. insb. Kfz-Werkstätten) empfunden. Hier stellen Altersstrukturen der Unternehmer und die Suche nach passenden Auszubildenden und Betriebsnachfolgern (insbesondere bei kleineren, familiengeführten Unternehmen) tendenziell eine Herausforderung dar. Tendenziell sind Kfz-Betriebe der Region auf konventionelle Fahrzeugtechnologien ausgerichtet und haben bisher eher die Möglichkeit in diesen Bereichen Fachkräfte auszubilden. Qualifizierungsmöglichkeiten in zukunftsorientierten Bereichen, wie bspw. Reparatur von elektrischen Fahrzeugen, sind dahingegen weniger repräsentiert und könnten zukünftig weiter ausgebaut werden. Hierzu laufen bereits einige Ausbildungsberufe mit Spezialisierungen auf neue Technologien an. Ein Beispiel dafür ist die initiierte Ausbildung zum Kfz-Mechatroniker mit Spezialisierung auf Hochvolt. Das Angebot dieser neuen Berufsausbildungen kann jedoch nicht genügend ausgebaut werden, da in vielen Betrieben

das nötige Wissen, die Nachfrage nach diesen Leistungen und die nötige technische Ausrüstung (noch) nicht vorhanden ist (Interview Kreishandwerkerschaft Pforzheim 2023).

Auch bei der Akquise von Talenten im forschungsintensiven und industrieorientierten Arbeitsumfeld bestehen Entwicklungspotenziale. So bietet die Region Nordschwarzwald mit insgesamt vier angewandten Hochschulen ein vielfältiges Studienangebot (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2023). Mit der Etablierung des Campus Schwarzwald sowie des Campus Horb der Universität Stuttgart und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart kommen zusätzlich weitere Bildungseinrichtungen mit überregionaler Anziehungskraft hinzu, die vor allem das Studienangebot in forschungsintensiven Bereichen, wie bspw. Maschinenbau, Digitalisierung und Nachhaltigkeit, erweitern (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald, S. 1-2). Bisher steht die Evaluation der Umsetzung der beiden Campus noch aus. Es kann zukünftig überprüft werden, inwiefern Studierende bereits Anreize wahrnehmen, in Regionen außerhalb von Stuttgart, Karlsruhe und weiteren Großstädten zu ziehen (Interview Hochschule Pforzheim). Daher sollte die Wirksamkeit dieser Programme für die Region Nordschwarzwald und für die regionale Transformation mittelfristig überprüft werden.

2. Themencluster: Strategie



Weitere Transformationsdynamiken ergeben sich im Themencluster Strategie, inklusiver der Bereiche Innovation und Digitalisierung. Mit jährlichen Forschungs- und Entwicklungs-Ausgaben von etwa 669 Euro pro Einwohner und 841 Erwerbstätigen im Bereich FuE pro Kreis, liegt der Nordschwarzwald etwas unterhalb des nationalen Durchschnitts (siehe Abbildung 8).

In Bezug auf die FuE-Ergebnisse ist die Region dabei vor allem durch Prozessinnovationen und Effizienzsteigerungen gekennzeichnet. Viele Betriebe sind am unteren Ende der Wertschöpfungskette der Fahrzeug- und Zulieferindustrie tätig und arbeiten unter starkem Margendruck. So werden neue Produktentwicklungen häufig gehemmt (Hochschule Pforzheim Interview 2023). Grundsätzlich bietet der Fokus auf Prozesseffizienz aber auch tendenziell Chancen, insbesondere bei der Entwicklung ressourcenschonender (d.h. sowohl ökonomisch als auch ökologisch effizienter) Verfahren.

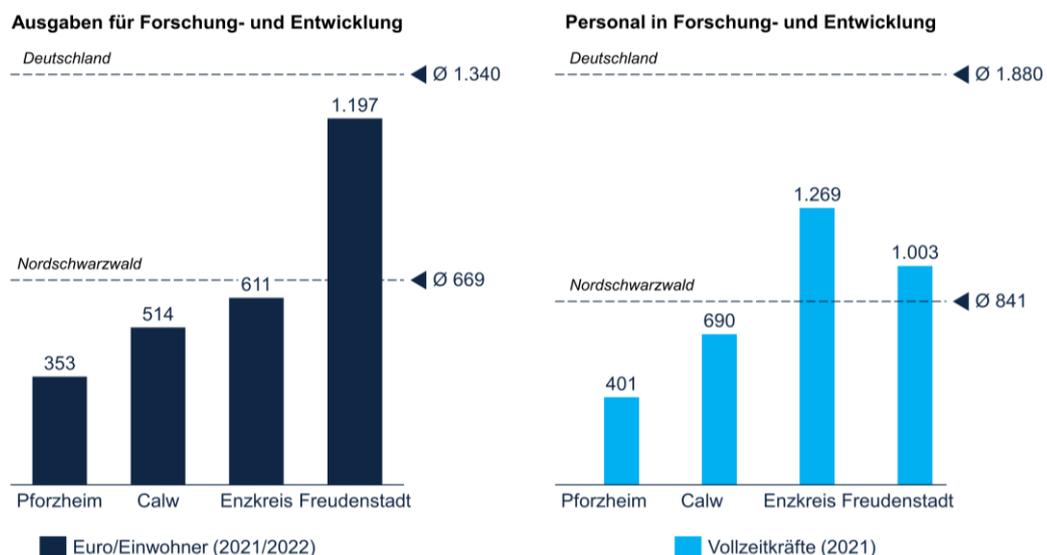


Abbildung 8. FuE-Daten Nordschwarzwald im nationalen Vergleich (Quelle: OCO Global, Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023), Destatis (2023))



Vor diesem Hintergrund bestehen daher seitens der regionalen Akteure bereits eine Reihe an Maßnahmen, um Innovationen im Nordschwarzwald zu fördern. Hierzu gehören u.a. Fördermittel-Maßnahmen, wie etwa technologieoffene und missionsorientierte Förderungsaufrufe, Digitalisierungsprämien und Innovationshubs, wie etwa der Digital-Hub oder das KI-Lab (Wirtschaftsministerium BW 2022, S. 10-15). Regionale Akteure schätzen das Angebot und die Bemühungen der Region, sehen jedoch bisher nur einen begrenzten Mehrwert zur effektiven Gestaltung wissensintensiver und innovativer Tätigkeiten (ClusterAgentur Baden-Württemberg 2023, S.15). Aus Interviews ging hervor, dass beispielsweise in den Projekten Digital-Hub und dem KI-Lab Verbesserungspotenziale in Bezug auf die regionale Wahrnehmung dieser Initiativen bestehen (Interview Hochschule Pforzheim, Interview Wirtschaftsförderung Pforzheim).

Wesentliche Herausforderungen in Bezug auf das Innovationsgeschehen liegen zudem in den fragmentierten und heterogenen KMU-Strukturen in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie der Region. Ferner wirkt sich ein hoher Margendruck, der typisch für Akteure am unteren Ende der Wertschöpfungskette ist, auf das Innovationsgeschehen in den Unternehmen aus. Darüber hinaus spielt auch die Unsicherheit über die zukünftigen Entwicklungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie eine wesentliche Rolle. Viele Betriebe sind häufig bereit Investitionen zu tätigen und Veränderungen einzuleiten, stoßen jedoch auf Schwierigkeiten bei der Umsetzung. Denn unklar ist in diesen Fällen, welche Investitionen und Technologien für den eigenen Betrieb zukünftig gewinnbringend sein können (AgenturQ). Hierin besteht ein Beratungsbedarf der regionalen Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen mit nur wenigen Mitarbeitern in Strategie- oder Stabstellenfunktionen.

Darüber hinaus gibt es weitere Herausforderungen bei der Teilnahme in überregionalen Innovationsnetzwerken und zukunftsorientierten Projekten. Eine Studie der E-Mobil (2023) betont diesbezüglich, dass die Teilnahmebedingungen von großen Projektvorhaben, wie beispielsweise Catena-X, in der Regel für KMU nicht realisierbar sind. Neben Hürden im finanziellen und personellen Bereich können vor allem Bedingungen zur Preisgabe sensibler Unternehmensdaten hier eine Barriere für KMU darstellen. Diese Barriere kann bewirken, dass KMU tendenziell weniger an großen zukunftsorientierten und digitalen Projekten teilnehmen können. Entweder fehlen KMU die benötigten Daten oder die Preisgabe dieser würde das eigene Geschäftsmodell gefährden. Diese Problematik steht im Kontrast zu größeren Unternehmen, welche die benötigten Daten zur Teilnahme an derartigen großen Projektvorhaben häufig bereits erfassen und ohne größere Risiken preisgeben können.

3. Themencluster Vernetzung



Auch im Themencluster Vernetzung steht die Region Nordschwarzwald vor verschiedenen Herausforderungen. Mit etwa 16 Netzwerkinitiativen, bietet die Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald bereits ein vielfältiges Vernetzungsangebot für lokale Unternehmen und Akteure in der Region an (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2023c). Dennoch ist das spezifische Angebot für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie in Bezug auf die Transformation bisher begrenzt. Zusätzlich ist der Vernetzungsgrad innerhalb der Industrie in der Region weiter ausbaufähig. Geographische Distanzen im Nordschwarzwald und das stark auf Stuttgart und Karlsruhe ausgelegte Verkehrsnetz erschweren zusätzlich den Austausch in Präsenz.

Bislang stellt lediglich das Transformationsnetzwerk, welches im Fokus des vorliegenden Strategiepapiers steht, die einzige Kooperationsinitiative dar, die sich zielgerichtet dem Wissensaustausch in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald widmet. Weitere Initiativen sind entweder auf andere Wirtschaftszweige fokussiert oder sind allgemein gehalten und industrieübergreifend konzipiert. Relevante regionale Initiativen für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie sind u.a. der Digital Hub, das KI-Lab oder das Start-Up Ökosystem Nordschwarzwald (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2023c). Generell könnte eine verstärkte Zusammenarbeit in und zwischen bestehenden Netzwerken erfolgen, sodass zukünftig stärkere Synergien in größeren Verbänden geschöpft werden könnten.

Über Netzwerkinitiativen hinaus kommen lokale Unternehmen und öffentliche Akteure aber auch in Wirtschaftsbeiräten zusammen, wie bspw. in Mühlacker/Enzkreis. Der Wissensaustausch hierbei ist jedoch begrenzt. Wie aus einem Gespräch mit der Stadt Mühlacker (2023) hervorging, werden Gremien der Wirtschaftsbeiräte von ihren Mitgliedern nicht immer in großer Zahl besucht. Die Teilnehmer sind dabei heterogen und in zu unterschiedlichen Branchen oder Branchensegmenten tätig, sodass ein Wissensaustausch über unternehmensspezifische Probleme und Lösungen häufig wenig Mehrwert für andere Teilnehmer in einer Gruppe schaffen kann. Folglich bedarf es einer Plattform, die den regionalen und überregionalen Austausch der Akteure in Bezug auf die Transformation noch weiter unterstützt – hier setzt das TraFoNetz und die vorgestellte Strategie an.



4.2 Ergebnisse der Experteninterviews mit regionalen Akteuren

Im Rahmen des Projektes wurden Interviews mit regionalen Akteuren im Nordschwarzwald geführt (Zeitraum der Datenerhebung: Nov. bis Dez. 2023). Die folgende Tabelle fasst die Interviews in chronologischer Reihenfolge zusammen.

Tabelle 1. Liste der Interviews mit regionalen Unternehmen und Stakeholdern

Nr.	Datum	Organisation	Name, Vorname	Kategorie
1	02.11.2023	IG Metall	Papaioannou, Liane	Arbeitnehmervertreter
2	03.11.2023	Stadt Mühlacker	Schneider, Frank	Kommunale Vertreter
3	03.11.2023	Kreishandwerkerschaft	Morlock, Matthias	Handwerkerschaft
4	10.11.2023	Deutscher Bundestag	Mast, Katja (MDB)	Politische Vertreter
5	14.11.2023	Südwestmetall	Cornelia Koch	Industrieverband
6	16.11.2023	Priomold	Schönbucher, Thomas	Unternehmensvertreter
7	27.11.2023	Hochschule Pforzheim	Kölmel, Bernhard	Wissenschaftsvertreter
8	30.11.2023	WF Pforzheim	Reitz, Oliver	Wirtschaftsförderung
9	05.12.2023	MAHLE Behr	Pautz, Andre	Unternehmensvertreter
10	08.12.2023	Witzenmann	Paschen, Philip	Unternehmensvertreter

Als Ergebnis der Interviews mit Schlüsselakteuren im Nordschwarzwald werden nachfolgend Thesen formuliert, wie die Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region gelingen könnte. Diese Thesen beziehen sich aufeinander und überschneiden sich teilweise. Ziel der Thesen ist die Impulssetzung zur Entwicklung spezifischer Maßnahmen innerhalb der hier präsentierten Umsetzungsstrategie.

Thesen der regionalen Transformation als Ergebnis der Interviews

- 1) **These 1: Eine Einzelfallbegleitung der von der Transformation betroffenen Akteure ist effektiver als großformatige Veranstaltungen.** Gespräche mit verschiedenen Akteuren deuten darauf hin, dass Unternehmen tendenziell weniger bereit sind, ihre Herausforderungen der Transformation in Workshops oder großformatigen Veranstaltungen zu teilen. Auch wurde geäußert, dass Unternehmen vor sehr heterogenen Problemstellungen stehen. Dies macht fallspezifische Angebote effektiver als Sammelformate – ein wichtiger Hinweis für die Ausgestaltung der *Formate zukünftiger Maßnahmen* im Rahmen des TraFoNetzes.
- 2) **These 2: Eine fachspezifische Begleitung der von der Transformation betroffenen Akteure ist zielführender als allgemeingültige Ratschläge.** Diese These geht mit der vorherigen einher und wurde in verschiedenen Gesprächen geäußert: Es überwiegt bei regionalen Unternehmen vor allem eine Unsicherheit über die technologischen Entwicklungsszenarien innerhalb der Transformation, die verschiedene Auswirkungen haben (bspw. Investition in Maschinen). Zur Begegnung dieser Unsicherheit erscheint daher eine fachlich-technische Begleitung für die Akteure tendenziell interessanter als eine allgemeingültige Transformationsbegleitung – dies ist ein weiterer Hinweis für die *Inhalte zukünftiger Maßnahmen* im Rahmen des TraFoNetzes.



