



Strategie für die Region Nordschwarzwald

Gestaltung der Transformation in der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie



Transformationsnetzwerk
Nordschwarzwald

REGION NORDSCHWARZWALD
Wirtschaftsförderung



OCO GLOBAL

Herausgeber

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald

Westliche Karl-Friedrich-Straße 29-31

75172 Pforzheim

Vertreten durch den Geschäftsführer Jochen Protzer.

Die regionale Transformationsstrategie wurde im Rahmen des Projekts Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald (TraFoNetz) verfasst.

TraFoNetz ist ein durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie finanziell gefördertes Projekt.

Projektleiterin: Katharina Bilaine

Kontakt:

info@trafonetz.de

info@nordschwarzwald.de

Veröffentlicht im November 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt




<i>Executive Summary</i>	4
1 <i>Einleitung</i>	6
1.1 <i>Projektkontext und Zielsetzung der Studie</i>	6
1.2 <i>Projektmethodik und Zeitplan</i>	9
1.3 <i>Aufbau der Studie</i>	9
2 <i>Aufbau des Strategieprozesses der regionalen Transformationsstrategie</i>	10
3 <i>Synthese und Analyse – Teil 1: Transformationstrends der Fahrzeug- und Zulieferindustrie</i> ..	12
4 <i>Synthese und Analyse – Teil 2: Strategische Implikationen der Transformation für den Nordschwarzwald</i>	18
4.1 <i>Studien- und Datenlage der Transformation im Nordschwarzwald</i>	18
4.2 <i>Ergebnisse der Experteninterviews mit regionalen Akteuren</i>	28
4.3 <i>Zusammenfassende SWOT-Analyse der regionalen Transformation im Nordschwarzwald</i>	30
5 <i>Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald</i>	36
6 <i>Etablierung eines Zielsystems für die Transformationsstrategie</i>	40
7 <i>Operationalisierung und Handlungsempfehlungen der Transformationsstrategie</i>	46
7.1 <i>Umsetzungsstruktur</i>	46
7.2 <i>Strategische Handlungsfelder</i>	47
7.3 <i>Organisationsform</i>	51
8 <i>Roadmap der Strategieumsetzung im Nordschwarzwald</i>	52
9 <i>Zusammenfassung und Ausblick</i>	54
<i>Anhang</i>	56
A.1 <i>Quellen- und Datenverzeichnis</i>	56
A.2 <i>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</i>	59



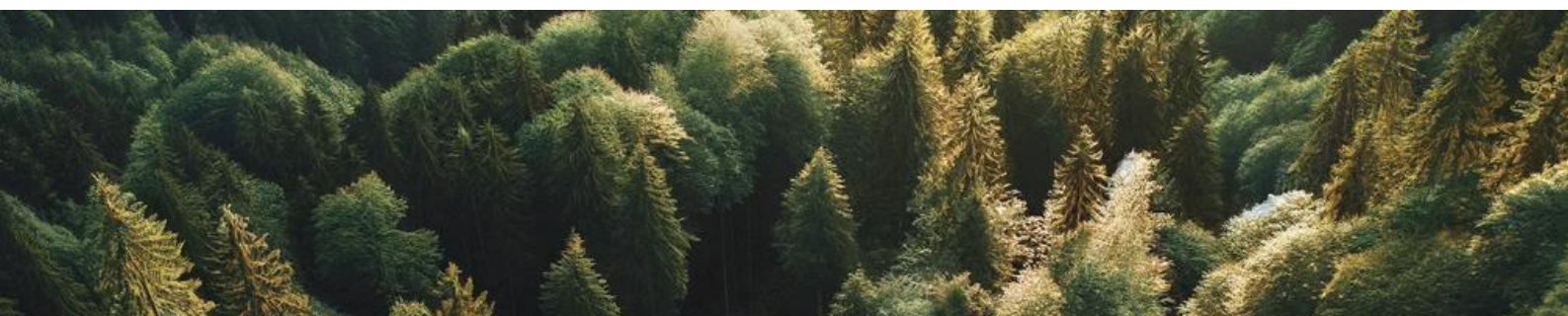
Executive Summary

- **Ziel der vorliegenden Studie ist die Entwicklung einer umfassenden Strategie für die Region Nordschwarzwald zur erfolgreichen Gestaltung der Transformation.** Darüber hinaus beinhaltet die Strategie eine strategische Roadmap des Transformationsnetzwerks (TraFoNetz). Das TraFoNetz koordinierte die gesamte regionale Strategieentwicklung in Abstimmung mit den Konsortialpartnern des Projektes sowie mit regionalen Partnern und weiteren Akteuren. Die Strategie ist umsetzungsorientiert, sodass während der Erstellung mit der Implementierung durch regionale Akteure begonnen wurde und soll über den Förderzeitraum des Projekts hinauswirken.
- **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 sind 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.

Tabelle 1. Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald

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

- 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 **Strategie** neben der Entwicklung von Werkzeugen zur Unterstützung unternehmensspezifischer Transformationsstrategien auch Impulse für die zukünftigen Organisation des regionalen Transformationsprozesses nach dem Projektende des TraFoNetz setzen.
 - Im Themencluster **Vernetzung** sollen Netzwerkdienstleistungen an Unternehmen angeboten werden, die zu strategischen Partnerschaften zur Förderung von Innovation, Digitalisierung und gesamtstrategischen Transformationsaufgaben in der Region Nordschwarzwald führen.
 - Zuletzt soll im Themencluster **Fachkräfte** eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammengearbeitet werden, um Kompetenzbedarfe zu ermitteln, mögliche Lösungsangebote zu konzipieren und Qualifizierungsangebote für Fachkräfte zu erweitern.
- **Abschließend wurde ein Ausblick auf die Zeitachse des Projektes und ein Entwurf einer Umsetzungs-Roadmap präsentiert.** Die Umsetzungsstruktur gliedert sich in drei Horizonte: bereits abgeschlossene Aktivitäten, kurzfristig (d.h. binnen eines Jahres, bis Abschluss der Förderung des TraFoNetzes) sowie mittelfristig (ab Ende der Förderperiode). 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 deutlicher Rückgang der in Deutschland produzierten Fahrzeuge (Kohlisch et al., 2023) konstatiert werden. Im Zeitraum von 2014 und 2024 verzeichnete die Inlandsproduktion einen Rückgang von 27%. Weiterhin ist ein verhältnismäßig geringer globaler Marktanteil deutscher Hersteller im Bereich der Elektrofahrzeuge zu beobachten (McKinsey, 2020).

Mit neuen Entwicklungstrends im Bereich ‚Autonomes Fahren‘, ‚Shared Mobility‘, ‚Electric Vehicles‘, ‚Connected Cars‘ und ‚Plattformökonomie‘ stehen deutsche Hersteller nicht nur vor technologischen Herausforderungen, sondern sehen sich auch mit neuen Marktakteuren aus 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).

Diese Herausforderungen wurden von den Akteuren in der Region erkannt. So adressiert die Strategie der Wirtschaftsförderungsgesellschaft (WFG) Nordschwarzwald deutlich die regionalen Herausforderungen durch die Transformation in der Automobilbranche. Hier besteht die Mission der WFG darin, in Kooperation mit weiteren Akteuren und Institutionen in der Region die Transformationsaufgaben aktiv zu bewerkstelligen und die wirtschaftliche Zukunft zu sichern (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2024). Neben Transformation und Nachhaltigkeit zählen die Verfügbarkeit von Fachkräften, eine wirtschaftsfreundliche Region, sowie ein positives Image zu den Zielen der Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald.

Die negativen Begleiterscheinungen der Transformation im Automobilsektor, der sich in den sinkenden Absatzzahlen deutscher Hersteller mit Wirkungen auf die Zulieferindustrie bemerkbar macht, ist im Nordschwarzwald bereits deutlich spürbar. Entlassungen bei größeren Zulieferern sowie Insolvenzen bei KMU sowie die höchste Kurzarbeitsquote Baden-Württembergs, die mit 3,6% im Januar 2025 knapp 90% höher lag als im Januar des Vorjahres, verdeutlichen die herausfordernde Situation in der Region.

Auch in Bezug auf Forschungs- 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).