- 3) **These 3: Mitarbeiter und Management in Unternehmen, die von der Transformation betroffen sind, haben unterschiedliche Beratungsbedarfe.** Gespräche mit Arbeitnehmervertretern zeigen die Bedarfe nach qualifikationsspezifischer Beratung. Darüber hinaus zeigten Gespräche mit Unternehmensführungen, dass auch Bedarfe nach managementspezifischer Beratung bestehen. Analog zur fall- und fachspezifischen Begleitung der Unternehmen (Thesen 1 und 2), zeigt sich also, dass eine zielgruppenspezifische Begleitung für die innerbetrieblichen Akteure effektiver gegenüber übergreifenden Angeboten in den Unternehmen ist. Dies gibt einen wichtigen Impuls für die *Zielgruppen zukünftiger Maßnahmen* im Rahmen des TraFoNetz.
- 4) **These 4: Die erfolgreiche Umsetzung des Transformationsnetzes erfordert klar definierte Kommunikations- und Vernetzungsstrukturen sowie die Einbindung sämtlicher Akteure im Nordschwarzwald.** Gespräche mit verschiedenen Akteuren deuten darauf hin, dass Dialog- und Vernetzungsstrukturen zwischen Stakeholdern der Region weiter ausbaufähig sind. Wichtig ist der Einbezug sämtlicher Akteure sowohl auf lokaler als auch regionaler Ebene, klar definierte Rollen sowie die Gewährleistung eindeutiger Kommunikationskanäle. Dieser Punkt gibt einen wichtigen Hinweis für die *Kommunikationsstrategie* des TraFoNetzes.
- 5) **These 5: Maßnahmen zur Fachkräftegewinnung und Ausbau des Qualifizierungsangebots sind wichtige Bestandteile für eine erfolgreiche Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald.** Im Laufe der geführten Gespräche ist darauf hingewiesen worden, dass vor allem Entwicklungspotenzial bei der Fachkräftegewinnung und dem Qualifizierungsangebot besteht. Hier sind kontinuierliche Evaluationen des Qualifikationsportfolios und der Fachkräfteanwerbung gegenüber den Bedarfen der Unternehmen in der Transformation durchzuführen. Dieser Punkt verdeutlicht die *koordinierende Rolle* des TraFoNetzes zwischen den Akteursgruppen.

These 6: Eine Diversifizierung der Zulieferer in Märkte, die über die Fahrzeug- und Zulieferindustrie hinaus gehen, bietet Chancen zur Neuausrichtung in der Wertschöpfungskette. In vielen über die Fahrzeug- und Zulieferindustrie hinausgehenden Branchen ist eine starke Marktkonsolidierung bisher ausgeblieben. Diese Branchen weisen oft sehr fragmentierte Strukturen auf und bieten den Zulieferern im Nordschwarzwald Chancen einer Neupositionierung in der Wertschöpfungskette. Dadurch werden Möglichkeiten gefördert selbst Einfluss auf Entwicklungsdynamiken zu nehmen und in höherwertige Segmente einzutreten. Dieser Punkt zeigt die *strategisch-richtungsweisende Rolle* des TraFoNetz für die Akteure.



4.3 Zusammenfassende SWOT-Analyse der regionalen Transformation im Nordschwarzwald

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse einer zusammenfassenden SWOT-Analyse der Standortqualitäten des Nordschwarzwalds in Bezug auf die regionale Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie präsentiert. Diese Analyse bündelt die Ergebnisse der vorangegangenen Synthese der Studien- und Datenlage sowie die Ergebnisse der durchgeführten Experteninterviews.



Abbildung 9. SWOT-Analyse der Standortfaktoren Nordschwarzwalds für die regionale Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie (Quelle: OCO Global)

Stärken (Strengths)

Die Region Nordschwarzwald verfügt bereits über eine profunde Basis industriespezifischen Wissens. Dabei ist neben der Fahrzeug- und Zulieferindustrie auch die metallverarbeitende Präzisionstechnik Bestandteil des wirtschaftlichen Rückgrates der Region (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2020). Viele Unternehmen der Region, wie beispielsweise Mahle, Witzmann oder Mapal, sind an der Schnittstelle zwischen Fahrzeug- und Zulieferindustrie und Maschinenbau tätig, unter anderem in der Präzisionstechnik. Diese Unternehmen verfügen über besonders wettbewerbsfähige Technologien und Kenntnisse in diesem Bereich. Für die weitere Entwicklungsgestaltung der Region kann diese Industriespezialisierung daher eine gute Basis sein.

Des Weiteren stellt der heterogene Branchenmix der Zulieferer einen Vorteil dar, der den Betrieben ebenfalls Optionen zur Diversifikation in (naheliegender) Branchen bieten kann. Regionale Zuliefererunternehmen sind tendenziell in unterschiedlichen Segmenten aktiv und entwickeln verschiedene Produkte, die, über die Fahrzeugindustrie hinaus, auch in anderen Bereichen Anwendung finden können (Hochschule Pforzheim Interview 2023). Auch hier können die vielzähligen regionalen Produkte mit Bezug zur Präzisionstechnik als Beispiel dienen. Gleichzeitig führt die große Unklarheit über den genauen Entwicklungsverlauf der

deutschen Fahrzeug- und Zulieferindustrie (Siehe Teil 3.1) zu Unsicherheiten, in welche Technologien und Kompetenzen investiert werden sollen. Eine Diversifizierung in andere (naheliegende) Branchen bietet daher eine valide Option für Unternehmen, um eine zukünftige Geschäftsgrundlage aktiv zu gestalten und nicht lediglich (passiv) Anpassungen an Veränderungsdynamiken der Fahrzeugindustrie vorzunehmen.

Bezüglich des Themenclusters *Strategie* kann auch der Zusammenschluss wesentlicher lokaler und regionaler Partner über das Transformationsnetzwerk ein begünstigender Faktor sein. Hierzu zählen regionale Akteure, wie bspw. die AgenturQ, die Hochschule Pforzheim und die Bundesagentur für Arbeit, ebenso wie Akteure der Landesebene, wie bspw. E-Mobil BW oder Transformationswissen BW. Zusammen bieten die verschiedenen Aufgabenbereiche und Ziele dieser Organisationen gute Voraussetzungen für den intra- und interregionalen Wissensaustausch sowie für die Entstehung vielfältiger Synergien in den Bereichen Qualifikation, Technologie, Forschung und Innovation.

Nicht zuletzt kann in Bezug auf das Themencluster *Vernetzung* auch die geographische Lage des Nordschwarzwalds im Herzen Baden-Württembergs hervorgehoben werden. Die geographische Nähe bietet eine gute Ausgangslage für eine flächendeckende Vernetzung und Kooperationen mit Betrieben und Konzernen aus Stuttgart, Karlsruhe und weiteren Regionen, die unmittelbar an den Nordschwarzwald angrenzen. Zusätzlich bringt die räumliche Nähe zu starken Forschungseinrichtungen und zu forschungsintensiven Unternehmen in den oben genannten Ballungszentren Möglichkeiten zur weiteren forschungsorientierten Qualifizierung auf weltweit wettbewerbsfähigem Niveau.

Schwächen (Weaknesses)

Betrachtet man das Themencluster *Fachkräfte*, werden teilweise Lücken in den Qualifizierungsangeboten zur Begegnung der Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald erkennbar. Die Gewinnung neuer Talente und qualifizierter Fachkräfte ist zunehmend durch Makrodynamiken wie dem demographischen und technologischen Wandel erschwert. Gemäß der AgenturQ (Interview 2023) wird seit einem längeren Zeitraum an einer Ausweitung des Angebots innerhalb der Region sowie an der Verbesserung der Anbindung an überregionale Bildungsinstitutionen (z.B. in Karlsruhe und Stuttgart) gearbeitet. Dies hatte auch erste positive Entwicklungen des Angebots für den Nordschwarzwald zur Folge. Gleichzeitig wird das Themenfeld von der ClusterAgentur Baden-Württemberg (2023, S.12) auch in Zukunft weiterhin als das Entwicklungsfeld mit dem größten Ausbaubedarf der Region eingeschätzt.

Handlungsbedarfe insbesondere bei Qualifizierungsmöglichkeiten im Kfz-Handwerk

Ein besonderer Handlungsbedarf wird im Kfz-Handwerk (d.h. insb. Kfz-Werkstätten) empfunden (Kreishandwerkerschaft Pforzheim Interview 2023). Hier stellen Altersstrukturen der Unternehmer und die Suche nach passenden Auszubildenden und Betriebsnachfolgern (insbesondere bei kleineren, familiengeführten Unternehmen) ggf. eine Herausforderung dar. Tendenziell sind Kfz-Betriebe der Region auf konventionelle Fahrzeugtechnologien ausgerichtet und haben bisher eher die Möglichkeit in diesen Bereichen Fachkräfte auszubilden. Qualifizierungsmöglichkeiten in zukunftsorientierten Bereichen, wie bspw. Reparatur von elektrischen Fahrzeugen, sind dahingegen weniger repräsentiert und könnten zukünftig weiter ausgebaut werden. Hierzu laufen bereits einige Ausbildungsberufe mit Spezialisierungen auf neue Technologien an. Ein Beispiel dafür ist die initiierte Ausbildung

zum Kfz-Mechatroniker mit Spezialisierung auf Hochvolt. Das Angebot dieser neuen Berufsausbildungen kann jedoch bisher nicht genügend ausgebaut werden, da in den entsprechenden Betrieben das nötige Wissen, die Nachfrage nach diesen Leistungen und die nötige technische Ausrüstung (noch) nicht vorhanden sind (Interview Kreishandwerkerschaft Pforzheim 2023).

Produktinnovationen und Digitalisierung der Region können gefördert werden

Hinsichtlich des Themenclusters *Strategie* wird in der Region vor allem Verbesserungspotenzial im Bereich der Innovationstypen verzeichnet, d.h. bspw. Produkt- gegenüber Prozessinnovationen. Eine Vielzahl der Fahrzeug- und Zulieferunternehmen im Nordschwarzwald verkaufen Ihre Produkte an Tier 1 Zulieferer oder OEMs. Diese wirken tendenziell auf Effizienzsteigerungen bei bestehenden Produkten hin und somit ergeben sich bei Zulieferehen eher Prozessinnovationen. Der Raum für Produktneuerungen fällt dagegen gering aus. In Kombination mit einem bestehenden hohen Margendruck ist eine innovationsgetriebene Unternehmenskultur mit der stetigen Entwicklung neuer Produkte und der kontinuierlichen Erschließung neuer Märkte bisher tendenziell zu kurz gekommen. Insgesamt haben diese vorherrschenden Strategien in der Branche die Entwicklung der Unternehmen in neue Geschäftsfelder eher gehemmt (Interview Hochschule Pforzheim). Unsicherheiten darüber, welche Veränderungen und Technologien sich in Zukunft durchsetzen werden, erschweren zusätzlich Investitionsentscheidungen und die Unternehmensentwicklungen in der Fahrzeug- und Zulieferbranche im Nordschwarzwald.

Darüber hinaus verhindern der geringe Digitalisierungsgrad der Akteure und deren beschränkte Möglichkeiten einer weiteren Digitalisierung, dass eine kurzfristige regionale Vernetzung untereinander erfolgt. Zwar gibt es mit dem Digital Hub und dem KI-Lab bereits Initiativen, die die Entwicklungen in der Region vorantreiben, jedoch herrscht derzeit noch eine Wahrnehmung vor, dass diese noch keine weitreichende Strahlkraft entwickelt haben und auch noch nicht das benötigte Leistungsniveau zur Unterstützung von Betrieben anbieten können. Hierzu bedarf es weiterer Entwicklungen seitens des regionalen Angebots sowie einer stärkeren Sichtbarkeit gegenüber Unternehmen in der Region.

Bezüglich des Themenblocks *Vernetzung* liegen Herausforderungen vor allem in der Entwicklung sinnvoller und zielführender Kooperationen. Hauptproblem ist dabei die heterogene Akteurslandschaft. Wie bereits im zuvor genannten Beispiel erwähnt, sind Akteure – wie etwa in Mühlacker – in unterschiedlichen Produkt- und Technologiesegmenten aktiv. Da hier zwischen den Unternehmen Unterschiede in Bezug auf Produkte und Prozesse überwiegen, schafft ein Austausch zwischen Ihnen auf der Arbeitsebene tendenziell nur einen begrenzten Mehrwert. Stattdessen werden individuelle Probleme häufig in Einzelgesprächen zwischen den Unternehmen und Akteuren der Region besprochen und dann auch lösungsorientiert aufgegriffen (Interview Stadt Mühlacker).

Chancen (Opportunities)

Es ergeben sich zudem verschiedene Chancen der regionalen Transformation im Nordschwarzwald. Chancen für die Förderung von *Fachkräften und Qualifizierung* bilden vor allem die ersten angewandten Ausbildungsberufe, die in der Region initiiert wurden. Hier wurde ein besonderer Fokus auf neue Technologien im Fahrzeugbereich gelegt. Dazu gehören unter anderem neue Kfz-Ausbildungsberufe mit Spezialisierung auf Hochvolt. Durch

den weiteren Ausbau dieser Angebote können zukünftig qualifizierte Fachkräfte für die Region ausgebildet werden.

Darüber hinaus wird auch mit dem Aufbau des Campus Schwarzwald und des Campus Horb der Universität Stuttgart und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart ein Ansatzpunkt entwickelt, um das forschungsorientierte Studienangebot in der Region weiter auszubauen und Möglichkeiten der Fachkräftegewinnung in der Region zu steigern. Bisher steht die Evaluation der Umsetzung der beiden Campus noch aus. Es kann überprüft werden, inwiefern Studierende bereits Anreize wahrnehmen, in die ländlich geprägten Regionen dieser Standorte zu ziehen (Interview Hochschule Pforzheim). Dennoch wird hier aufgrund der anhaltenden Zusammenarbeit mit den beiden Universitäten in Stuttgart ein grundsätzliches Potenzial darin gesehen, um wichtige Regionalkompetenzen langfristig aufzubauen.

Existierende Förderprogramme zum Aufbau des Innovationökosystems nutzen

Um *Strategieentwicklung, Innovation, und Digitalisierung* in der Region zu fördern, existieren im Nordschwarzwald bereits mehrere auf Innovation ausgerichtete Förderprogramme und Initiativen, an denen zukünftige Programme anknüpfen können. Diese bieten lokalen Unternehmen Möglichkeiten innovativen Tätigkeiten nachzugehen. Etwaige Programme umfassen beispielsweise technologieoffene und missionsorientierte Förderaufrufe oder Digitalisierungsprämien. Während bestehende Förderprogramme auf der Landesebene aufgehängt sind, könnten zukünftig auch regionale ergänzende Programme konzipiert werden.

Darüber hinaus befindet sich der Nordschwarzwald im innovationsstärksten Bundesland Deutschlands und besitzt mit der guten Anbindung nach Stuttgart und Karlsruhe eine sehr gute geographische Ausgangslage, um Kooperationen, Innovation und Kompetenzentwicklung sowohl in der Industrie als auch in der Wissenschaft überregional zu intensivieren.

Auch die heterogene Betriebslandschaft der Region birgt viele regionale Kompetenzen, auf denen aufgebaut werden kann. Eine umfassende Erfassung und Kartierung dieser Kompetenzen, kann neue Möglichkeiten zur Wissensteilung und Generierung erzeugen. Dazu sollen in die Strategie Ergebnisse der Parallelprojekte im Rahmen der Iteration im Jahr 2024 aufgenommen werden.

Gestärkt werden fördernde Strukturen auch durch die Initiierung innovativer Leuchtturmprojekte. Hierzu gehören unter anderem das „Innovationszentrum Wirtschaft und Wissenschaft Nordschwarzwald“ (IZWW) sowie die auf Bioökonomie und Wasserstoff fokussierten Projekte „Upcycling Plus“ und „H2BlackForest“. Das IZWW beispielsweise verfolgt einen transdisziplinären und branchen-übergreifenden Ansatz zur Innovationsförderung in der Region (WM Baden-Württemberg 2023). Die Definition der genauen Fokusbereiche des Instituts steht noch aus, allerdings werden hier auch Potenziale zur Unterstützung der Transformation gesehen. Insgesamt stehen derartige Leuchtturmprojekte zwar nur mittelbar in Bezug zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie haben jedoch als Aufgabe die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Region im Allgemeinen zu steigern und können somit auch wichtige oder unerwartete Entwicklungsimpulse für Zulieferer generieren, die zu neuen Marktentwicklungen führen können.

Darüber hinaus sollte auch die im Umfeld des Digital Hub und des KI-Lab aufgebaute Infrastruktur als Chance betont werden, auf die weitere positive Entwicklungen für die Region folgen können. Wie bereits im Abschnitt zu den Schwächen der Region dargestellt, sind die Dienstleistungen des Digital-Hubs und des KI-Labs zwar noch weiter ausbaufähig (Interview

Hochschule Pforzheim), jedoch bieten die drei Standorte (Pforzheim, Nagold und Horb) ein flächendeckendes Netz, um Betriebe in vielen Teilen der Region zu erreichen.

Abschließend kann auch bezüglich des Themenclusters *Vernetzung* erwähnt werden, dass eine gute Vernetzungsgrundlage regionaler Akteure zu neuen Wertschöpfungseffekten in der Region führen kann. Die durch das Transformationsnetzwerk gestärkte Verbindung der verschiedenen lokalen und überregionalen Partner bietet dazu Möglichkeiten für den Aufbau von flächendeckenden Kooperationsstrukturen in ganz Deutschland. Diese Strukturen können zu einer Intensivierung des Wissensaustauschs zwischen den Akteuren in allen Bereichen der Forschung und der Industrie beitragen.

Risiken (Threats)

Die regionale Transformation im Nordschwarzwald birgt allerdings auch verschiedene Risikofelder. Zukünftige Risiken hinsichtlich des Themenclusters *Fachkräfte* liegen vor allem in den ausbaufähigen Ressourcen des Qualifizierungsangebots. Es werden weitere zukunftsorientierte Ausbildungs- und Qualifikationsprogramme benötigt, um dem zukünftigen Wandel der Industrie zu begegnen (Interview Kreishandwerkerschaft Pforzheim). Wichtig ist dabei, dass Programme individuell und zielgerichtet für die Betriebe und Mitarbeiter der Region angeboten werden. Dabei spielt die klare Kommunikation und Vermittlung der Vorteile und des Mehrwerts dieser Angebote eine besonders große Bedeutung, um erfolgreich Leistungen in den Betrieben erbringen zu können (AgenturQ). Aus dem Gespräch mit der Kreishandwerkerschaft Pforzheim ging beispielhaft hervor, dass familiengeführte Kfz-Handwerksunternehmen, die in absehbarer Zeit vor einem Generationswechsel stehen, aufgrund der kurzfristigen Betriebsperspektive zögern könnten Investitionen in zukünftige Technologien und Ausbildungsangebote zu tätigen. Ein offenes Gespräch und die klare Vermittlung des Mehrwerts einer weiteren Qualifizierung kann in diesem Zusammenhang hilfreich sein und Betriebsveränderungen anregen.

Darüber hinaus kann auch mit einem erschwerten Zugang zu neuen Talenten und Fachkräften gerechnet werden. Berufseinsteiger und Talente zieht es eher in umliegende Großstädte, wie beispielsweise Stuttgart und Karlsruhe. Besonders für die Zukunftsentwicklung der ländlichen Gebiete im Nordschwarzwald kann dies eine große Herausforderung darstellen. Zwar bilden auch hier die großen und technologieintensiven Unternehmen der Region sowie die expandierende Hochschullandschaft ein Fundament für die Gewinnung neuer Talente und Fachkräfte, jedoch kann die tendenziell ländlich geprägte Umgebung des Nordschwarzwalds als Barriere, insbesondere für junge Menschen, erlebt werden (Interview Wirtschaftsförderung Pforzheim). Hier ist es wichtig, die besonderen Qualitäten des Nordschwarzwalds und die Vorteile der Region klar zu kommunizieren (z.B. die hohe Lebensqualität, die Nähe zur Stadt und Natur oder das familienfreundliche Wohnen).

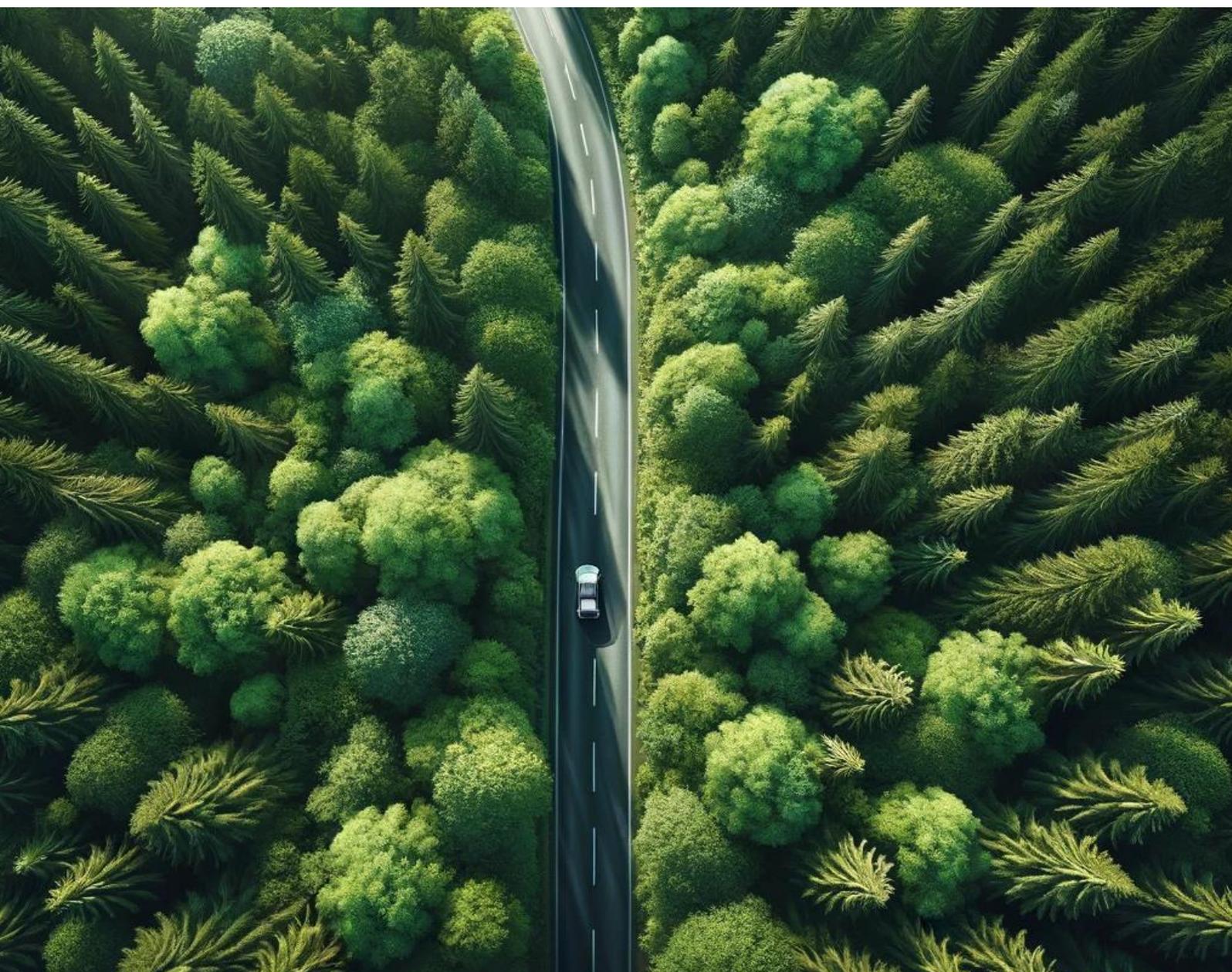
In Bezug auf das Themencluster *Strategie* wird auch die Abhängigkeit der Zulieferbetriebe von der Fahrzeugindustrie als gewisses Risikopotenzial erlebt. Insgesamt sind etwa 14% der Beschäftigten und 8,7% der Unternehmen in diesem Segment tätig. Der alleinige Fokus auf die Fahrzeug- und Zulieferindustrie sowie die Position vieler Zulieferer am unteren Ende der Wertschöpfungskette (Interview Hochschule Pforzheim) kann zu Pfadabhängigkeiten führen, in denen die Betriebe nur begrenzt Raum für eigene Innovation und Wertschöpfung erhalten.

Vor allem der unsichere Entwicklungsverlauf der Fahrzeug- und Zulieferindustrie (siehe Kap. 3) bietet Risiken für *Strategieentwicklung und Innovationen* im Nordschwarzwald, sodass



auch eine Diversifizierung in andere (verwandte) Märkte eine realistische Option sein kann, um die Transformation erfolgreich zu gestalten.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch unklar welche Mobilitätsansätze (z.B. Elektromobilität, Shared Mobilty oder Autonomes Fahren) sich langfristig durchsetzen werden und in welcher Geschwindigkeit sich neue Technologien verbreiten. Die Fahrzeug- und Zulieferindustrie der Region Nordschwarzwald sollte sich daher konsequent auf verschiedene Szenarien einstellen und entsprechende Handlungsoptionen abwägen. Nicht zuletzt, weil die Fahrzeug- und Zulieferindustrie kapitalintensiv ist und hohe Investitionsvolumina benötigt, um Innovationen entwickeln und erfolgreich kommerzialisieren zu können. Eine Diversifizierung in andere (verwandte) Märkte kann hierbei eine wichtige Rolle sein, um Abhängigkeiten der regionalen Unternehmen zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie zu senken und die Transformation erfolgreich zu gestalten.



5 Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald

Abgeleitet aus dem zuvor präsentierten Profil des Nordschwarzwalds lassen sich strategische Zielsetzungen für die Transformation in der Region formulieren. Dieses Kapitel stellt die strategischen Ziele für die Region vor und greift darin insbesondere die Zielsetzung des Transformationsnetzwerkes auf (vgl. Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2022).

Das übergreifende Leitbild des Nordschwarzwalds besteht darin, den Transformationsprozess der Region durch die Intensivierung der transdisziplinären Zusammenarbeit lokaler Akteure und Unternehmen (vor allem KMU) sowie durch den Ausbau der Forschungs- und Innovationskapazitäten zu bewältigen (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald 2022). Diese Zielsetzung lehnt sich an die übergreifende Entwicklungsstrategie Nordschwarzwald 2030+ an und erfordert den stetigen und gemeinsamen Einsatz sämtlicher Akteure der Region (vgl. IHK Nordschwarzwald 2019). Im Zusammenhang mit der regionalen Entwicklungsstrategie kann vor allem das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald eine entscheidende Rolle für den Erfolg dieser Entwicklung spielen.

Um diese Rolle einnehmen zu können, verfolgt das TraFoNetz als übergeordnete Zielsetzung die „*Formulierung und Umsetzung einer nachhaltig erfolgreichen Strategie mit allen relevanten Akteuren aus Wirtschaft, Beschäftigten, Wissenschaft, Bildung, Gesellschaft, Politik und Verwaltung für die Gestaltung der Transformation zur Plattformökonomie in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie.*“ (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald 2022, S. 11). Durch die Bündelung der Kräfte verschiedener regionaler Partner soll dieses Ziel effektiv verfolgt werden.

Die strategische Zielsetzung adressiert insgesamt neun Themenfelder, die bereits im vorherigen Kapitel in Bezug auf Standortqualitäten in der Region Nordschwarzwald diskutiert wurden. Diese Themenfelder lassen sich drei strategischen Handlungsfeldern zuordnen, die ebenfalls mit der zuvor präsentierten Zuordnung einhergehen: Fachkräfte, Strategie und Vernetzung (siehe Abbildung 10). Bevor die strategischen Ziele dieses Papiers für die Region Nordschwarzwald anhand dieser Systematik diskutiert werden, erfolgt eine kurze Erläuterung der angewandten Methodik zur Formulierung der Ziele.

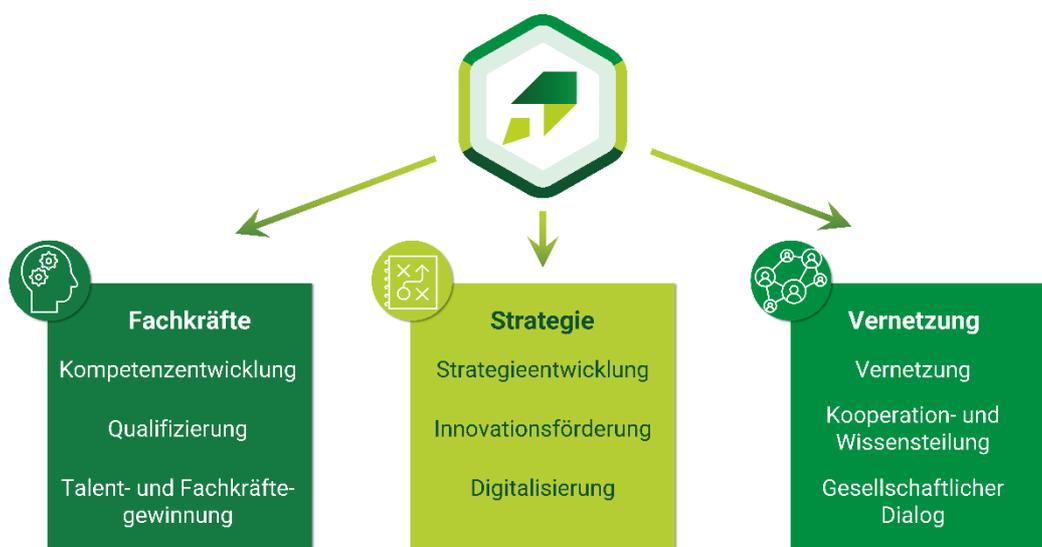


Abbildung 10. Handlungsfelder des Transformationsnetzwerkes Nordschwarzwald
(Quelle: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2022)

Für die Entwicklung spezifischer strategischer Ziele im Rahmen der Transformation des Nordschwarzwalds wird die SMART-Methode angewendet (Vgl. BMI/BVA 2023). SMART steht in diesem Kontext für *spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch* und *terminiert*. Spezifische Ziele sind klar definiert und lassen keinen Raum für Missverständnisse. Die Messbarkeit gewährleistet, dass der Fortschritt bei der Zielerreichung objektiv überprüft werden kann. Erreichbare Ziele sind attraktiv und motivieren zur Umsetzung. Die Realisierbarkeit stellt sicher, dass die Ziele umsetzbar sind und mit den Gesamtzielen der Transformation harmonisieren. Terminierte bzw. zeitgebundene Ziele haben klare Fristen; wobei hier auf die drei Umsetzungshorizonte aus Kapitel 8 verwiesen wird.