Zusammenfassend besteht die Gefahr einer wirtschaftsstrukturellen Negativentwicklung für die Region Nordschwarzwald aufgrund von drei ökonomisch-strukturellen Merkmalen:

- 1) **Hohe Abhängigkeit von der Fahrzeugindustrie** im Allgemeinen und vom konventionellen Antriebsstrang im Besonderen
- 2) **Geringer Internationalisierungsgrad** der Unternehmen und somit eine hohe Abhängigkeit von regionalen und nationalen Kunden und dem konjunkturellen Umfeld in Deutschland
- 3) **Geringe Forschungs- und Entwicklungsintensität** und damit leichtere Ersetzbarkeit und Kopierbarkeit von Produkten und Prozessen bei aufholendem globalem Wettbewerb

Vor dem Hintergrund der aktuellen wirtschaftlichen Lage in Deutschland, insbesondere durch die sinkenden Absatzzahlen deutscher Automobilhersteller -den Endkunden vieler regionaler Zulieferunternehmen- besteht somit ohne Veränderung des gegenwärtigen Zustands die reale Gefahr einer negativen Wirtschaftsentwicklung für die Region. Um Arbeitsplätze und Wertschöpfung in der Region zu erhalten, müssen daher dringend zukunftsweisende strategische Maßnahmen des regionalen Wandels entwickelt und umgesetzt werden. Hier gilt es, insbesondere zukunftsfähige Technologien zu identifizieren und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, um die Überlebensfähigkeit der Unternehmen langfristig zu sichern. An dieser Stelle bieten beispielsweise die Branchen Medizintechnik, Umwelttechnik sowie Luftfahrt und Verteidigung vielversprechende Potenziale für Diversifizierungsstrategien und werden in der vorliegenden Studie als Wirtschaftssektoren eingeordnet, die zukünftig für Unternehmen der Zuliefererindustrie von Relevanz sein können (Atrineo, 2024).

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.

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 (...) 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 sowie den angrenzenden Branchen 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, hat das TraFoNetz neben seiner Strategieentwicklung weitere Maßnahmen, Angebote und Strukturen geschaffen. 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 und der Transformationsaktivitäten in der Zukunft. Darüber hinaus soll die Strategie für das Transformationsnetzwerk und die Region eine langfristige Wirkung des Vorhabens durch geeignete Organisationsformen und Formate sicherstellen. Dazu koordiniert TraFoNetz die gesamte regionale Strategieentwicklung in enger Abstimmung mit allen relevanten Akteuren.

Was kann die regionale Transformationsstrategie leisten?

Die regionale Transformationsstrategie richtet sich an alle Akteure mit Anknüpfungspunkten zur regionalwirtschaftlichen Transformation in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald. Dies können beispielweise Unternehmensvertreter (z.B. Anteilseigner, Geschäftsführung, Betriebsräte oder die Belegschaft; im Folgenden als Unternehmen bezeichnet), Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Politik und Verwaltung sowie Kammern und Verbände sein.

Die Strategie beinhaltet neben einer Beschreibung der aktuellen Entwicklungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie mögliche strategische Ableitungen zum Umgang mit diesen Entwicklungen und eine Übersicht von Handlungsempfehlungen auf strategischer Ebene. Konkrete Empfehlungen für einzelne Akteure (z.B. Empfehlungen für Unternehmen hinsichtlich einer Transformationsstrategie, die beispielsweise eine Veränderung des Geschäftsmodells umfasst) werden in der Strategie nicht beschrieben, da diese Empfehlungen auf die individuelle Situation der einzelnen Akteure angepasst werden müssen. Sie lassen sich dennoch auf Basis des vorliegenden Strategiepapiers entwickeln.

Die Strategie leistet somit einen Beitrag für die Region und die von der Transformation betroffenen Akteure, indem sie eine übergeordnete Orientierung bzgl. der aktuellen Entwicklungen, der sich daraus ergebenden Konsequenzen und abgeleiteter strategischer Handlungsempfehlungen bietet.

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 auf regionaler Ebene beinhaltet. Dies umfasst auch die Entwicklung langfristiger Strukturen, Formate und Aktivitäten in der Region Nordschwarzwald, die über die Förderperiode des TraFoNetzes hinaus weiter fortgeführt werden 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. Die Erstellung der Strategie erfolgte in Iterationsschleifen, um ein möglichst umfassendes Bild der konkreten Situation zu erfassen sowie jeweils aktuelle Sachstände und Entwicklungen zu berücksichtigen, um daraus geeignete Maßnahmen abzuleiten. Die Strategie ist dabei als ein Leitfaden zu betrachten, der bei Bedarf auf dynamische Entwicklungen und sich ändernde Herausforderungen angepasst werden kann.

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 TraFo-Netz. Anschließend skizziert Kapitel 8 den Zeithorizont (Roadmap) für die weiteren Transformationsschritte, auch über den Förderzeitraum hinaus. 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; Technologie Region 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.

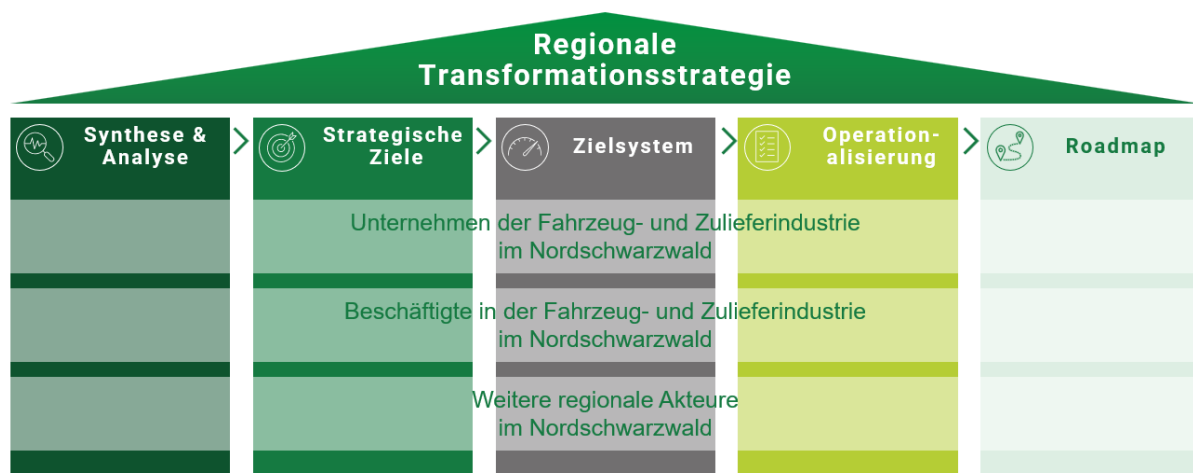


Abbildung 1. Aufbau des Strategieprozesses zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald
(Quelle: OCO Global)

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 Zulieferindustrie 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. Insbesondere die Erkenntnisse aus Gesprächen mit Unternehmensvertreterinnen und Unternehmensvertretern, Betriebsrätinnen und Betriebsräten sowie weiteren regionalen Stakeholdern flossen in diesen und die weiteren Teile ein.



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. Im vierten und fünften Schritt schließt sich die Klammer der regionalen Beteiligung: Mit Blick auf die Verstetigung der Projektaktivitäten wurden einerseits die Bedarfe der Unternehmen und Beschäftigten analysiert, andererseits flossen die Erwartungen und möglichen Beiträge der Partner in der Region und der Gesellschafter der WFG Nordschwarzwald in die Strategieentwicklung ein.

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

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 und insbesondere die vielen KMU der Region Nordschwarzwald 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. Megatrends vollziehen sich auf globaler Ebene, haben aber einen unmittelbaren Einfluss auf Entwicklungen auf nationaler und regionaler Ebene. Regionale Akteure, politische und gesellschaftliche Entscheider sowie Unternehmen müssen die Megatrends in ihre strategischen Entscheidungen miteinbeziehen. Auf technologischer Ebene wird zunächst die *Digitalisierung* weiterhin die Art und Weise beeinflussen, wie Arbeit, Kommunikation und Wirtschaften praktiziert werden. Digitalisierung, insbesondere die Entwicklungen im Bereich Datenanalyse und Künstliche Intelligenz eröffnen vielfältige neue Geschäftsmodelle, diese werden aber ohne entsprechende qualifizierte Beschäftigte nur schwer erschlossen werden können. Gerade in Deutschland begegnen Unternehmen Digitalisierungsthemen noch mit Zurückhaltung – Themen wie Datenschutz und Datensicherheit haben hohe Priorität. Hier gilt es nicht den Anschluss zu verlieren und die mit der Digitalisierung verbundenen Chancen rasch und entschlossen zu nutzen. Der *demographische Wandel* wird die Altersstruktur der Bevölkerung verändern und somit neue Herausforderungen im Gesundheitswesen und in der Altersvorsorge aufwerfen. In der Region Nordschwarzwald wird sich der demographische Wandel in wenigen Jahren mit Macht zeigen: Mindestens ein Drittel der Arbeitskräfte (in Vollzeitäquivalenten) wird altersbedingt bis 2040 auf dem Arbeitsmarkt ersetzt werden müssen (Hamann, 2024). Als dritter Megatrend sei die Globalisierung genannt: 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). Der hohe Exportanteil deutscher Unternehmen trägt dazu bei, dass diese Dynamiken einen direkten Niederschlag in den Umsätzen der Unternehmen finden.

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 2009 und 2024 um nahezu 900.000 Einheiten oder knapp ein Fünftel schrumpfte (siehe Abbildung 2).