Der hier präsentierte methodische Ansatz fördert eine präzise Zielsetzung und Harmonisierung mit der Strategie des TraFoNetzes in der Region Nordschwarzwald. Analog zu den oben genutzten Themenclustern der verschiedenen regionalen Herausforderungen werden die strategische Zielsetzung der Transformation in den gleichen drei Themenblöcken vorgestellt.

1. Handlungsfeld: Fachkräfte



Kompetenzentwicklung, Qualifizierung und Gewinnung neuer Talente und Fachkräfte in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald wird als Handlungsfeld zunehmender Wichtigkeit in der Region eingeschätzt. Als Folge der in dieser Studie zusammengefassten Transformationsdynamiken im Nordschwarzwald ergeben sich strategische Zielsetzungen für das Handlungsfeld **Fachkräfte**.

Im Themenbereich **Kompetenzentwicklung** setzt sich das TraFoNetz als strategisches Ziel, langfristig eine umfassende Kompetenzentwicklung in der Region Nordschwarzwald zu erreichen. Dazu soll kurzfristig eine detaillierte Kompetenzkarte erstellt werden, um informelle Kompetenzen der Beschäftigten sichtbar zu machen. Durch die entwickelte Kompetenzkarte sollen vorhandene Kompetenzen in der Region detailliert erfasst und mit den erforderlichen Kompetenzen für den Erfolg in der Plattformökonomie abgeglichen werden. Informelle Kompetenzen von Beschäftigten, wie etwa Programmier- oder Sprachkenntnisse aus dem Privatbereich oder Ehrenamt, sollen ebenfalls sichtbar gemacht und dokumentiert werden. Insgesamt bildet die erstellte Kompetenzkarte die Grundlage für die Entwicklung passgenauer Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für die Beschäftigten in der Region.

Für das Themenfeld **Qualifizierung** strebt das TraFoNetz als strategisches Ziel für die Region an, die Beschäftigten in den regionalen Betrieben und Unternehmen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald durch gezielte Maßnahmen und Instrumente für zukünftige Aufgaben in der Plattformökonomie zu qualifizieren und vorzubereiten. Dazu soll langfristig ein steigender Anteil der Beschäftigten in regionalen Betrieben der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald für die zukünftigen Anforderungen der Plattformökonomie qualifiziert werden; dazu dienen maßgeblich weiterentwickelte Befähigungs- und Weiterbildungsinitiativen. Dazu sollen Anreize geschaffen werden, um die Mitarbeitenden zur aktiven Teilnahme an diesen Maßnahmen zu motivieren. Die Qualifizierungsmaßnahmen werden auf Basis der 33 identifizierten Future Skills-Cluster durchgeführt (AgenturQ 2021), um sicherzustellen, dass die vermittelten Kompetenzen den zukünftigen Erfordernissen entsprechen. Zusätzliche Präzision in der Definition der benötigten Qualifizierungsmaßnahmen schafft die Future-Skills-Studie Nordschwarzwald, die bis Mitte 2024 analog zur Studie der AgenturQ erarbeitet wird.

Im Themenfeld **Talent- und Fachkräftegewinnung** wird als strategische Zielsetzung des TraFoNetzes für die Region angestrebt, langfristig eine vielfältige und qualifizierte personelle Basis in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie der Region Nordschwarzwald zu etablieren. Dazu sollen Talente gefördert und erfahrene Beschäftigte für zukünftige Herausforderungen qualifiziert werden. Dabei sollen attraktive Anreize geschaffen werden, um die Vielfalt der Beschäftigten auf allen Ebenen zu fördern. Die Maßnahmen sollen sich an den aktuellen und zukünftigen Anforderungen der digitalen Transformation orientieren, um eine nachhaltige und erfolgreiche Lösungsentwicklung zu gewährleisten.

2. Handlungsfeld: Strategie



Weitere Handlungsfelder für die Region liegen in den Themenbereichen **Strategieentwicklung** sowie **Innovation und Digitalisierung**. Drei Merkmale kennzeichnen dabei insbesondere die Region: Erstens ist der Nordschwarzwald durch eine heterogene und fragmentierte KMU-Struktur gekennzeichnet. Zweitens charakterisiert die Unternehmen eine hohe Spezialisierung in Produktlinien mit geringer Intensität in Produktinnovationen.

Drittens wird eine eher weniger ausgeprägte Bereitschaft für den kollaborativen Austausch zwischen den Unternehmen bemerkbar. In der Folge fällt die Innovationsrate im Nordschwarzwald im landesweiten Vergleich gering aus; bundesweit liegt die Region im Mittelfeld. Um diesen Herausforderungen zu begegnen werden daher folgende Zielsetzungen für das Handlungsfeld **Strategie** formuliert.

Für das Themenfeld **Strategieentwicklung** strebt das TraFoNetz danach, langfristig eine koordinierte regionale Strategieentwicklung für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region Nordschwarzwald vorzulegen. Diese Strategie sollte sämtliche relevanten Akteure einbeziehen und einen klaren Umsetzungsplan mit geeigneten Instrumenten und Maßnahmen für das Management des Transformationsprozesses beinhalten. Die Strategie soll ein gemeinsames Verständnis auf regionaler Ebene über die Herausforderungen, Handlungsoptionen und Lösungsansätze der Plattformökonomie schaffen, insbesondere im Hinblick auf Entwicklungsperspektiven mit Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenzial regionaler Unternehmen. Teil der Strategie ist insbesondere auch, langfristige Strukturen, Formate und Aktivitäten in der Region zu etablieren, die eine nachhaltige Wirkung erzielen.

Das TraFoNetz zielt für das Thema **Innovationsförderung** darauf ab, langfristig nachhaltige Innovationsprozesse in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie der Region Nordschwarzwald zu etablieren. Dazu sollen effektive Kooperationen zwischen Unternehmen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen gefördert und ein wirksamer Wissens- und Technologietransfer initiiert werden. Langfristig soll so die Anzahl der auf Innovation ausgerichtete Kooperationen zwischen regionalen Unternehmen und Forschungs- sowie Wissenschaftseinrichtungen gesteigert werden. Dabei sollen die angebotenen Informations- und Unterstützungsleistungen kontinuierlich verbessert werden. Gleichzeitig sollen Anpassungen von Leistungen öffentlicher Stellen vorgenommen werden, um den regionalen Akteuren den Zugang zu verschiedenen Fördermöglichkeiten zu erleichtern.

Für das Themenfeld **Digitalisierung** strebt das TraFoNetz an, langfristig einen signifikanten Fortschritt in Bezug auf digitale Prozesse innerhalb der regionalen Fahrzeug- und Zulieferindustrie zu erreichen. Dies soll erfolgen, indem der aktuelle Digitalisierungsstand erfasst, mit einem Zielbild abgeglichen und Strategien sowie Maßnahmen zur Schließung der identifizierten Lücke entwickelt werden. Dies umfasst die Entwicklung und Implementierung



von geeigneten Formaten für die Kompetenzentwicklung und Fachkräftegewinnung im Bereich Digitalisierung sowie die Konzeption von Unterstützungsangeboten zur Aus- und Aufrüstung digitaler Produktionsumgebungen in den Unternehmen.

3. Handlungsfeld: Vernetzung



Im Bereich **Vernetzung, Kooperation und Wissensteilung** sowie **gesellschaftlicher Dialog** liegen zusätzliche Handlungsfelder für den Nordschwarzwald. Aktuell charakterisiert die Region ein bisher geringer Vernetzungsgrad innerhalb der Industrie sowie zwischen Unternehmen und regionalen Akteuren. Zwar wird ein vielfältiges Vernetzungsangebot in der Region angeboten, doch das spezifische Angebot für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie in Bezug auf die Transformation ist aktuell noch begrenzt. Das TraFoNetz stellt hier eine wichtige Kooperationsinitiative dar, welche sich zielgerichtet der Vernetzung und dem Wissensaustausch in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region widmet. Vor diesem Hintergrund werden für das Handlungsfeld **Vernetzung** folgende strategischen Zielsetzungen für die Region formuliert.

Für das Themenfeld **Vernetzung** zielt das TraFoNetz darauf ab, langfristig ein erweitertes Netzwerk in der Region Nordschwarzwald zu etablieren und zu institutionalisieren. Zu diesem Zweck strebt das TraFoNetz danach, mittelfristig einen institutionellen Nachfolger des Transformationsnetzwerk in der Region Nordschwarzwald als Organisation zu etablieren, indem bestehende Netzwerke und Arbeitszusammenhänge im Hinblick auf die speziellen Bedarfe im Transformationsprozess gestärkt und erweitert werden. Dieses Ziel beinhaltet, alle relevanten Akteure in der Region in den Prozess einzubeziehen und somit ein integrierendes Netzwerk zu schaffen, welches den Anforderungen der Transformation gerecht wird. Handlungsleitend sollte auch der quantitative Ausbau des Netzwerkes sein, denn die Qualität des Netzwerkes wächst nach innen wie außen mit der Anzahl der beteiligten Akteure.

Im Themenfeld **Kooperation und Wissensteilung** setzt sich das TraFoNetz als strategisches Ziel, langfristig die unternehmensübergreifende Kooperation und Wissensteilung in der Region Nordschwarzwald zu fördern. Insbesondere sollen hierzu Silos abgebaut werden, um erfolgreiches Wirtschaften in der Plattformökonomie zu ermöglichen. Ferner sollte die Anpassung von Organisationsformen und -prozessen der betroffenen Akteure gewährleistet werden. Das Vorhaben zielt daher in seiner Breite darauf ab, Skepsis und Misstrauen gegenüber Datenaustausch und Kollaborationen zu begegnen, ohne dabei die Datensicherheit zu gefährden. Insgesamt strebt das TraFoNetz somit einen generellen Kulturwandel an, um Unternehmen für organisationsübergreifende Kollaborationen zu sensibilisieren und zu zeigen, inwiefern diese erfolgskritisch sein können.

Im Themenbereich **gesellschaftlicher Dialog** zielt das TraFoNetz darauf ab, einen inklusiven und transparenten zivilgesellschaftlichen Austausch in der Region zu etablieren, der die Anliegen verschiedener Akteursgruppen, insbesondere der Bürgerinnen und Bürger, einbezieht. Dazu wird das TraFoNetz bis zum Projektende (2025) regelmäßige Foren und partizipative Veranstaltungen einführen, die eine breite Teilnahme der Bevölkerung ermöglichen. Beispielsweise sollen themenspezifische Dialogveranstaltungen organisiert werden. Das Ziel ist es, mittelfristig, d.h. bis zum Ende des Förderzeitraumes des TraFoNetz, eine institutionalisierte Plattform zu etablieren, die den kontinuierlichen Austausch und die Entwicklung gemeinsamer Lösungsansätze fördert.

6 Etablierung eines Zielsystems für die Transformationsstrategie

Auf Basis der zuvor präsentierten strategischen Zielsetzungen für die regionale Transformationsstrategie wurde ein Zielsystem mit (messbaren) Kennzahlen entwickelt. Die Entwicklung des Zielsystems basiert auf einem fundierten methodischen Ansatz unter Einbindung von Transformationsindikatoren bzw. Key Performance Indicators (KPIs). Zunächst wurden die übergeordneten strategischen Ziele definiert (wie zuvor dargestellt), die den Transformationsprozess in der Region lenken. Anschließend erfolgte eine Analyse, um geeignete KPIs zu identifizieren, die den Fortschritt und die Zielerreichung messbar machen. Diese Kennzahlen werden in ein strukturiertes Zielsystem eingebettet, das eine klare Verknüpfung zwischen den definierten strategischen Zielen und den quantifizierbaren Kennzahlen herstellt. Dies ermöglicht eine effektive Überwachung, Auswertung und gegebenenfalls Anpassung der Transformationsstrategie im Verlauf des Prozesses.

Dieser Konzeptrahmen ist in Abbildung 11 dargestellt: Dem strategischen Gesamtziel für die regionale Transformation im Nordschwarzwald (vorangetrieben durch das TraFoNetz), werden die drei Handlungsfelder Fachkräfte, Strategie und Vernetzung untergeordnet. Zu jedem dieser drei Bereiche sind wiederum drei Themenfelder untergeordnet, die klar abgrenzbare Zieldimensionen abbilden. Für diese Themenfelder schließen sich Kennzahlen zur Operationalisierung und Erfolgsmessung der Ziele an (nicht in Abb. 11 dargestellt). Die untere Ebene der Abbildung gibt einen Hinweis auf die nötigen Quellen (interne oder externe), die zur Messung der Kennzahlen herangezogen werden können.