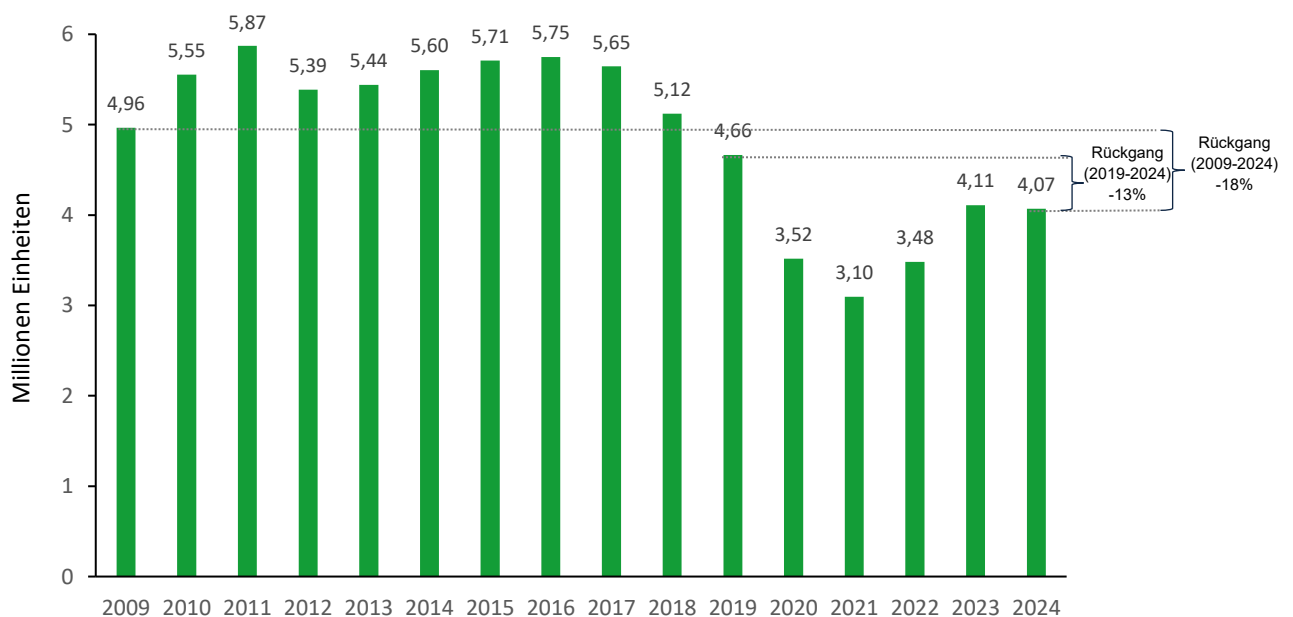


Abbildung 2. Pkw-Produktion in Deutschland (Quelle: OCO Global, Daten: VDA, 2025)

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. Mit annähernd 3,1 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 Car Sharing 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 3 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.

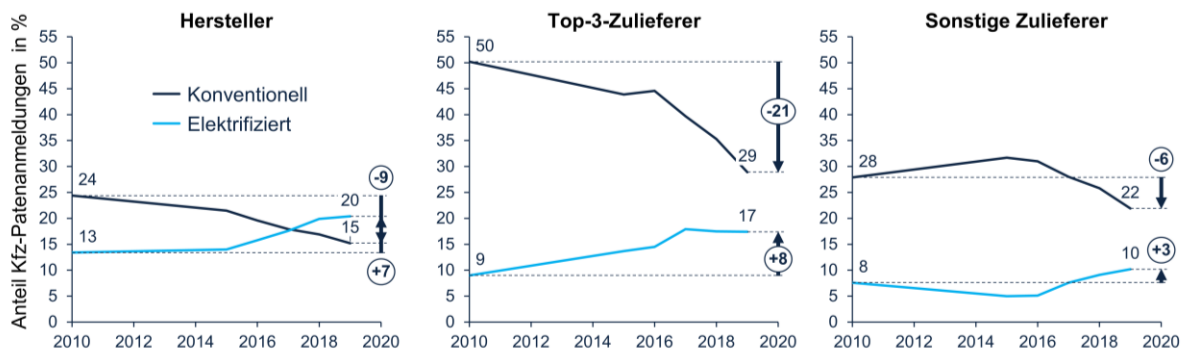


Abbildung 3. Kfz-Patentanmeldungen konventioneller und elektrifizierter Antriebsstrang
(Quelle: OCO Global, Daten: Kohlisch et al., 2023)

Betrachtet man diese Entwicklungen nun heruntergebrochen auf die OEMs gegenüber den Zulieferern werden weitere Unterschiede sichtbar: Wie in Abbildung 3 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 Plattformökonomie als Herausforderung insbesondere für KMU

Der globale Trend zur Plattform- und Netzwerk-Ökonomie stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor immense Herausforderung. Eine Plattform stellt eine Infrastruktur dar, die einerseits niedrigschwellig zugänglich ist und gleichzeitig den Austausch zwischen Teilnehmern mit Regeln und Standards strukturiert. Als ökonomische Plattform bietet sie ein Netzwerk aus Lieferanten, Produzenten, Zwischenhändlern und Kunden, welche über die Plattform

Transaktionen mit plattform-spezifischen Produkten und Dienstleistungen durchführen. Damit unterscheiden Plattformen sich von traditionellen Märkten mit einer einseitigen Wertstromrichtung zwischen Verkäufer und Käufer, denn es bildet sich ein Ökosystem aus Entwicklungs-, Produktions- und Handelsbeziehungen rund um eine Plattform.

Aus dem Markt für Personal Computer ist die Wirkungsweise von modularen Fertigungskonzepten bekannt, wie sie für kollaborative Entwicklungs- und Produktionsplattformen kennzeichnend sind: Produkte unterschiedlicher Hersteller können durch standardisierte Schnittstellen miteinander kombiniert werden. Dieses Prinzip findet inzwischen einen rasanten Aufstieg auch in der Industrie und im produzierenden Gewerbe. Die Wertschöpfung von B2B-Plattformen entsteht durch die Abspaltung der linearen von den traditionellen Wertschöpfungsketten, die durch die teilnehmenden Unternehmen ausgelöst wird. Diese entwickeln im Verbund mit anderen Unternehmen effiziente Lösungen entlang der Wertschöpfungskette. Dabei können B2B-Plattformen in den verschiedensten Bereichen eingesetzt werden, wie z. B. Anwendungen zum Logistik- und Supply-Chain-Management oder im Bereich Maschinen- und Anlagenbau.

So wie die Plattformökonomie viele Konsumenten- Branchen revolutioniert hat, verändert sie nun auch die Fahrzeugindustrie grundlegend. Im Oktober 2020 hat die Firma Foxconn (bekannt als Produzent des iPhones) die "MIH open platform" als Plattform für Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Elektrofahrzeugen gegründet. Innerhalb von sechs Monaten haben sich mehr als 1.600 Unternehmen aus der ganzen Welt der Initiative angeschlossen. Unter den Partnern finden sich auch Bosch und Siemens, aber keine deutschen und nur wenige europäischen OEMs der Fahrzeugindustrie (Fiat, Volvo). Der Trend zur Plattformökonomie findet bisher hauptsächlich außerhalb von Deutschland statt.

Die ökonomische Logik des Übergangs zur Plattformökonomie erfordert von Unternehmen, die in diese Plattform-Märkte einsteigen möchten, eine vollständige Überprüfung der bestehenden Erlöscomponenten, Kompetenzen, Prozesse und Rollenverteilung.

Insbesondere die Eigenschaft von Plattformen bei Wachstum und Skalierung stellen Unternehmen der Region vor Herausforderungen. Die hohe Geschwindigkeit, mit der Plattformen und Unternehmen durch den Netzwerk-Effekt wachsen können, bringt Risiken für andere Plattform-Teilnehmer. Kleine Player geraten in Gefahr, in eine hohe Abhängigkeit von einer Plattform zu geraten, deren Dynamik sie überfordert. Dies zeigt sich beispielsweise im Buchmarkt, auf dem Amazon durch seinen überragenden Marktanteil eine existenzgefährdende Verhandlungsmacht gegenüber kleinen Verlagen hat. Auch kann Amazon Händler von der eigenen Plattform verdrängen, indem es deren Produkte kopiert und auf Grund größerer Ressourcen einen Preiskampf für sich entscheidet. Die Größe und das Wachstum im Verhältnis zur Abhängigkeit von einer Plattform sind erfolgskritische Faktoren insbesondere für KMU. Um in diesem volatilen Umfeld zu bestehen, sind zudem großer Einsatz in der Entwicklung sowie Risikobereitschaft und umfassende Marktkennntnisse gefordert.

Die Zukunftsszenarien für die Branche sind mit großer Unsicherheit behaftet

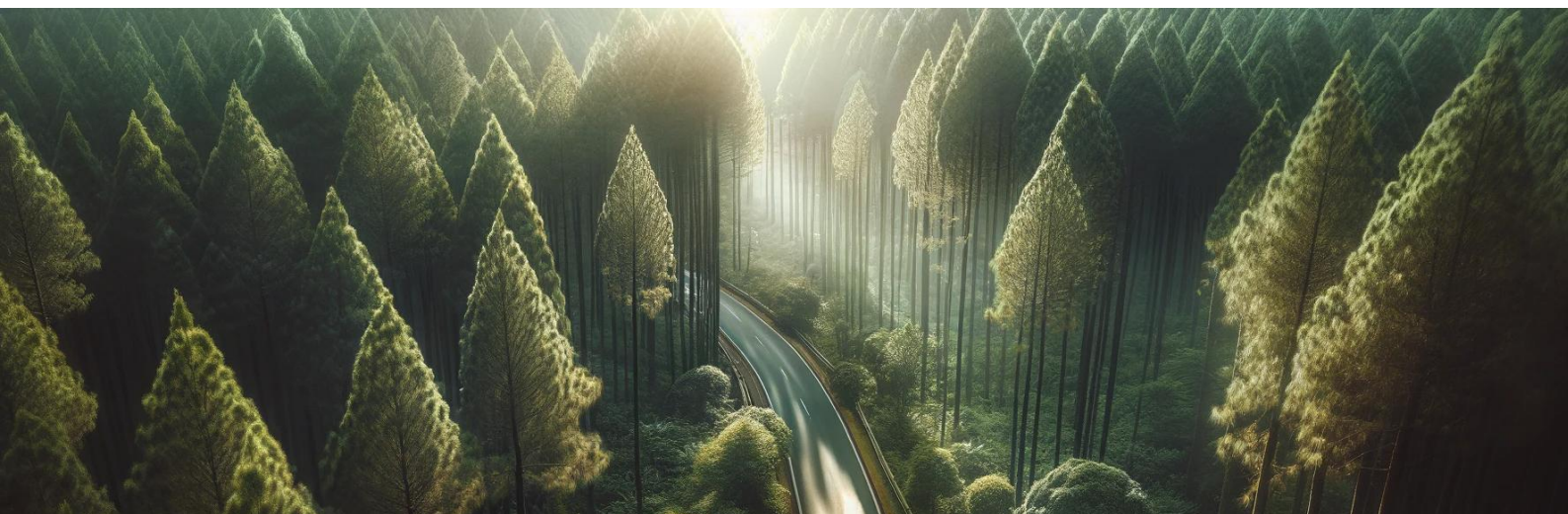
Zusammengefasst lässt sich für die Zukunftsszenarien der Fahrzeug- und Zulieferindustrie eine generelle **Unsicherheit der Prognosen** festhalten. Per Definition sind die Richtungen der möglichen Entwicklungspfade nicht vorhersehbar, und Wirkzusammenhänge innerhalb technologischer Paradigmen bleiben schwer prognostizierbar. Insgesamt sind

handelspolitische Beziehungen spätestens seit der Covid-Pandemie nicht nur durch verminderte Stabilität in den Lieferketten, sondern auch durch Unsicherheiten wie dem Handelskonflikt zwischen USA, China und der EU, komplexer und unsicherer geworden. Hiervon sind auch Unternehmen vermehrt betroffen.

Dennoch müssen Unternehmen der Branche trotz dieser Unsicherheiten bereits heute **richtungsweisende Entscheidungen treffen**. So ist der Verlust an Arbeitsplätzen im Bereich des verarbeitenden Gewerbes ist bereits heute deutlich spürbar. Waren im Jahr 2017 noch 74.000 Beschäftigte in diesem Sektor tätig, so ist bis 2024 ein Rückgang von etwa 7000 Arbeitsplätzen (ca. 10%) zu verzeichnen. Die konstant bleibenden Aspekte der Transformation, wie der Übergang zur **Elektromobilität**, die Digitalisierung und der internationale Wettbewerb, spielen dabei eine zentrale Rolle.

Große Automobilhersteller und -zulieferer reagieren auf diese Entwicklungen mit einem umfassenden **Sparprogramm**, das die Schließung von Werken und den Abbau von Stellen vorsieht. So baute beispielsweise der Zulieferer ZF in 2024 von Januar bis Oktober 1.000 Stellen in Deutschland ab, wobei ein weiterer Stellenabbau geplant ist (Buchenau, 2024). Gerade in der Region Nordschwarzwald macht sich dieser Trend durch die rapide Zunahme von Werkschließungen und Insolvenzen bemerkbar. Die regionalen KMU der Automobilzuliefererbranche stehen vor der wohl größten Herausforderung ihrer Geschichte, jetzt wo das gemeinsame Wachstum mit den heimischen OEM auf dem Verbrennermarkt ins Stocken geraten ist und keine positive Wendung in Sicht ist.

Dieser Zustand verdeutlicht den zunehmenden Druck auf die Branche, der durch Konkurrenz aus China und hohe Kosten in Deutschland verstärkt wird. Insbesondere kleine Zulieferer kämpfen mit **Digitalisierungsdefiziten**, mangelnder Marktpositionierung und strukturellen Nachteilen. Für die Strategieentwicklung ist es daher entscheidend, sowohl die **Unsicherheiten** als auch die **konstanten Treiber** der Transformation zu berücksichtigen, um Unternehmen dabei zu unterstützen, ihre **Kernkompetenzen** neu zu positionieren und zukunftsfähige Entscheidungen zu treffen.



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 struktureller 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).

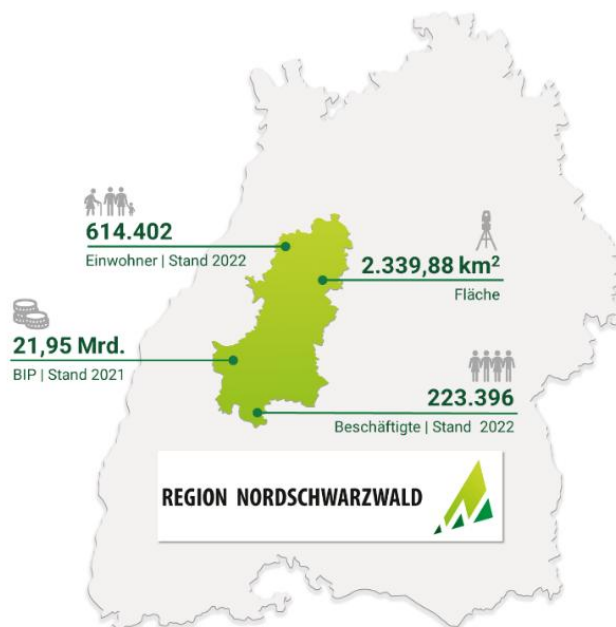


Abbildung 4. Übersichtskarte der Region Nordschwarzwald
(Quelle: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023a, 2023b, 2023c, 2023d, Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2023b)

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 Unternehmen der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie im Nordschwarzwald ist vor allem deren Fokus auf die Schnittstelle von Maschinenbau und Präzisionstechnik. Darüber hinaus verzeichnet die Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald eine 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).

An dieser Stelle werden zwei große Herausforderungen für die standortprägenden Unternehmen der Zulieferindustrie und somit für die regionale Wirtschaft deutlich:

- 1) Der Absatzrückgang deutscher OEMs und die zukünftig erwartbare geringere Bedeutung konventioneller Antriebe insbesondere im PKW-Bereich erfordern eine Identifizierung und einen proaktiven Aufbau alternativer Geschäftsfelder und die Akquise neuer Kundengruppen.
- 2) Der geringe Internationalisierungsgrad der Branche, nicht zuletzt durch die lokalen Zulieferbeziehung zu Kunden in der Region, ist ausbaufähig und die Entwicklung und Expansion in neue geographische Absatzmärkte stellt eine Chance für die bisher zumeist regional bzw. national operierenden Unternehmen dar. Dieser Schritt erfolgt idealerweise nach dem Aufbau alternativer Geschäftsfelder.

Die Unternehmen in der Region müssen somit -um ihre Überlebensfähigkeit langfristig sicherzustellen- neue Geschäftsfelder und nach Möglichkeit neue geographische Märkte identifizieren und in diesen Bereichen proaktiv ihre Geschäftstätigkeit auf- bzw. ausbauen. Denn die Region Nordschwarzwald ist stark geprägt von der Präzisionstechnik – präzise gefertigte Bauteile für den Verbrenner kommen seit Generationen aus dem Nordschwarzwald. Doch dieses Fundament, auf dem ganzer Wohlstand und regionale Identität ruhen, droht zu erodieren, denn in der Elektrifizierung wird das Herzstück des PKW – der Verbrennermotor – zum Altmetall. Der Auftragseinbruch ist bereits heute spürbar und bei jenen Zulieferern, die in neue Technologien für die Elektromobilität investiert haben, werden die erwarteten Aufträge nicht abgerufen. Die Verschiebung der Wertschöpfung von der Mechanik des Motors hin zu Batterie, Elektronik und Software macht die in der Region vorhandenen Kompetenzen für die Automobilindustrie obsolet. Neue Kompetenzen zu entwickeln, noch dazu, wenn Bauteile mehr und mehr vernetzt und smart konzipiert werden müssen, ist für KMU eine große personelle und finanzielle Herausforderung.