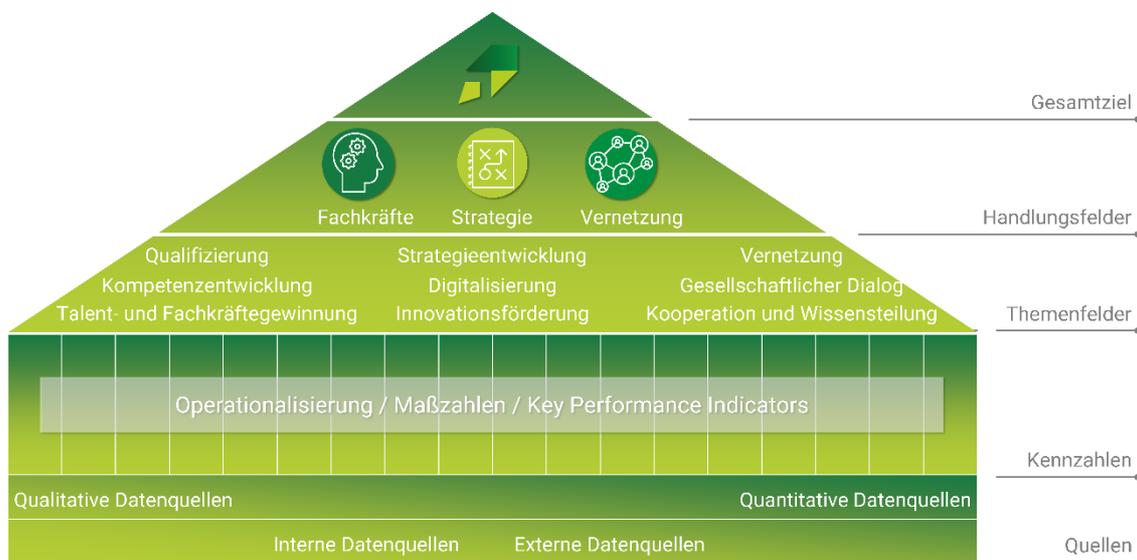


Abbildung 11. Konzeptrahmen des Zielsystems für die Region Nordschwarzwald (Quelle: OCO Global)

Analog zu den vorangegangenen Kapiteln wurden die Handlungsfelder der strategischen Ziele der Transformation zur Strukturierung der KPIs herangezogen. Dazu geben Tabelle 2 bis 4 im Folgenden einen Überblick des entwickelten Zielsystems. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass weitere Präzisierungen des Zielsystems innerhalb der Projektiterationen erfolgen.

Ferner könnten folgende Aspekte in den Projektiterationen für das Zielsystem mitberücksichtigt werden: Zum einen könnten die hierarchischen Zusammenhänge zwischen strategischen Gesamtzielen den einzelnen Teilzielen in einem Zielbaum zusammengeführt werden. Dies kann für die Entscheidung zur Priorisierung der Zielverfolgung im Rahmen der

Umsetzung der Strategie hilfreich sein. Zum anderen, und damit verbunden, ist eine Kategorisierung der Teilziele als kritische Erfolgsfaktoren hilfreich, sodass zunächst diejenigen Ziele anvisiert werden können, die maßgeblich das Gelingen der Strategieumsetzung beeinflussen können.

Innerhalb der Projektiteration sollten sich die Stakeholder und der Steuerkreis des Projektes schließlich auf eine Quantifizierung der Zielgrößen einigen. Denn nur so können die Kennzahlen zur Steuerung der Strategieumsetzung sinnvoll eingesetzt werden. Es sollten in diesem Zusammenhang kritische Schwellenwerte der Kennzahlen definiert werden, die einen Minimal- und einen Optimal-Zustand abbilden. Auf Basis dieser Zahlen kann dann beispielsweise die prozentuale Zielerreichung gemessen werden und es kann ein Statusmonitoring anhand des Erfüllungsgrades der Ziele gegenüber der Zeitachse erfolgen.

Schließlich können die Kennzahlen der Transformationsstrategie in einem dynamischen KPI-Dashboard aufbereitet werden. Ein solches KPI-Dashboard für die Transformationsstrategie kann als zentrales Instrument zur Überwachung und Steuerung mittels visueller Darstellung der Daten dienen. Das KPI-Dashboard kann dazu interaktive Elemente integrieren, um eine benutzerfreundliche Navigation zu ermöglichen. Durch klare Grafiken, Diagramme und Farbcodierungen gewährt ein solches KPI-Dashboard den Stakeholdern eine schnelle Einsicht in den aktuellen Status und den Erfolg der Transformationsbemühungen. Somit ermöglicht dieses Instrument auch eine datengestützte Entscheidungsfindung und trägt zur transparenten Kommunikation der regionalen Transformationsziele bei.

Abschließend ist festzuhalten, dass auch die hier entwickelten KPI bisher auch inhaltlich einen Entwurfsstand abbilden. In den weiteren Iterationen sollten die KPI gemäß der strategischen Zielrichtung der Studie so verfeinert werden, dass auch zukünftige Idealzustände bereits in der Zielerreichung mitberücksichtigt werden. Beispielsweise könnten die Zahl der Neugründungen oder Patentanmeldung in neuen Technologiefeldern in der Region als Zielgröße erfasst werden, um die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle quantitativ zu messen. Diese Kennzahlen sollten überdies um qualitative Erhebungen ergänzt werden.

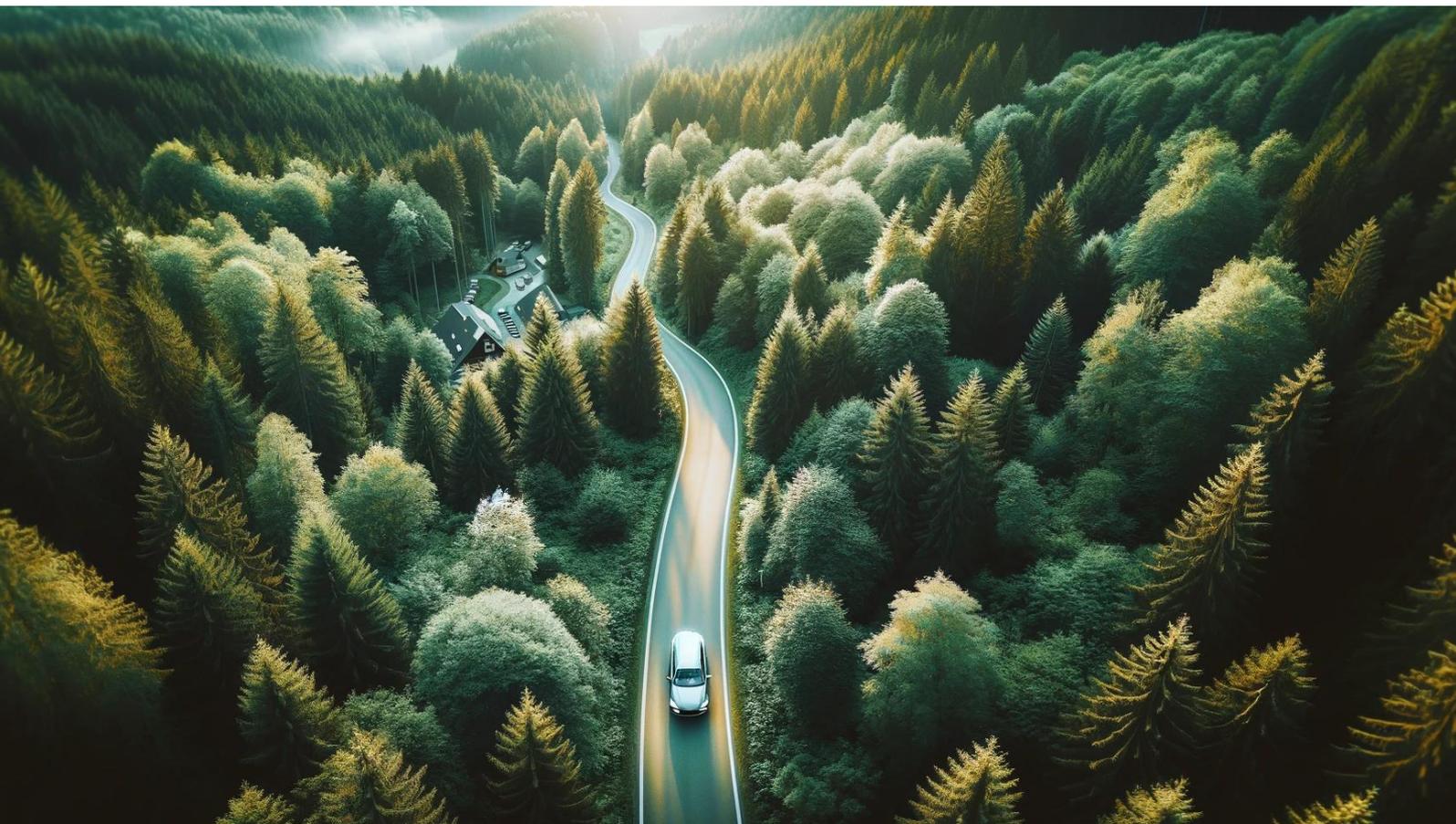


Tabelle 2. KPI des Handlungsfeldes Fachkräfte

Handlungsfeld: Fachkräfte	
	<p><i>Ziele des Handlungsfeldes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Langfristig umfassende Kompetenzentwicklung fördern • Erstellung einer Kompetenzkarte • Qualifizierung von Fachkräften in zukunftsfähigen Feldern, wie z.B. der Plattformökonomie und Digitalisierung
Key Performance Indicators	
Kompetenz- entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Katalogisierung der Kompetenzen in der Region und Quantifizierung der Bedarfe • Verortung der Kompetenzen und Bedarfe in den Teilregionen zur zielgerichteten Planung der Qualifizierungsangebote • Anzahl und Umfang der angebotenen Beratungsdienstleistungen für Zulieferer im Bereich Marktdiversifizierung • Evaluation des Beratungsangebots zur Marktdiversifizierung durch regionale Unternehmen • Anzahl investierter öffentlicher Mittel im Bereich zukunftsorientierter Technologien in Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen der Region
Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Umfang der zukunftsorientierten Qualifizierungsangebote für Betriebe in der Region • Teilnahmequoten an Schulungsprogrammen • Überregionale Nachfrage nach Qualifizierungsprogrammen • Wachstum der Nachfrage nach zukunftsorientierten Qualifizierungsprogrammen
Talent- und Fachkräfte- gewinnung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungskapazitäten (Anzahl) in zukunftsorientierten Bereichen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie • Anzahl der Absolventen, die nach Ausbildungsabschluss in der Region verblieben sind • Anzahl der Beschäftigten in innovationsintensiven Bereichen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie • Evaluation des zukunftsorientierten Talent- und Qualifizierungsangebots der Region durch regionale Unternehmen • Anzahl neu zugezogener Talente und Fachkräfte, die in zukunftsorientierten und technologieintensiven Arbeitsfeldern tätig sind

Tabelle 3. KPI des Handlungsfeldes Strategie

Handlungsfeld: Strategie	
	<p><i>Ziele des Handlungsfeldes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer regionalen Strategie unter Einbezug sämtlicher relevanter Akteure im Nordschwarzwald • Etablierung von neuen Innovationsprozessen und technologiefördernden Kooperationen • Stärkung des Digitalisierungsgrads und digitaler Kompetenzen in der Region
Key Performance Indicators	
Strategie-entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Publierte Strategiepapiere mit Fokus auf neue Marktfelder und Marktdiversifizierung der Region • Durchgeführte zukunftsorientierte Strategiedialoge mit Stakeholdern zur Sensibilisierung lokaler Unternehmen für das Thema Marktdiversifizierung in neue Segmente
Innovationsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Forschungs- und Entwicklungsintensität im Nordschwarzwald gemessen am BIP der Region • Anzahl der Matchmaking-Projekte zwischen Unternehmen im Bereich Innovation • Rang im Innovationsindex in Baden-Württemberg • Veränderung des Umsatzes der Betriebe in Märkten außerhalb der Fahrzeug- und Zulieferindustrie • Anzahl der Patente von Zulieferern in Branchen, die über die Fahrzeug- und Zulieferindustrie hinaus gehen.
Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchgeführte Trainings zur Erhöhung der digitalen Kompetenzen • Erstellung einer digitalen Plattform als technische Grundlage einer transformierten Plattformökonomie • Regelmäßige Nutzer einer Onlineplattform • Anzahl der über den Digital Hub umgesetzten Vernetzungsprojekte, Förderungen, Schulungen und Seminare • Reichweite der über Onlinekanäle erreichten Zielgruppe • Anzahl der Teilnehmer an Seminaren und Events zum Thema Plattformökonomie

Tabelle 4. KPI des Handlungsfeldes Vernetzung

Handlungsfeld: Vernetzung	
	<p><i>Ziele des Handlungsfeldes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines institutionellen Nachfolgers für das TraFoNetz zum weiteren Ausbau bestehender Transformationsimpulse und Netzwerke • Abbau von Silos zur Förderung von Kooperation und Wissensteilung zwischen wirtschaftlichen Akteuren im Nordschwarzwald • Einbezug der Zivilgesellschaft und Gestaltung eines offenen gesellschaftlichen Dialogs zum Thema Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie
Key Performance Indicators	
Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Qualität vernetzter Dienstleistungen mit Unternehmen vermittelt durch das Transformationsnetzwerk • Beteiligungsrate an Veranstaltungen in Prozent, gemessen an der gesamten Anzahl eingeladener Gäste • Anzahl der Mitglieder im Netzwerk • Anzahl strategischer Partnerschaften von lokalen Unternehmen, die zur Marktdiversifizierung und Produktinnovation geschlossen wurden
Kooperation und Wissensteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl einbezogener Gruppen in den Strategieentwicklungsprozess (Zivilgesellschaft, Unternehmensgruppen, Kreishandwerkerschaften und Stadt-/Landkreise) • Explizite Stellungnahme zum gesellschaftlichen Dialog in der Strategieentwicklung der Stakeholder
Gesellschaftlicher Dialog	<ul style="list-style-type: none"> • Umfang der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb der Region • Umfang der neu geknüpften (oder intensivierten) Kooperationen mit Partnern außerhalb der Region • Anzahl eingegangener strategischer Kooperationen zwischen kleinen lokalen Unternehmen und großen Herstellern

7 Operationalisierung und Handlungsempfehlungen der Transformationsstrategie

7.1 Umsetzungsstruktur

Die Umsetzungsstruktur zur Operationalisierung der Transformationsstrategie für den Nordschwarzwald basiert auf der Idee einer vernetzten Wertschöpfung analog zum Konzept der Plattformökonomie. Diesbezüglich soll die Kernorganisation zur Umsetzung in Form eines Netzwerkes erfolgen. Ziel ist dabei nicht die Replikation bestehender Transformationsprogramme oder Strukturen (bspw. Digi-Hub Nordschwarzwald). Vielmehr sollen diese Strukturen synergetisch genutzt werden. Insbesondere vor dem Hintergrund geographischer Distanzen in der Region empfiehlt sich tendenziell eine dezentrale Struktur, bspw. an den Standorten des bereits existierenden Digitalhubs. Gleichzeitig sollten zentrale Formate in der Umsetzung aber an den Orten angeboten werden, wo die größte Nachfragekonzentration besteht.