Der Nordschwarzwald ist geprägt von kleinen und mittleren Zulieferunternehmen

Eine weitere Herausforderung 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, Witzenmann, Boysen, Doduco, 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. Wenn der Preisdruck zu ihnen weitergegeben wird, können sie diesem vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Situation nicht lange entgegenhalten. Insbesondere da die internationale Konkurrenz um ein vielfaches günstiger anbietet.

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, ein hohes Kostenniveau, mangelnde Digitalisierungskompetenzen 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).

Mögliche zukünftige Geschäftsfelder und Märkte für die regionalen Zulieferunternehmen

Die Positionierung der Unternehmen in vorgelagerten Bereichen der Wertschöpfungsketten, die im Bereich Kunststoff oder Präzisionstechnik v.a. in der Fertigung von Vorprodukten aktiv sind, kann ein Vorteil bei der unternehmerischen Transformation in neue Märkte sein, da sie eine Diversifizierung der Geschäftsfelder über die Fahrzeugzulieferindustrie hinaus ermöglichen. Mögliche Anwendungsfelder für die Unternehmen können beispielsweise Medizintechnik, Umwelttechnik sowie Luftfahrt- und Verteidigungsbranchen sein. Diese Branchen zeichnen sich durch einen starken Bedarf an Präzisionstechnologie sowie hohe Wachstumsraten aus und bieten daher vielversprechende Möglichkeiten zur Diversifizierung (Atrineo, 2024).

Der Einbezug von Entwicklungspotenzialen in benachbarten bzw. verbundenen Branchen kann somit für eine detaillierte Analyse möglicher zukünftiger Geschäftsfelder vorteilhaft sein. Die folgende Abbildung verdeutlicht beispielhaft die Marktentwicklung in der Medizintechnikbranche, wo von 2025 bis 2029 weltweit ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5% und ein Marktvolumen von 703 Mrd. Euro prognostiziert wird (Abbildung 5).

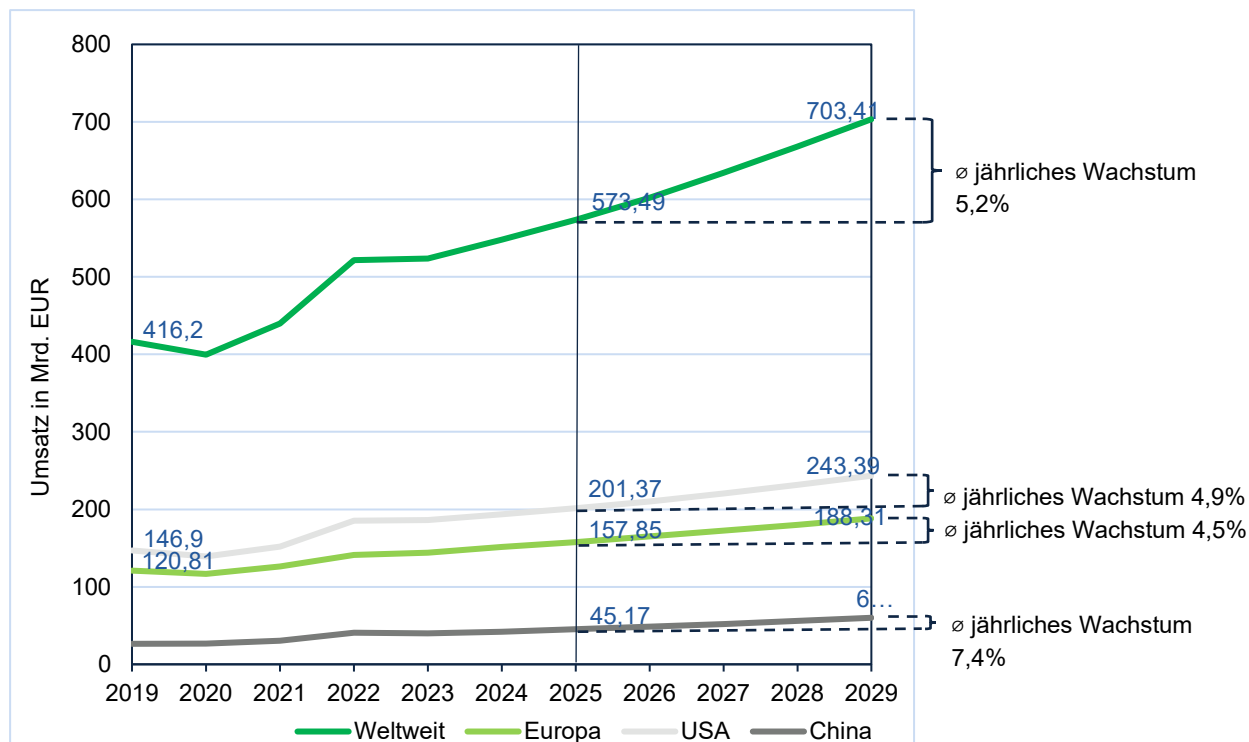


Abbildung 5. Marktpotenziale der Medizintechnikbranche (OCO Global, Daten: Statista Market Research, 2024)

Neben dem Aufbau neuer Geschäftsfelder ist der Eintritt in neue geographische Absatzmärkte ein wichtiges Instrument für langfristiges unternehmerisches Wachstum. Eine erste Orientierung möglicher Absatzmärkte können dabei die aktuellen Exportmärkte des Landes Baden-Württemberg in den potenziell entwicklungsfähigen Branchen darstellen. Hier bestehen bereits vorhandene Absatzmärkte regionaler Unternehmen in den betrachteten Branchen. Für diese sind vor allem die Vereinigten Staaten ein wichtiger Exportmarkt, wobei ein wachsender Markt für Umwelttechnik in der Schweiz und in Österreich zu beobachten ist, wo die geographische Nähe der Unternehmen ein Vorteil beim Export in diese Märkte darstellen kann (Abbildung 6).

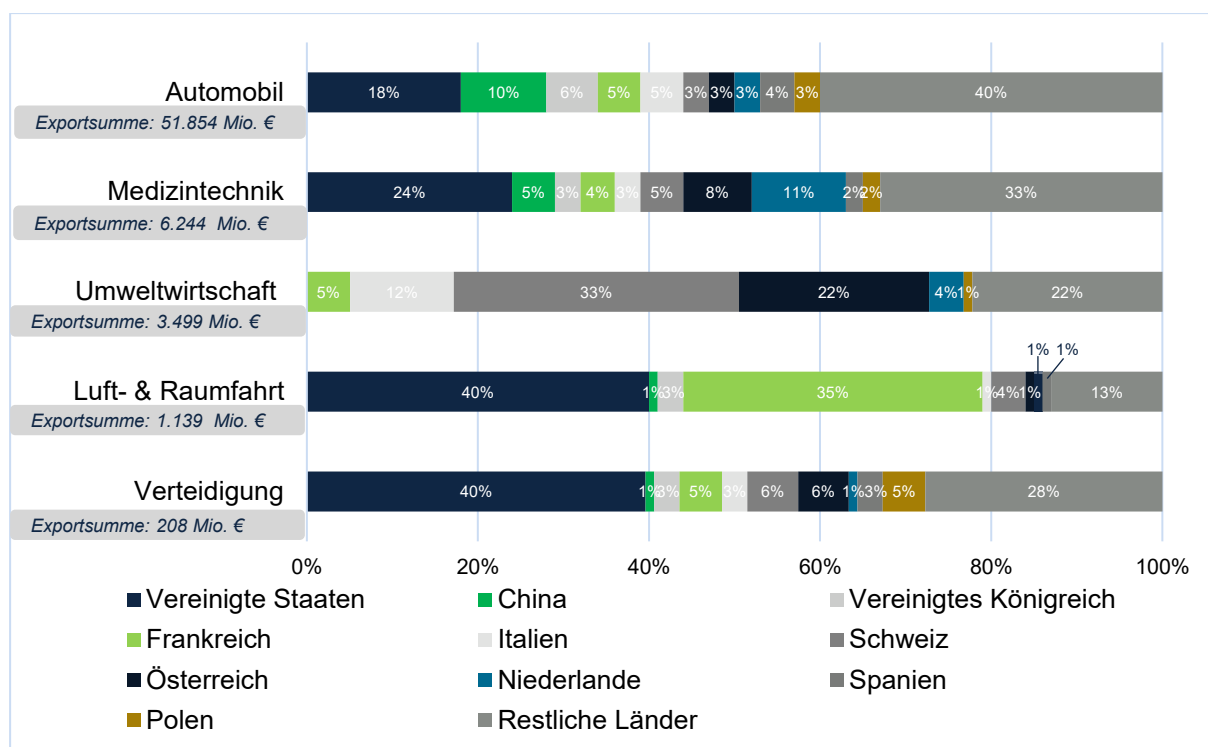


Abbildung 6. Exportanteile baden-württembergischer Unternehmen nach Märkten in ausgewählten Branchen in 2024 (Quelle: OCO Global, Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2025)

Diese beispielhaften Darstellungen verdeutlichen Marktpotenziale in benachbarten Branchen sowie mögliche geographische Absatzmärkte. Die Marktdiversifizierung und der Geschäftsaufbau sind dabei jedoch von den Unternehmen individuell zu bewältigen und sowohl von der jeweiligen Marktbeschaffenheit potenzieller neuer Geschäftsfelder (im Hinblick auf Regulierung, Wettbewerbsumfeld und Dynamik), als auch mit den Kompetenzen und Möglichkeiten der Unternehmen (z.B. Veränderungsfähigkeit, Kompetenzaufbau im Bereich Produktentwicklung und Vertriebsaufbau) abhängig. Hier ist für die Unternehmen eine Entwicklung individueller und maßgeschneiderter Lösungen notwendig und eine professionelle Begleitung bei der unternehmerischen Neuausrichtung empfehlenswert. Essentiell ist dabei eine intensive Auseinandersetzung der Unternehmen mit den aktuellen Entwicklungen und eine proaktive Strategie und Anpassung an die veränderte Marktsituation.

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 ergeben sich Herausforderungen für die Region in den Themenfeldern Strategieentwicklung, Innovationsförderung und Digitalisierung – zusammengefasst im Themencluster **Strategie**. Zweitens steht der Nordschwarzwald vor Aufgaben in den Bereichen Vernetzung, Kooperation und Wissensteilung, die das Themencluster **Vernetzung** bilden. Drittens betrifft die regionale Transformation die Bereiche Kompetenzentwicklung Qualifizierung, Talent- und Fachkräftegewinnung im Themencluster **Fachkräfte**. 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: Strategie



Weitreichende Transformationsdynamiken ergeben sich im Themencluster Strategie, inklusive 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 Zuliefererindustrie tätig und arbeiten unter starkem Margendruck. So werden neue Produktentwicklungen häufig gehemmt (Hochschule Pforzheim Interview, 2023). Grundsätzlich bietet der Fokus auf Prozesseffizienz aber auch Chancen, insbesondere bei der Entwicklung ressourcenschonender (d.h. sowohl ökonomisch als auch ökologisch effizienter) Verfahren.

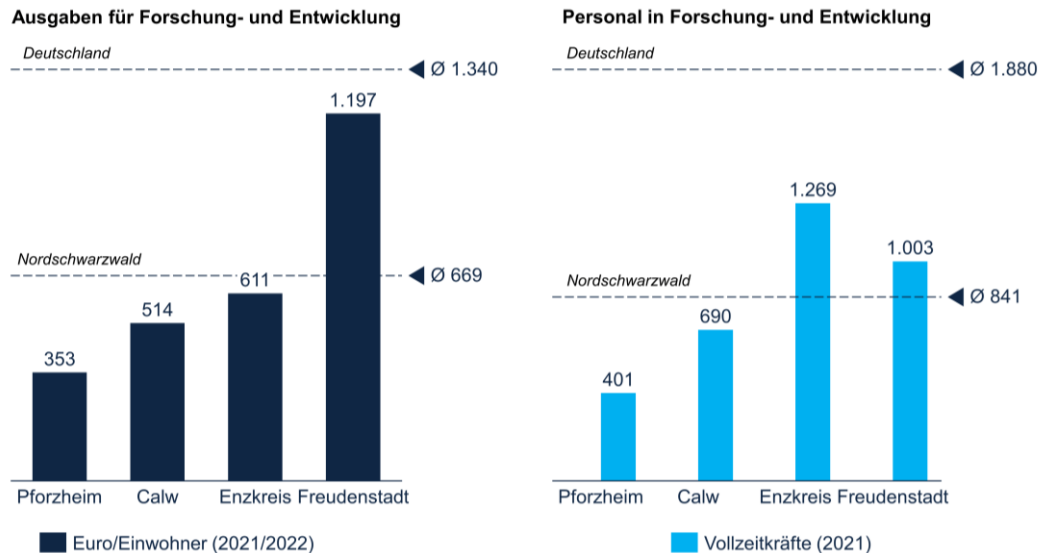


Abbildung 8. FuE-Daten Nordschwarzwald im nationalen Vergleich (Quelle: OCO Global, Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023), Destatis (2023))

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).

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 Unterstützungsbedarf 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.

Im Rahmen von TraFoNetz konnten mit Blick auf die Herausforderungen der Plattformökonomie in mehreren wissenschaftliche Studie, bei der auch mehr als ein Dutzend Unternehmen aus der Region befragt wurden, regionalspezifische Ableitungen erarbeitet werden:

- Die Unternehmender Region sehen sich hinsichtlich Ihrer Kostenstruktur global nicht wettbewerbsfähig u.a. aufgrund von hohen Lohnkosten, Bürokratie und Energiepreisen
- Die digitalen Fähigkeiten gerade von kleineren Unternehmen sind stark eingeschränkt und der Digitalisierungsgrad ist generell sehr niedrig
- Es besteht eine geringe Bereitschaft zur Kooperation und Offenheit für Open Innovation Ansätze mit externen Forschungs- und Entwicklungseinheiten

Stellt man diese Ergebnisse den oben aufgeführten strategischen Herausforderungen der Plattformökonomie gegenüber, wird deutlich, dass hinsichtlich Kollaboration und Öffnung nicht nur eine geringe Fähigkeit, sondern auch eine geringe Akzeptanz in der Region vorhanden ist. Am wichtigsten jedoch ist, dass der Preis im Umfeld einer Plattformökonomie das entscheidende Kriterium ist, da standardisierte, austauschbare Produkte einfach verglichen werden können und eine hohe Preistransparenz herrscht. Unter diesen Bedingungen sind die KMU der Region in der Plattformökonomie nicht wettbewerbsfähig, da ihre hochpreisigen, hochqualitativen Komponenten nicht mehr in ausreichenden Mengen gefragt sein werden.

In der Region sind viele technisch exzellente Unternehmen ansässig, die in der Lage sind, komplexe Prozesse zu meistern und Qualität auf höchstem Niveau zu liefern. Aber sie haben interne Herausforderungen häufig z.B. im Bereich Digitalisierung, einer unklaren Marktposition und einem passiven Vertrieb. Zusammengefasst deuten diese Erkenntnisse also darauf hin, dass insbesondere die kleineren und mittleren Automobil- und Zuliefererbetriebe der Region aufgrund eine schlechten Digitalisierungsgrades, strukturell bedingt hohen Kosten und mangelnder Bereitschaft zur Kollaboration stand heute durch einen Einstieg in die Plattformökonomie viel zu verlieren und wenig zu gewinnen haben und sich zumindest mittelfristig Alternativen suchen sollten. TraFoNetz sollte sie auf diesem Weg begleiten.

2. Themencluster Vernetzung



Auch im Themencluster Vernetzung steht die Region Nordschwarzwald vor diversen 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 ausgelegtes 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 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 Verbünden geschöpft werden könnten. Eine Analyse der Bedarfe der Unternehmen in der Region ergibt, dass das Thema „Netzwerk“ an erster Stelle der Bedarfe steht (s. Abbildung 9; eigene Erhebung durch das TraFoNetz).

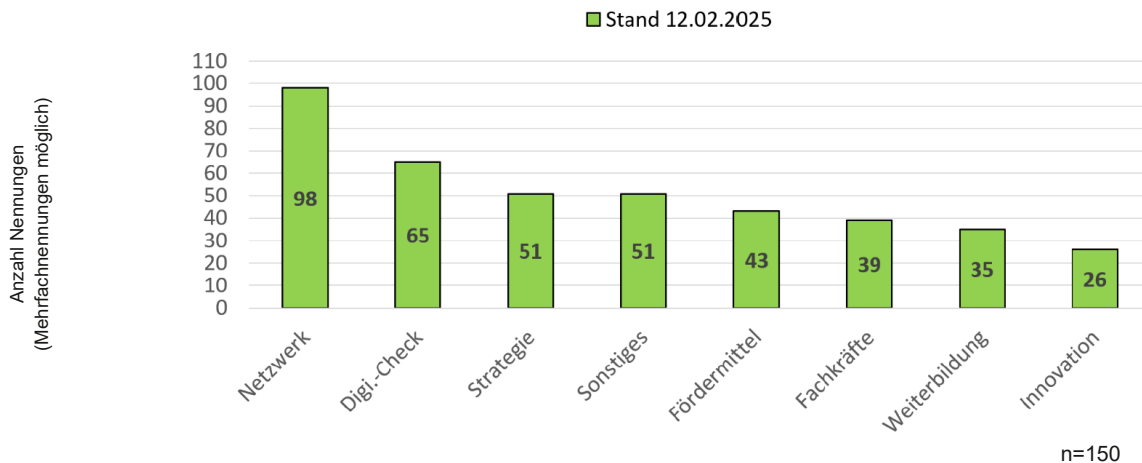


Abbildung 9. FuE Abbildung. Bedarfe der Unternehmen in der Region (Quelle: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald)

Über Netzwerkitiativen 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. Bei der Vielzahl der Initiativen und Akteure im Bereich der Vernetzung ist eine klare Aufgabenteilung und Koordination zwischen den Akteuren wünschenswert, sodass keine Doppelstrukturen aufgebaut werden. So sollte das TraFoNetz als erste Ansprechpartner im Bereich von Transformationsaufgaben wahrgenommen und bei entsprechenden Vorhaben mit eingebunden werden. informiert und ggf. mit eingebunden werden. Dieses kann je nach individueller Aufgabenstellung oder Betreuungsanfrage dann zielgerecht weitere Akteure (z.B. IHK, Digital Hub, etc.) einbinden.