Grundgedanke dieser Umsetzungsorganisation ist die Vernetzung der verschiedenen Akteursgruppen in der Region Nordschwarzwald und die Befähigung der Akteure zur Strategie- und Fachkräfteentwicklung. Die Operationalisierung der Transformationsstrategie richtet sich neben dem TraFoNetz somit an zwei weitere Akteursgruppen: Unternehmen/Beschäftigte der Region als Transformationsakteure (bzw. von der Transformation betroffene Akteure) sowie Partner, die diese Akteure bei der Transformation unterstützen können. Das TraFoNetz stellt die Verbindung zwischen den beiden Akteursgruppen her und wirkt in drei strategischen Handlungsfeldern: Fachkräfte, Strategie und Vernetzung (siehe detaillierte Erläuterungen unten). Die nachstehende Abbildung fasst diese Umsetzungsstruktur grafisch zusammen.

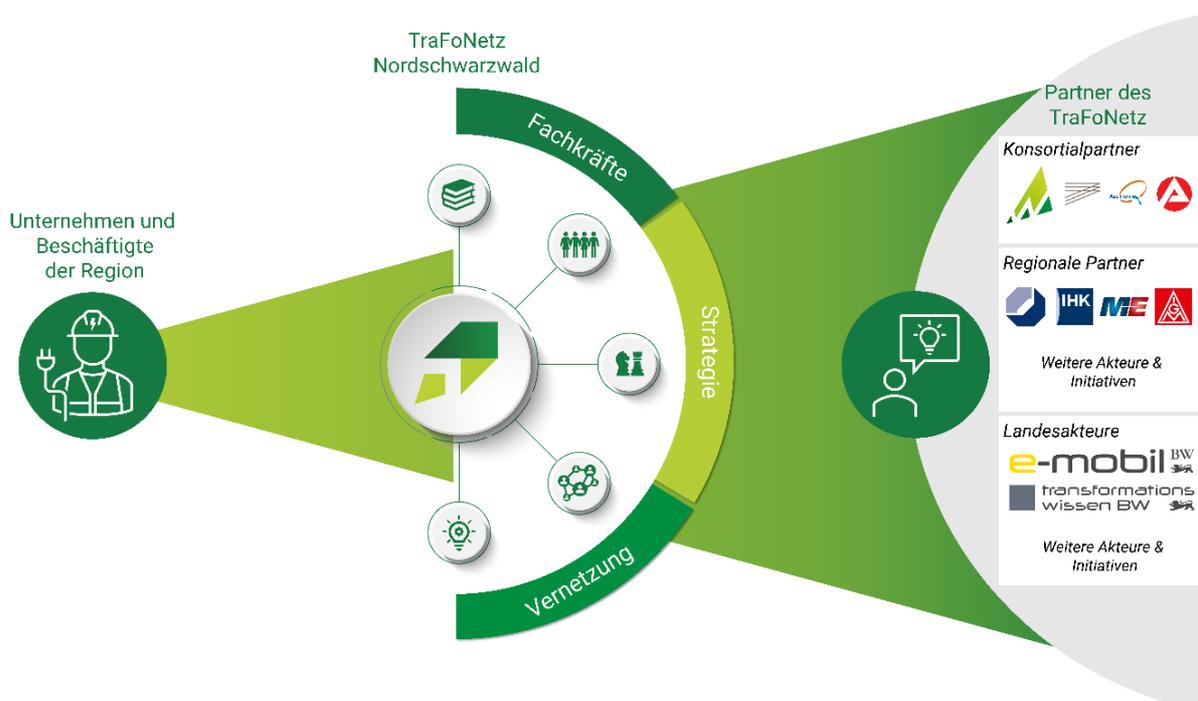


Abbildung 12. Langfristiges Umsetzungskonzept für das TraFoNetz Nordschwarzwald

Wie in der Abbildung dargestellt, führt das TraFoNetz in dieser Umsetzungsstruktur eine Drehscheibenfunktion aus. Dies bedeutet, dass einerseits Wissen von Partnerakteuren



(rechts) hin zu Transformationsakteuren – d.h. Unternehmen und Beschäftigten der Region – (links) geführt wird. Andererseits bedeutet dies, dass Bedarfe der Transformation von Unternehmen und Beschäftigten der Region durch das TraFoNetz gebündelt werden und zu Partnerakteuren kanalisiert werden (von links nach rechts in der Abbildung). Gleichzeitig bedeutet die Drehscheibenfunktion auch, dass der Netzwerkaufbau zwischen den Akteuren (Partnern, Unternehmen und Beschäftigten) durch das TraFoNetz initiiert und fortlaufend unterstützt wird, um zur Entstehung und Festigung eines regionalen Transformationsökosystems beizutragen.

Wie bereits im vorherigen Abschnitt dargestellt, wirkt das TraFoNetz in dieser Struktur in drei strategischen Handlungsfeldern (in der Abbildung als Halbkreis gezeichnet), die wiederum mit spezifischen Angeboten verbunden sind (fünf Piktogramme in der Abbildung). Im ersten strategischen Handlungsfeld **Fachkräfte** liegen zentrale Angebote darin, die Weiterbildung in der Region für Transformationsthemen zu intensivieren und das Fachkräfteangebot im Nordschwarzwald insgesamt zu sichern. Das zweite strategische Handlungsfeld **Strategie** zielt insbesondere auf die Ermöglichung von Transformationsstrategien bei den betroffenen regionalen Unternehmen ab. Im dritten strategischen Handlungsfeld **Vernetzung** wird nochmals die übergreifende Funktion des TraFoNetzes als Drehschreibe aufgegriffen: hier liegen zentrale Angebote in der Etablierung und Erweiterung des Netzwerkes und der Förderung von Innovationen. Nachfolgend werden diese Handlungsfelder detailliert erläutert.

7.2 Strategische Handlungsfelder

Die erfolgreiche Umsetzung der Vision und der Ziele der regionalen Transformationsstrategie sowie des Transformationsnetzwerks basiert auf drei vorgestellten strategischen Handlungsfeldern und entsprechenden Maßnahmen. Diese drei Handlungsfelder sind deckungsgleich mit den zuvor in dieser Studie diskutierten Themenclustern und damit verbundenen Herausforderungen für die Region Nordschwarzwald.

Handlungsfeld 1: Fachkräfte



Im Handlungsfeld **Fachkräfte** arbeitet das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammen, bspw. der Industrie- und Handelskammer, der Handwerkskammer, der Arbeitsagentur, der AgenturQ sowie gewerkschaftlichen Partnern. Das TraFoNetz fungiert zwischen diesen Partnern als Drehscheibe für relevante Themen im Bereich Fachkräfte.

Ermittlung und Bündelung der Kompetenzbedarfe in der Region

Zunächst sollen in gemeinsamer Arbeit die Kompetenzbedarfe erörtert werden und mögliche Lösungsangebote konzipiert werden. Diese richten sich vor allem an bestehende Unternehmen und Fachkräfte in der Region und zielen u.a. auf Zukunftstechnologien und Digitalisierung ab. Bereits in der Umsetzung befindlich wird bis Mitte 2024 eine Kompetenzkarte in einem Parallelprojekt erstellt. Ziel ist hier eine interaktive Darstellung der für die Transformation in der Region benötigten Kompetenzen. Perspektivisch sollen Kompetenzbedarfe stetig aktualisiert werden, sodass eine agile Form der Kompetenznachfrage in Maßnahmen zur kontinuierlichen Weiterentwicklung des Kompetenzangebotes münden kann. Auch in Bezug auf diesen Bereich nimmt das TraFoNetz vor allem eine koordinierende Funktion der Bündelung ein, die einer Ausführung von Weiterbildungsangeboten gegenübersteht.

Transformationsbezogene Weiterbildungsangebote in der Region voranbringen

Des Weiteren soll aber auch das Angebot für neue Talente und Fachkräfte aufgestockt werden. Zukunftsorientierte und anwendungsbezogene Berufsausbildungen sowie das Studienangebot im forschungsintensiven Bereich liegen dabei im Fokus. Es kann hierzu sowohl die Vermittlungsfunktion von Wissen aus der Forschung in die Praxis als auch die Begleitung von Unternehmen und Betrieben erfolgen. Ziel dieses Bereichs ist neben der Informationsvermittlung vor allem die Begleitung der Unternehmen in der Transformation hinsichtlich des für sie passenden Weiterbildungsweges. Insgesamt bedarf es in diesem Bereich aber noch weiterer Präzisierungen während der nächsten Projektiterationen.

Fachkräfteangebot in der Region sichern

Zukünftig soll das TraFoNetz einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung des Fachkräfteangebots in der Region Nordschwarzwald leisten. Ziel ist hier, Unternehmen einen möglichst umfassenden Pool an Bewerbern in der Region zur Verfügung zu stellen. Daneben sollen Arbeitnehmer die Fahrzeug- und Zulieferbranche insbesondere als attraktiven Arbeitsplatz wahrnehmen. Das TraFoNetz übernimmt auch hier eine koordinierende Funktion zwischen verschiedenen Akteuren, die in diesem Bereich relevant sind. In seiner Funktion als Drehscheibe für die Transformation im Nordschwarzwald wird so ein stetiges Monitoring der Bedarfe seitens Unternehmen und Arbeitnehmern gewährleistet.

Handlungsfeld 2: Strategie



Das Handlungsfeld **Strategie** adressiert sowohl interne Aspekte des TraFoNetz als auch strategische Aspekte des TraFoNetzes für externe Akteure. Hier erfüllt das TraFoNetz neben der Drehscheibenfunktion v.a. eine Vorreiterfunktion in der Transformation der Region, indem Erkenntnisse in Bezug auf die Transformation in die Region übertragen werden.

Unterstützung der Unternehmen bei der Bewältigung der Transformation

Auf der einen Seite adressiert das Handlungsfeld Strategie Maßnahmen des TraFoNetzes für externe Akteure. Eine Strategie für die Region wird hier konkretisiert als Strategie für regionale Akteure verstanden, das heißt für Unternehmen und Beschäftigte im Nordschwarzwald. Hier entwickelt das TraFoNetz im Verlauf des Projektzeitraums ein Strategie-Tool für Unternehmen, welche diese bei unternehmensspezifischen Prozessen der Transformationsstrategien unterstützen kann. Dazu werden interne Expertise und externes Wissen – insbesondere durch die Konsortialpartner – für die unterstützten Unternehmen in den wesentlichen Themenfeldern (Fachkräfte, Weiterbildung und Innovation) zur Verfügung gestellt. Ferner kann das TraFoNetz Unternehmen beim Aufbau funktionaler Kompetenzen unterstützen: Beispielsweise bedeutet dies konkret der Aufbau von Vertriebsstrukturen, die Bewertung von neuen Marktpotenzialen oder die Konzeption von neuen Produkten bzw. die Entwicklung von Innovationen. In Kombination mit den weiteren Handlungsfeldern sollte hier auch die Vernetzung der Akteure untereinander und die Einbindung überregionalen Wissens berücksichtigt werden.

Weiterentwicklung der Regionalstrategie und internen Strategie des TraFoNetz

Auf der anderen Seite beinhaltet das Handlungsfeld auch die interne Strategie des TraFoNetz-Projektes. Hier sind insbesondere die Aspekte der Projektverstetigung hervorzuheben. Für

diesen Bereich gibt das vorliegende Strategiepapier neben Impulsen der regionalen Transformationsstrategie auch Impulse der zukünftigen Organisation des TraFoNetzes. Das hier präsentierte Umsetzungskonzept ist somit nicht nur als Mittel zum Zweck der Strategieimplementierung, sondern auch als Konzept der Folgeorganisation zu verstehen. Kapitel 7.3 gibt überdies Anregungen für mögliche Organisationsformen des (zukünftigen) TraFoNetzes.

Handlungsfeld 3: Vernetzung



In Bezug auf das Handlungsfeld **Vernetzung** erfüllt das Transformationsnetzwerk eine Drehscheibenfunktion zwischen verschiedenen Akteursgruppen der Region, d.h. Partnerorganisationen des Netzwerkes sowie Transformationsakteuren (Unternehmen/Beschäftigte). Dazu werden folgende Maßnahmen unternommen.

Vernetzung der Unternehmen zur Unterstützung bei der Transformation

Damit unternehmensindividuelle Probleme mit der adäquaten Expertise unterstützt und passend gelöst werden können, sollte das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald einen Vernetzungs-Service für die von der Transformation betroffenen Unternehmen der Region anbieten. Wichtig ist dabei, dass den Unternehmen Berater und Dienstleister mit passender Fachexpertise und räumlich flächendeckender Präsenz zur Verfügung gestellt werden können. Einhergehend damit besteht auch die Aufgabe darin, ein passendes regionales Beratungsnetzwerk zu pflegen. Dies sollte über das bloße Vorhalten von Dienstleister-Datenbanken (welche bereits bei anderen Akteuren existieren) hinausgehen. Vielmehr sollte eine Vorqualifizierung und Erstdiagnose der Anliegen der Unternehmen durch das TraFoNetz (und Erstberatung, siehe Handlungsfeld Strategie) geschehen, sodass dann eine qualifizierte Vermittlung zu fachlich spezifischer Beratung erfolgen kann. Synergien zu überregionalen Programmen (beispielsweise Transformationswissen BW oder Strategiedialog Automobil) sollten dabei ebenso unbedingt genutzt werden wie zu regionalen Programmen (bspw. IHK, HWK, AgenturQ oder Gewerkschaften). Diesen Nexus gilt es während der Projektiterationen zu präzisieren.

Vernetzung für zukunftsorientierte Gründungs- und Innovationsprojekte

Über den Vernetzungs-Service hinaus sollte das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald auch ähnliche Dienstleistungen im Bereich zukunftsorientierter Gründungs- und Innovationsprojekte in der Region anbieten. Unternehmern und Einzelpersonen mit guten Ideen, die zur Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie beitragen, sollten untereinander vernetzt und bei der Umsetzung ihrer Vorhaben unterstützt werden. Wichtig ist dabei, dass die Vernetzung sowohl im transdisziplinären Bereich als auch geographisch erfolgt, bspw. durch regionale und überregionale Kooperationen etwa in den Raum Karlsruhe oder Stuttgart hin. Das Zusammenführen von Industrie, Universitäten und Fachhochschulen aus unterschiedlichen Bereichen und in verschiedenen Orten kann den Vernetzungsgrad in der Region zusätzlich fördern.

Kollektiver Zugang zu überregionalen Innovationsnetzwerken und Plattformen

Um Barrieren für die Teilnahme an innovativen Plattformvorhaben von Kleinbetrieben der Region zu senken, sollte das Transformationsnetzwerks einen kollektiven Zugang zu

wichtigen überregionalen Innovationsnetzwerken, Plattformen und Vorhaben anbieten. Zum einen kann dies die Teilnahme an größeren Innovationsvorhaben beinhalten, in denen kleineren Unternehmen ansonsten kein Zugang gewährt würde. Zum anderen umfasst dieser Bereich aber auch Unterstützungsdienste für Unternehmen, die über Möglichkeiten und Teilnahmebedingungen für bestimmte Netzwerke informieren. Insgesamt kann so der Zugang zu Plattformen wie Autowerkstatt 4.0, Catena-X oder Advaneo Trusted Data Hub aufgebaut und für die regionalen Akteure gewinnbringend genutzt werden.