3. 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.

Hinzu kommt die Nähe zu den Großstädten Stuttgart und Karlsruhe die mit ihrer unternehmerischen Vielfalt, einem durchschnittlich höheren Lohnniveau und urbanen Angebot, für Fachkräfte eine enorme Anziehungskraft darstellen. Hier müssen die Region und die lokalen Unternehmen Angebote entwickeln, um Fachkräfte langfristig zu gewinnen und halten zu können. Mögliche Strategien zur Fachkräftegewinnung und -bindung sind Aus- und Weiterbildungsprogramme, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, sowie die Gewinnung von Fachkräften aus dem Ausland.

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. Qualifizierungsmöglichkeiten in zukunftsorientierten Bereichen, wie bspw. Reparatur von elektrischen Fahrzeugen, sind dahingegen weniger repräsentiert und könnten zukünftig weiter ausgebaut werden. (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 und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg 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).

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 2. Liste der Interviews mit regionalen Unternehmen und Stakeholdern

Nr.	Datum	Organisation	Name, Vorname	Kategorie
1	02.11.2023	IG Metall	Papaioannou, Li-ane	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, die über externe Partner angeboten wird könnte, für die Akteure tendenziell zielgerichteter 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 Unterstützungsbedarfe.** 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. Wichtig ist hier ein koordiniertes und abgestimmtes Vorgehen, sodass keine Doppelstrukturen aufgebaut werden. Das TraFoNetz sollte als erste Ansprechpartnerin im Bereich Transformationen wahrgenommen und bei Vorhaben mit eingebunden werden.

- 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 10. 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 (naheliegende) 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 Vielzahl 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) 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. 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)

Im Themencluster Fachkräfte lassen sich vereinzelt Verbesserungspotenziale in den Weiterbildungs- und Entwicklungsmaßnahmen erkennen, die auf eine Transformation des Nordschwarzwalds abzielen. 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.

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 Zuliefern 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, 2023). 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. Auch beim Thema künstlicher Intelligenz (KI) -als ein Bereich der Digitalisierung- bestehen diverse unternehmerische Chancen für die Region, sei es durch die Optimierung von Prozessabläufen in der Produktion, wie intelligente Steuersysteme und Predictive Maintenance (datengestützte Instandhaltungsstrategie) oder in der Logistik durch optimiertes Lieferkettenmanagement. Zwar gibt es mit dem Digital Hub 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. Hier ergeben sich ebenfalls Anknüpfungspunkte zu überregionalen Initiativen mit Bezügen zur Fahrzeugbranche wie der KI -Innovationsplattform IPAI in Heilbronn oder dem Karlsruhe Mobility High Performance Center (KAMO), die stärker genutzt werden können.

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 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, 2023). Hier sollte das TraFoNetz bei entsprechenden Problemstellungen in Unternehmen durch die Gesprächspartner mit in Prozesse einbezogen werden und als Kompetenzträgerin für Transformationsvorhaben positioniert werden.

Chancen (Opportunities)

Es ergeben sich zudem verschiedene Chancen der regionalen Transformation im Nordschwarzwald. Diese betreffen insbesondere die Förderung von *Fachkräften und deren Qualifizierung*, die in der Region initiiert wurden. Diese betreffen sowohl neue Qualifikationsmöglichkeiten für Ausbildungsberufe als auch ein Ausbau des Studienangebots der Hochschulen in der Region.

An dieser Stelle wird insbesondere mit dem Aufbau des Campus Schwarzwald und des Campus Horb 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, 2023). 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.

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 die auf Bioökonomie und Wasserstoff fokussierten Projekte „Upcycling Plus“ und „H2BlackForest“. Insgesamt stehen derartige Leuchtturmprojekte zwar nur mittelbar in Bezug zur Fahrzeug- und Zuliefererindustrie. 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 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 zwar noch weiter ausbaufähig (Interview Hochschule Pforzheim, 2023), 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. Als Beispiele für bereits aktive Vernetzungsplattformen kann das Cluster Hochform dienen, welches eine Vernetzung und die Initiierung von Kooperationen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich der Präzisionstechnik beabsichtigt. Selbiges gilt für das Cluster Innonet, welches im Bereich der Kunststofftechnik aktiv ist. Eine

Zusammenarbeit mit beiden Clustern mit dem TraFoNetz zur Unterstützung der regionalen Transformation besteht bereits.

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)

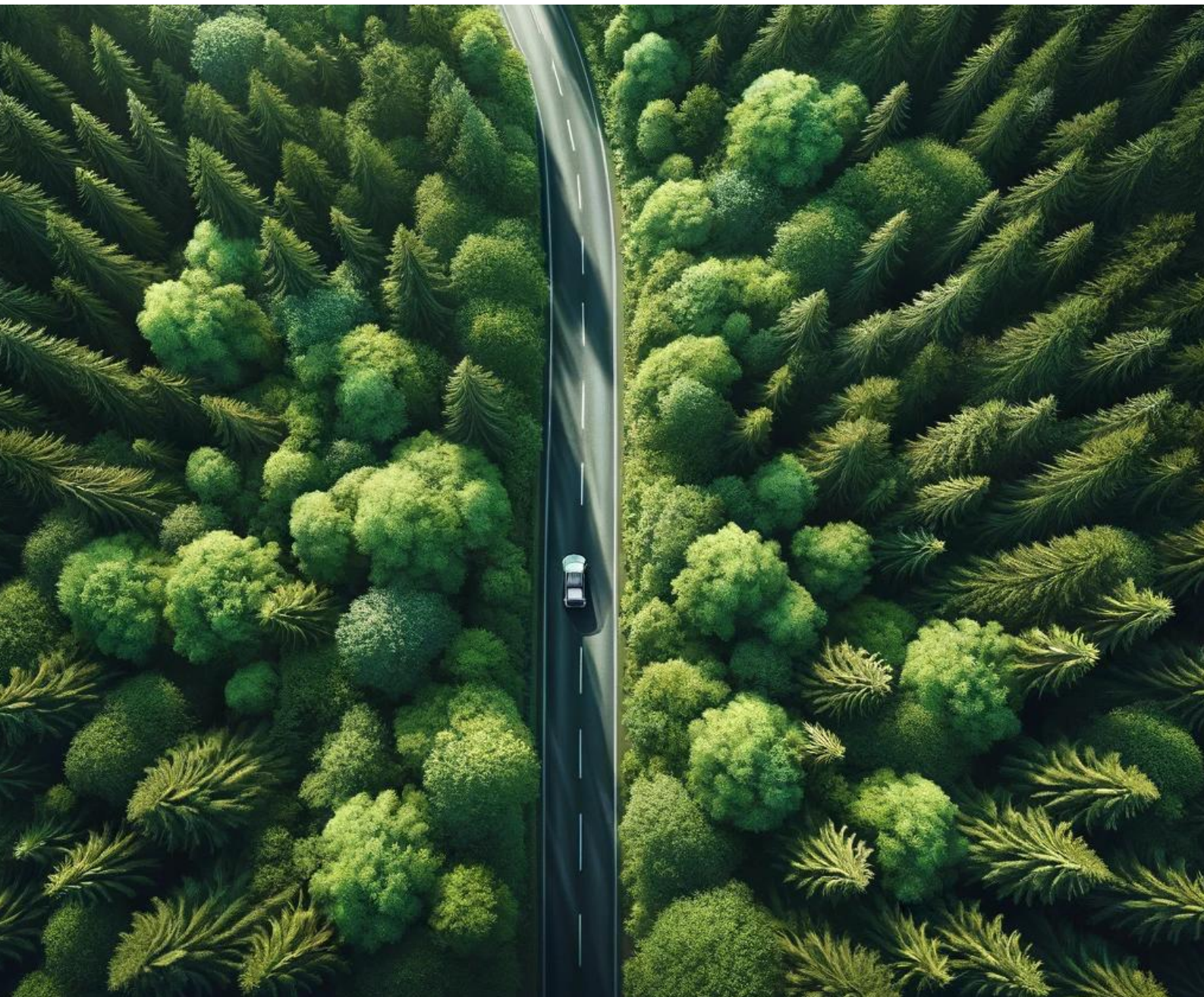
Die regionale Transformation im Nordschwarzwald birgt allerdings auch verschiedene Risikofelder. Zukünftige Risiken hinsichtlich des Themenclusters *Fachkräfte* liegen vor allem in den ausbaufähigen Ressourcen des Qualifizierungsangebots. Es werden weitere zukunftsorientierte Ausbildungs- und Qualifikationsprogramme benötigt, um dem zukünftigen Wandel der Industrie zu begegnen (Interview Kreishandwerkerschaft Pforzheim, 2023). 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, 2023). 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, 2023) 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). Dieses Leitbild ist auch Bestandteil der in 2024 veröffentlichten Strategie der Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald (Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald, 2024). Weiterhin lehnt sich die Zielsetzung auch 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.