7.3 Organisationale Implikationen

Zur Gewährleistung der langfristigen Verstetigung der Aktivitäten des TraFoNetz setzt sich die Strategie ebenfalls zum Ziel, Überlegungen einer geeigneten Organisations- und Rechtsform durchzuführen. Die hier präsentierten strategischen Ziele für die Region und das Projekt TraFoNetz sind dabei maßgeblich für die organisationale und rechtliche Ausgestaltung einer Nachfolge Organisation des TraFoNetz über den bisher geplanten Förderzeitraum hinaus. Insofern müssen zwar die organisationalen Implikationen der Verstetigung des Projektes im Lauf der Iterationen des Projektes überarbeitet werden. Es sollten jedoch bereits vor dem Ende der Förderperiode erste grundlegende Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden. Dazu liefert dieser Abschnitt erste Impulse und verweist auf Beispiele aus anderen Regionen, in denen ähnliche Organisationskonzepte bereits umgesetzt wurden.

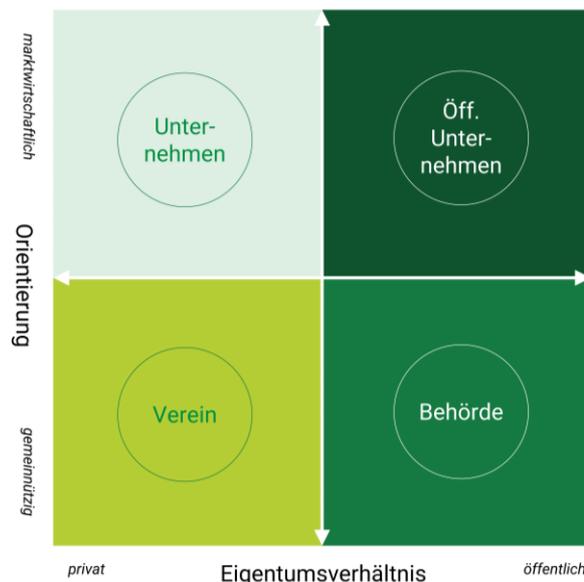


Abbildung 13. Organisationsstypen für eine Nachfolgeorganisation des TraFoNetz Nordschwarzwald

Als grundlegende Kategorisierung von Organisationstypen werden die Dimensionen Eigentumsverhältnis (privat versus öffentlich) und (Markt)Orientierung (marktwirtschaftlich versus gemeinnützig) herangezogen. Diese Typen dienen der grundlegenden Orientierung und sind in Abbildung 13 dargestellt. In den vier Quadranten der Abbildung sind beispielhafte Organisationsformen eingetragen: (1) Unternehmen, (2) Öffentliche Unternehmen, (3) Behörden und (4) Vereine. Für diese Organisationsformen werden exemplarische Ausgestaltungen für das TraFoNetz und Beispiele ähnlicher Organisationen diskutiert.

1

Als erster Typ sind hier ‚klassische‘ **Unternehmen** zu nennen. Diese sind in der Regel privatrechtlich organisiert (bspw. als GmbH, AG, etc.) und marktwirtschaftlich orientiert. Sofern sich Unternehmen in privatem Eigentum befinden, fallen sie in diese erste Kategorie. Im Kontext des TraFoNetz kann eine

Nachfolgeorganisation als Unternehmen beratende Leistungen für andere Unternehmen in der Region erbringen. Dieses Unternehmen wäre dann mit Dienstleistern vergleichbar, die in der klassischen Unternehmensberatung agieren oder spezialisiert auf transformatorische Herausforderungen sind. Hier ist eine beispielhaft zu nennende Organisation die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (Berlin), die Dienstleistungen für regionale Transformationsprozesse anbietet (VDI/VDE IT, 2023).

2

Der zweite hier vorgestellte Typ sind **öffentliche Unternehmen**. Diese werden hier – der Einfachheit halber – von der ersten Kategorie hinsichtlich der vorliegenden Eigentumsverhältnisse unterschieden. Für das TraFoNetz kann dieser Organisationstyp beispielsweise eine privatrechtliche GmbH sein. Die Trägerorganisation des TraFoNetz, die Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, ist auf diese Art organisiert. Ein weiteres Beispiel ist die Transformationsagentur Niedersachsen GmbH, die seit 2021 Unternehmen und Akteure bei Veränderungsprozessen unterstützt und von den Sozialpartnern NiedersachsenMetall und IG Metall Niedersachsen – Sachsen-Anhalt sowie der Demografieagentur für die Wirtschaft getragen wird (Transformationsagentur Niedersachsen, 2023)

3

Als dritten hier präsentierten Typ betrachten wir die Organisationsform **Behörde**, stellvertretend für weitere öffentliche Körperschaften. Für diesen Typ besteht eine gemeinnützige Orientierung bei öffentlichen Eigentumsverhältnissen. Für das TraFoNetz bedeutet diese Organisationsform die Eingliederung der Aufgaben in eine öffentliche Verwaltung, bspw. unter dem Dach einer Kreis- oder Kommunalverwaltung. Ein Beispiel einer ähnlichen Organisation ist die Transformationsagentur Rheinland-Pfalz, die seit 2022 besteht und dem Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung des Landes Rheinland-Pfalz angehört. Es besteht hier die Besonderheit, dass die Transformationsagentur RLP in der Ausführung von der PROGNOSE AG verwaltet wird (Transformationsagentur RLP, 2023).

4

Der vierte betrachtete Organisationstyp ist der **Verein**. Typischerweise ist diese Organisationsform als ‚eingetragener Verein‘ konstituiert und besteht aus verschiedenen Mitgliedern bzw. Mitgliedsorganisationen zur Verfolgung eines gemeinsamen Zwecks. Als Zusammenschluss verschiedener Akteursgruppen bietet ein Verein eine niederschwellige Organisationsform zum Aufbau eines Netzwerkes. Als beispielhafte verwandte Organisation der Transformation ist für diesen Organisationstyp das House of Digital Transformation e.V. (Darmstadt) zu nennen, dessen Mitglieder das Land Hessen, IT-Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Körperschaften sind (HODT, 2023).

Zusammenfassend ist die Auswahl einer geeigneten Organisations- und Rechtsform von zentraler Bedeutung für die langfristige Fortführung des TraFoNetzes über den geplanten Förderzeitraum hinaus. Die strategischen Ziele, die in diesem Zusammenhang für die Region und das TraFoNetz definiert werden, prägen dabei die finale Ausgestaltung einer Nachfolgeorganisation. Es ist daher notwendig, bereits vor Ablauf der Förderperiode die organisationalen Aspekte der Projektnachhaltigkeit und damit verbundene Handlungsoptionen im Verlauf der Projektiterationen zu prüfen. Die hier präsentierten Verweise auf bereits umgesetzte Organisationskonzepte in anderen Regionen können dazu Impulse setzen.

8 Roadmap der Strategieumsetzung im Nordschwarzwald

Zur Umsetzung der regionalen Transformationsstrategie im Nordschwarzwald stellt das abschließende Kapitel die Struktur einer Roadmap vor. Die Roadmap zur Umsetzung der Strategie des Transformationsnetzwerks ist in Abbildung 14 dargestellt und orientiert sich an den zuvor skizzierten Handlungsfeldern Fachkräfte, Strategie und Vernetzung. Die Umsetzung der strategischen Empfehlungen soll im Zeitraum ab 2024 erfolgen – d.h. mit Erstveröffentlichung dieses Strategiepapiers. Ein wesentlicher Meilenstein in der Umsetzung ist das Ende der Projektförderung im Juni 2025. Diese Daten sind für die Zeithorizonte der Roadmap maßgeblich.

Die Umsetzungsstruktur ist hier in drei Horizonte unterteilt: Kurzfristig (d.h. binnen eines Jahres), mittelfristig (d.h. bis Abschluss der Förderung des TraFoNetz und bis Ende 2025) sowie langfristig (ab Ende der Förderperiode, spätestens ab 2026). Insgesamt adressiert jede dieser Phasen verschiedene Maßnahmenpakete und Umsetzungsformate, die jeweils zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind. Die Projektiterationen (insb. zur Integration parallel verlaufender Projektinhalte) erfolgt zusätzlich in Q2/2024 und Q2/2025 (siehe Kapitel 1.2).



Abbildung 14. Drei-Horizonte Roadmap zur Umsetzung der Transformationsstrategie (Quelle: OCO Global)

Kurzfristige Maßnahmen sind hier als *Initialphase* der Umsetzung zu verstehen. Darin sollen vor allem Kapazitätsaufbauende Maßnahmen vom Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald in die Wege geleitet werden. Dies umfasst die Konzipierung und den Aufbau der benötigten Infrastruktur im Transformationsnetzwerk, um passende Dienstleistungen für die lokale Fahrzeug- und Zulieferindustrie anbieten zu können.

Des Weiteren bilden **mittelfristige** Maßnahmen die *Gestaltungsphase* des Projektes. In dieser Phase sollen dann Maßnahmen und Formate umgesetzt werden, um die Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald zu unterstützen. Hier spielt vor allem die direkte und fortlaufende Zusammenarbeit mit der regionalen Industrie eine wichtige Rolle.

Zuletzt sollen mit **langfristigen** Ansätzen in einer *Evaluierungsphase* die Auswirkungen der Maßnahmen und Formate des Transformationsnetzwerks auf die Transformation im Nordschwarzwald hinsichtlich des Nutzens und deren Effektivität auswerten. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage für die Iteration und Verbesserungen der Dienstleistungen und Maßnahmen des Transformationsnetzwerks.

Handlungsfeld: Fachkräfte

Das Handlungsfeld Fachkräfte erfordert kurzfristig eine Bündelung der Bedarfe an Fachkräften und Qualifizierungsschwerpunkten bei den Unternehmen in der Region. Denn für dieses Handlungsfeld sollte das TraFoNetz eine thematische Drehscheibenfunktion zwischen den Akteursgruppen einnehmen. Mittelfristig erscheint eine zusätzliche Vernetzung mit und zwischen weiteren Akteuren in diesem Themencluster sinnvoll. Dies geht mit der oben erwähnten grundsätzlichen Erweiterung des Netzwerkes auf verschiedenen Ebenen einher. Langfristig sollten schließlich agile Evaluationsmethoden konzipiert und etabliert werden, die der Bewertung der Fachkräfte- und Qualifizierungsbedarfe im Nordschwarzwald dienen. So kann eine kontinuierliche Optimierung der Angebote des TraFoNetz sichergestellt werden, die flexibel auf sich wandelnde Herausforderungen der Transformation eingeht

Handlungsfeld: Strategie

Für das Handlungsfeld Strategie sollten kurzfristig Bedarfsanalysen bei regionalen Unternehmen durchgeführt werden, um inhaltliche Schwerpunkte einer Begleitung durch das TraFoNetz im speziellen und einer organisatorischen Beratung im Allgemeinen zu bestimmen. Zwar erscheint ein allgemeingültiger Beratungsansatz aufgrund der Branchenheterogenität nicht zielführend, dennoch weisen funktionspezifische Themen (bspw. Aufbau von Vertriebsstrukturen oder Produktentwicklung) branchen- und regionsweite Schnittmengen auf. Mit diesen Fokusthemen können Schwerpunkte für die Arbeit des TraFoNetzes gesetzt werden. Mittelfristig sind zudem Prozesse der Unterstützung und Vernetzung durch das TraFoNetz zu etablieren. Dazu sind bereits verschiedene Formate durch das TraFoNetz konzipiert und erprobt worden, die mittelfristig verfeinert und verstetigt werden sollten. Langfristig sollten schließlich eine Priorisierung und Evaluation der Beratungsempfänger der Maßnahmen des TraFoNetzes erfolgen. So kann der langfristige Umsetzungserfolg dieser Tätigkeiten überprüft und notwendige Anpassungen an den inhaltlichen Schwerpunkten bei Bedarf vorgenommen werden.

Handlungsfeld: Vernetzung

Im Handlungsfeld Vernetzung sollte kurzfristig die Sichtbarkeit des TraFoNetzes in der Region erhöht werden. Dazu wurden schon verschiedene Veranstaltungsformate durchgeführt sowie eine umfassende Präsenz in sozialen und klassischen Medien aufgebaut; ferner erfolgen verschiedene Formate der Einbindung regionaler Akteure in Stakeholder-Dialogen. Mittelfristig sollte darüber hinaus die Anzahl der Akteure erhöht werden, die mit dem TraFoNetz verknüpft sind. Über die bisherigen Partner hinaus sollte es das Ziel sein, eine möglichst umfassende Allianz regionaler Stakeholder verstetigt in das Netzwerk einzubinden. Denn die Qualität des Netzwerkes wächst nach innen und außen mit der Anzahl der verknüpften Akteure. Langfristig sind im Handlungsfeld Vernetzung weitere Anknüpfungen an regionale, überregionale und EU-weitere Akteure und Netzwerke empfehlenswert. Dies ist insofern von Relevanz, da industrielle Strukturen, wie die Fahrzeug- und Zulieferindustrie, niemals nur lokal sind, sondern vielmehr in landes- und bundesweite sowie EU-weite oder globale Prozesse und Dynamiken eingebettet sind. Somit ist langfristig eine Vernetzung auf mehreren Ebenen für den Erfolg des TraFoNetzes entscheidend.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Die deutsche Fahrzeug- und Zulieferindustrie befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Megatrends und geoökonomische Veränderungsprozesse haben einen Paradigmenwechsel in der Branche eingeleitet und zu einer räumlichen Verschiebung in der Fahrzeugherstellung geführt. Konsequenzen dieser Veränderungen für den Automobilstandort Deutschland werden bereits erkennbar. So kann in den letzten Jahren ein Rückgang der in Deutschland produzierten Fahrzeuge (Kohlisch et al., 2023) sowie ein verhältnismäßig geringer globaler Marktanteil deutscher Hersteller im Bereich Elektrofahrzeuge registriert werden (McKinsey, 2020). Mit Entwicklungstrends im Bereich ‚Autonomes Fahren‘, ‚Shared Mobility‘, ‚Electric Vehicles‘, ‚Connected Cars‘ und ‚Plattformökonomie‘ stehen Hersteller nicht nur vor technologischen Herausforderungen, sondern sehen sich auch mit neuen Wettbewerbern aus ‚unkonventionellen‘ Branchen wie Software und Technik konfrontiert (E-Mobil 2023). Für die deutsche Fahrzeug- und Zulieferindustrie ist daher eine flächendeckende Transformation erkennbar und Neuausrichtungen der Unternehmensstrategien werden erforderlich.

Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen, setzt sich die vorliegende Studie spezifisch mit der Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald auseinander. Ziel der Studie ist die Entwicklung einer umfassenden Strategie für die Region Nordschwarzwald zur erfolgreichen Gestaltung der Transformation im Kontext der Plattformökonomie. Darüber hinaus soll die Strategie eine langfristige Wirkung des TraFoNetzes über den Projektzeitraum hinaus konzipieren. Dazu koordiniert TraFoNetz die gesamte regionale Strategieentwicklung in enger Abstimmung mit den Konsortialpartnern, regionalen Partnern sowie weiteren relevanten Akteuren.

Die Fahrzeug- und Zulieferindustrie hat einen großen Stellenwert für die Region Nordschwarzwald. Seit 2009 ist die Industrie um etwa 5,3% gewachsen, sodass 2018 insgesamt 30.229 Personen und 1.305 Unternehmen in dieser Branche tätig waren. Das entspricht etwa 14% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und 8,7% des gesamten Unternehmensbestandes der Region (Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald 2019). Auf der einen Seite handelt es sich bei den regionalen Unternehmen um renommierte und weltweit erfolgreiche Marktteilnehmer wie beispielsweise Arburg, Boysen, Dודuco, Elumatex oder Fischerwerke. Auf der anderen Seite entfällt der große Anteil der regionalen Industrieunternehmen auf hoch spezialisierte KMU und Einzelbetriebe.

Kennzeichnend für die Betriebe ist ein Fokus auf die Schnittstelle zwischen Maschinenbau und Präzisionstechnik. Viele Zulieferer sind in Märkten aktiv, die diesen Bereich betreffen und über die eigentliche Automobilindustrie hinaus gehen. Zudem kennzeichnet die Industrie im Nordschwarzwald eine Position am unteren Ende der Wertschöpfungskette sowie ein überdurchschnittlicher Beschäftigungsanteil im konventionellen Antriebsstrang. Im Landkreis Calw und im Stadtkreis Pforzheim beläuft sich dieser auf 3,5% bzw. 3,6%; dies liegt über dem bundesweiten Durchschnitt von 2,4% (IW Consult 2021).

Daher sind Maßnahmen notwendig, um die Transformation im Nordschwarzwald erfolgreich zu gestalten und die Wettbewerbsfähigkeit und den wirtschaftlichen Erfolg der Region auch in Zukunft zu gewährleisten. Die zentralen Herausforderungen und Handlungsbedarfe lassen sich dabei drei übergeordneten Themenclustern und -bereichen zuordnen.

- Fachkräfte: Kompetenzentwicklung Qualifizierung, Talent- und Fachkräftegewinnung
- Strategie: Strategieentwicklung, Innovationsförderung und Digitalisierung
- Vernetzung: Vernetzung, Kooperation und Wissensteilung und gesellschaftlicher Dialog

Basierend auf einer Datensynthese und SWOT-Analyse der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald sind strategische Implikationen in diesen Themenclustern für die Region abgeleitet worden und in strategische Zielsetzungen überführt worden. Um die Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald erfolgreich zu gestalten, wurde über diese strategischen Ziele hinaus auch ein zusammenhängendes Zielsystem entwickelt.

Zur Operationalisierung der Strategie wurde ein Umsetzungskonzept vorgestellt, welches strategische Handlungsempfehlungen beinhaltet. Konkret soll das Transformationsnetzwerk dabei im Themencluster Fachkräfte eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammenarbeiten, um Kompetenzbedarfe zu ermitteln, mögliche Lösungsangebote zu konzipieren und Qualifizierungsangebote für Fachkräfte zu erweitern. Im Themencluster Strategie soll das TraFoNetz neben der Entwicklung von Werkzeugen zur Unterstützung unternehmensspezifischer Transformationsstrategien auch Impulse für die zukünftigen Organisation des regionalen Transformationsprozesses nach dem Projektende des TraFoNetz setzen. Zuletzt sollen im Themencluster Vernetzung Netzwerkdienstleistungen an Unternehmen angeboten werden, die zu strategischen Partnerschaften zur Förderung von Innovation, Digitalisierung und gesamtstrategischen Transformationsaufgaben in der Region Nordschwarzwald führen.

Zuletzt wurde ein Ausblick auf die Zeitachse des Projektes und ein Entwurf einer Umsetzungs-Roadmap präsentiert. Diese Schritte werden im Laufe der Projektiterationen weiter präzisiert. Die Umsetzungsstruktur gliedert sich in drei Horizonte: Kurzfristig (d.h. binnen eines Jahres), mittelfristig (d.h. bis Abschluss der Förderung des TraFoNetz und bis Ende 2025) sowie langfristig (ab Ende der Förderperiode, spätestens ab 2026). Insgesamt adressiert jede dieser Phasen verschiedene Maßnahmenpakete und Umsetzungsformate, die zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind.

Abschließend wird an dieser Stelle ein Ausblick auf die weiteren Projektiterationen gegeben. Im Verlauf des Projektes werden in zwei Iterationsschleifen Überarbeitungsempfehlungen in diese Strategie integriert. Diese Überarbeitungsschleifen dienen dazu, die Erkenntnisse aus parallelen Studien aufzugreifen. Dies sind insbesondere die Ergebnisse der Future-Skills-Studie Nordschwarzwald sowie die Ergebnisse der Analyse regionaler Akteure und Initiativen (Publikation aller Studien voraussichtlich im Juni 2024). Ebenso sollen die Ergebnisse der Foresighting und Trendanalyse zur Plattformökonomie mit einbezogen werden (Publikation im Juli 2024) sowie eine Wissensbasis zu diesem Thema aufgebaut werden (erste Ergebnisse im Juni 2024, zweite Iteration im Dezember 2024 und Endfassung im März 2025). Diese Ergebnisse werden im Verlauf der ersten und zweiten Strategieiterationen in die zweite bzw. dritte Fassung dieses Strategiepapiers integriert.



Anhang

A.1 Quellen- und Datenverzeichnis

AgenturQ. (2021). Future Skills: Welche Kompetenzen für den Standort Baden-Württemberg heute und in Zukunft erfolgskritisch sind. Link: https://www.agenturq.de/wp-content/uploads/2021/10/2109091_Broschu%CC%88re-Future-Skills_FINAL.pdf

Agora Verkehrswende. (2021). Autojobs unter Strom. Link: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/autojobs-unter-strom/>

Baden-Württemberg. (2023). Land unterstützt Aufbau des Innovationszentrums Nordschwarzwald: <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-unterstuetzt-aufbau-des-innovationszentrums-nordschwarzwald>

Bundesinnenministerium & Bundesverwaltungsamt (2023). Organisationshandbuch (Neu): SMART-Regel. Link: https://www.verwaltung-innovativ.de/OHB/DE/OrganisationshandbuchNEU/4_MethodenUndTechniken/Methoden_A_bis_Z/SMART_Regel_Methode/SMART_Regel_Methode_node.html

ClusterAgentur Baden-Württemberg. (2023). Messung der regionalen Innovationsdynamik aus Unternehmensperspektive.

Deloitte. (2021). Scenarios for Tomorrow: The future of the automotive supplier Industry in 2030. Link: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/consumer-industrial-products/articles/future-of-the-automotive-supplier-industry-2030.html>

Destatis. (2023). Forschung und Entwicklung. Link: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/_inhalt.html

E-Mobil. (2023). Digitalisierung in der Mobilitätswirtschaft: Erfolgsfaktoren der Daten- und Plattformökonomie.

European Commission [EC]. (2020). Advanced Technologies for Industry: Technological trends in the automotive industry. Link: <https://ati.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-08/Sectoral%20Report%20Automotive.pdf>

Grimm, A. & Pfaff, M. (2022). Transformation der Wertschöpfung in der Automobilbranche. Working Paper 249, Hans Böckler Stiftung. https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-008335/p_fofoe_WP_249_2022.pdf

House of Digital Transformation [HODT] (2023). House of Digital Transformation – Über uns. Link: <https://hodt-hessen.de/ueber-uns/>

Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald [IHK Nordschwarzwald]. (2019). Gemeinsam Für Die Region: Strategiefelder und Entwicklungsziele der Entwicklungsstrategie Nordschwarzwald 2030+. Link: <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/4358924/c0820bbda35550c37f5791280db79d30/broschuere-entwicklungsstrategie-nordschwarzwald-2030--data.pdf>

IW Consult & Fraunhofer IAO. (2021). Wirtschaftliche Bedeutung Regionaler Automobilnetzwerke in Deutschland. Endbericht. Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).

Kohlisch, E.; Koppel, O.; Kueper, M. (2023). IW-Trends: Forschungsschwerpunkte der Kfz-Industrie am Standort Deutschland. Link: <https://www.iwkoeln.de/studien/enno-kohlisch-oliver-koppel-malte-kueper-thomas-puls-eine-auswertung-auf-basis-der-iw-patentdatenbank.html>

McKinsey & Company. (2020). McKinsey Electric Vehicle Index: Europe cushions a global plunge in EV sales. Link: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/mckinsey-electric-vehicle-index-europe-cushions-a-global-plunge-in-ev-sales>

PwC. (2017). Five trends transforming the Automotive Industry. Link: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/automotive/assets/pwc-five-trends-transforming-the-automotive-industry.pdf>

ReTraSON. (2023). Situations- und Chancen-Risiko-Analyse zur regionalen Mobilitätswirtschaft. Link: https://retrason.de/wp-content/uploads/2023/06/ReTraSON_Prognosbericht_WEB.pdf

Roland Berger (2023). Trend Compendium 2050. Six megatrends that will shape the world. Link: <https://www.rolandberger.com/de/Insights/Global-Topics/Trend-Compendium/>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023). FuE-Ressourcen im Wirtschaftssektor in Baden-Württemberg nach Kreisen. Link: <https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/FuE-Ausgaben-Personal-Kreise.jsp>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023a). Beschäftigte nach Altersgruppen. Link: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Beschaeftigte/03025066.tab?R=RV23>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023b). Bevölkerung nach Altersgruppen. Link: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=RV23>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023c). Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung. Link: <https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/VGR/20013001.tab?R=RV23>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023d). Innovationsindex. Link: https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/Innovation-I_BW.jsp

Strategy&. (2023). Im Wettbewerb um die Zukunft: Studie zur Entwicklung der Automobilzulieferindustrie. Link: <https://www.strategyand.pwc.com/de/de/industrie-teams/automobil/automobilzulieferer.html>

TechnologieRegion Karlsruhe. (2019). Regionale Entwicklungsstrategie TechnologieRegion Karlsruhe 2030. Link: https://technologieregion-karlsruhe.de/fileadmin/user_upload/Entwicklungsstrategie_A4_16s_2019-09.pdf

Transformationsagentur Niedersachsen (2023). Transformationsagentur Niedersachsen – Über uns. Link: <https://www.transformationsagentur-nds.de/#about-us>

Transformationsagentur Rheinland-Pfalz (2023). Die Transformationsagentur Rheinland-Pfalz. Link: <https://transformationsagentur.rlp.de/>

Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald. (2019). Auswertung von Daten der Bundesagentur für Arbeit 2019/2020. SVB insgesamt in der Region Nordschwarzwald 2019: 215.416 [unveröffentlicht].



Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald. (2022). Transformationsnetzwerk Kollaborationsplattformen Fahrzeug- und Zulieferindustrie Nordschwarzwald.

Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald. (2023). Präsentation zur Projektvorstellung [unveröffentlicht].

VDI/VDE IT (2023). Regionale Transformationsprozesse und Wirtschaftsförderung. Link: <https://vdivde-it.de/de/bereich/regionale-transformationsprozesse-und-wirtschaftsfoerderung>

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. (2020). Spatenstich für das Zentrum Präzisionstechnik. Link: <https://www.nordschwarzwald.de/news/details/aktuelles/view/spatenstich-fuer-das-zentrum-fuer-praezisionstechnik.html>

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. (2023). Bildung. Link: <https://www.nordschwarzwald.de/lightbox/bildung.html>

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. (2023b). Dashboard. Link: <https://www.nordschwarzwald.de/dashboard-nordschwarzwald.html>

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. (2023c). Vernetzung. Link: <https://www.nordschwarzwald.de/vernetzung.html>

Wirtschaftsministerium BW. (2022). Kleine Anfrage des Abgeordneten Schweikert FDP/DVP.

A.2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1. Projektplan und Iterationen des Strategieprozesses	7
Abbildung 2. Aufbau des Strategieprozesses zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald	9
Abbildung 3. Zukunfts- und Baseline-Szenarien für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie	11
Abbildung 4. Pkw-Produktion in Deutschland	13
Abbildung 5. Kfz-Patentanmeldungen konventioneller und elektrifizierter Antriebsstrang ...	14
Abbildung 6. Übersichtskarte der Region Nordschwarzwald	16
Abbildung 7. Themencluster der Transformation im Nordschwarzwald.....	18
Abbildung 8. FuE-Daten Nordschwarzwald im nationalen Vergleich	19
Tabelle 1. Liste der Interviews mit regionalen Unternehmen und Stakeholdern	22
Abbildung 9. SWOT-Analyse der Standortfaktoren Nordschwarzwalds für die regionale Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie	24
Abbildung 10. Handlungsfelder des Transformationsnetzwerkes Nordschwarzwald	30
Abbildung 11. Konzeptrahmen des Zielsystems für die Region Nordschwarzwald	34
Tabelle 2. KPI des Handlungsfeldes Fachkräfte	36
Tabelle 3. KPI des Handlungsfeldes Strategie.....	37
Tabelle 4. KPI des Handlungsfeldes Vernetzung.....	38
Abbildung 12. Langfristiges Umsetzungskonzept für das TraFoNetz Nordschwarzwald	39
Abbildung 13. Organisationstypen für eine Nachfolgeorganisation des TraFoNetz Nordschwarzwald	43
Abbildung 14. Drei-Horizonte Roadmap zur Umsetzung der Transformationsstrategie	45

Bildquellen: Alle Stockfotos wurden KI-generiert mittels DALL·E

Kontakt

PROJEKTTEAM

Jens Manke

Director Germany & Central Europe

E-Mail. jens.manke@ocoglobal.com

Telefon. +49 (0) 69 244 04 25 15

Mobil. +49 (0) 152 259 71 068

Dr. Joachim Arnold

Deputy CEO, Frankfurt

joachim.arnold@ocoglobal.com

Dr. Hans-Christian Busch

Consultant, Frankfurt

hans.busch@ocoglobal.com

Lars Teodor Wolk

Senior Analyst, Frankfurt

larsteodor.wolk@ocoglobal.com

OCO Global GmbH

Westhafenplatz 1

60327 Frankfurt am Main

Germany

ocoglobal.com

OCO GLOBAL