Gemeinsam haben die Akteure in der Region für TraFoNetz folgendes Mission Statement entwickelt: **Zukunft Automotive – Jetzt gestalten!**

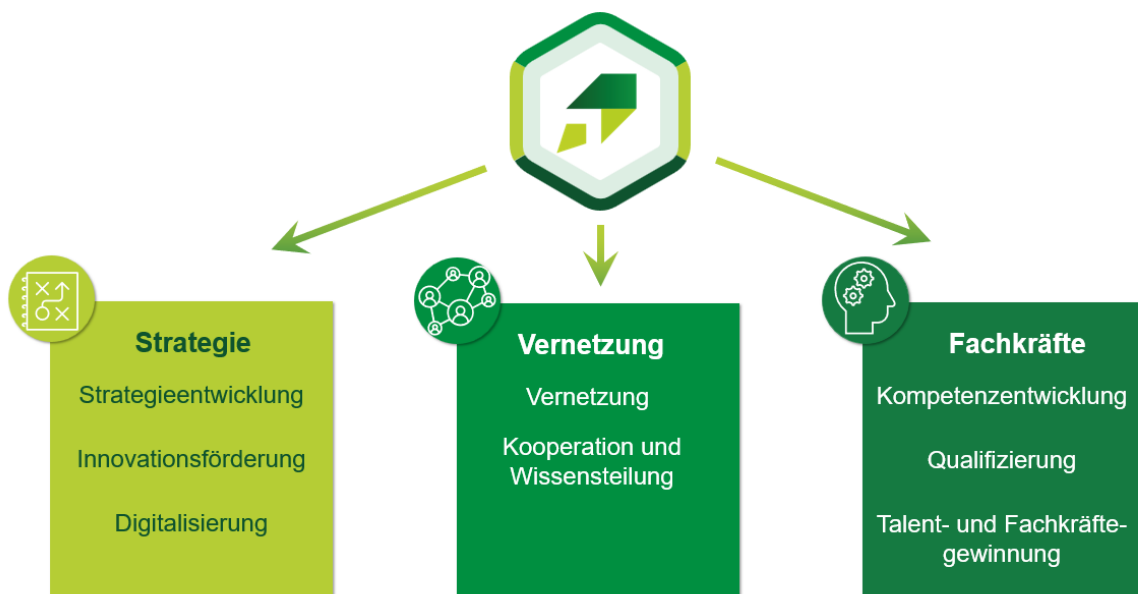
„TraFoNetz ist ein Katalysator für die Zukunftsfähigkeit der Region Nordschwarzwald.“

Wir unterstützen Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie partnerschaftlich bei der Zukunftsgestaltung und begleiten sie dabei, sich vor dem Hintergrund der globalen Entwicklungen wettbewerbsfähig aufzustellen.

Hierfür vermitteln wir Wissen und Ideen und liefern Impulse. Die nachhaltige Vernetzung der Unternehmen untereinander und mit Wissenschaft und Forschung ist ein erklärtes Ziel von TraFoNetz. Wir fördern innovative Ansätze, um Beschäftigte zu qualifizieren und für den Arbeitsmarkt der Region zu gewinnen.

Wir verstehen uns als Kompetenzzentrum für Transformation.“

Die strategische Zielsetzung adressiert insgesamt acht Themenfelder¹, 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: Strategie, Vernetzung und Fachkräfte (siehe Abbildung 11). Bevor die strategischen Ziele dieses Papiers für die Region Nordschwarzwald anhand dieser Systematik präzisiert und diskutiert werden, erfolgt eine kurze Erläuterung der angewandten Methodik zur Formulierung der Ziele.



*Abbildung 11. 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.

¹ Eine frühere Fassung der Studie beinhalte zusätzlich das Themenfeld „Gesellschaftlicher Dialog“. Aufgrund des Fokus' auf die Kernthemenfelder, die von den Akteuren des TraFoNetzwerks wesentlich beeinflussbar sind, wird das Themenfeld nicht mehr explizit aufgeführt.

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: Strategie



Wesentliche 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.

Im Themenfeld **Strategieentwicklung** wurde bereits eine koordinierte regionale Strategieentwicklung für die Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region Nordschwarzwald vorgelegt. Diese Strategie bezieht sämtliche relevanten Akteure ein und beinhaltet einen klaren Umsetzungsplan mit geeigneten Instrumenten und Maßnahmen für das Management des Transformationsprozesses. Die Strategie schafft ein gemeinsames Verständnis auf regionaler Ebene über die Herausforderungen, Handlungsoptionen und Lösungsansätze der Transformation, 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 Unterstützung für betroffene Akteure und die Region bieten. Die Umsetzung der Strategie ist bereits angelaufen und sie wird unter Berücksichtigung der Erfahrungen während der Implementierung kontinuierlich weiterentwickelt.

Das TraFoNetz zielt für das Thema **Innovationsförderung** darauf ab, langfristig nachhaltige Innovationsprozesse in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie und weiteren Branchen in 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 Unternehmen 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.

2. Handlungsfeld: Vernetzung



Im Bereich **Vernetzung, Kooperation und Wissensteilung** 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 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 und weiteren Branchen 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 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.

Vernetzung in der Region bedeutet auch, noch stärker auf Synergien zwischen Akteuren zu setzen. Die Angebote von TraFoNetz sollen noch stärker mit den Angeboten der bereits in der Region existierenden Cluster (Hochform e.V., welches die Unternehmen der Präzisionstechnik im Gebiet Pforzheim und Enzkreis organisiert, und Innonet e.V., welches die Unternehmen der Kunststoff-Wertschöpfungskette verbindet,) abgestimmt werden und die Wirkung durch z.B. gemeinsame Unternehmensansprachen verstärkt werden. Gerade vor dem Hintergrund, dass Unternehmen die Relevanz von Netzwerken immer mehr betonen, ist es Aufgabe der regionalen Netzwerke, sich gemeinsam als Antwort auf diese Unternehmensbedarfe zu positionieren. Das TraFoNetz sollte als erste Ansprechpartnerin für Unternehmen mit Transformationsaufgaben wahrgenommen und durch die weiteren Multiplikatoren und Intermediäre in der Region informiert und mit eingebunden sind. Der Aufbau von Doppelfunktionen und mehreren Akteuren, die sich schwerpunktmäßig dieser Aufgabe widmen wird als ineffizient bewertet und ist mit Unklarheiten für die Adressaten (hier Unternehmen) bezüglich klarer Ansprechpartner und Kommunikationswege verbunden.

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.

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.

3. Handlungsfeld: Fachkräfte



Kompetenzentwicklung, Qualifizierung und Gewinnung neuer Talente und Fachkräfte in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie sowie in angrenzenden Industrien 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. Die Future-Skills-Studie bildet hierfür eine wichtige Grundlage: Sie macht zukünftig relevante Kompetenzen sichtbar und bildet gemeinsam mit dem Kompetenzcheck (www.trafo-netz.de/zukunftskompetenzen) die Grundlage für die Entwicklung einer Personal- und Weiterbildungsstrategie in KMU. So können z.B. informelle Kompetenzen von Beschäftigten, wie etwa Programmier- oder Sprachkenntnisse aus dem Privatbereich oder Ehrenamt, sichtbar gemacht und dokumentiert werden.

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 zu qualifizieren und vorzubereiten. Eine Auswahl der bereits vom Transformationsnetzwerk (mit-)organisierten Weiterbildungsformate beinhaltet eine kostenfreie Weiterbildung zum Thema „Plattformökonomie/Transformation im Unternehmensumfeld“ sowie praxisnahe Module zu relevanten Zukunftskompetenzen wie Resilienz, Softwarearchitektur und Datenmanagement.

Im Themenfeld **Talent- und Fachkräftegewinnung** wird als strategische Zielsetzung des TraFoNetzes für die Region angestrebt, langfristig eine vielfältige und qualifizierte personelle Basis in 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 Talent- und Fachkräftegewinnung umfasst dabei die Erhöhung der Frauenerwerbsquote durch bedarfsgerechte Angebote in den Unternehmen sowie die gezielte Anwerbung von (inter-)nationalen Fachkräften. Die Maßnahmen sollen sich an den aktuellen und zukünftigen Anforderungen der digitalen Transformation orientieren, um eine nachhaltige und erfolgreiche Lösungsentwicklung zu gewährleisten.

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 12 dargestellt: Dem strategischen Gesamtziel für die regionale Transformation im Nordschwarzwald (vorangetrieben durch das TraFoNetz), werden die drei Handlungsfelder Strategie, Vernetzung und Fachkräfte 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. 10 dargestellt). Die untere Ebene der Abbildung gibt einen Hinweis auf die nötigen Quellen (interne oder externe), die zur Messung der Kennzahlen herangezogen werden können.

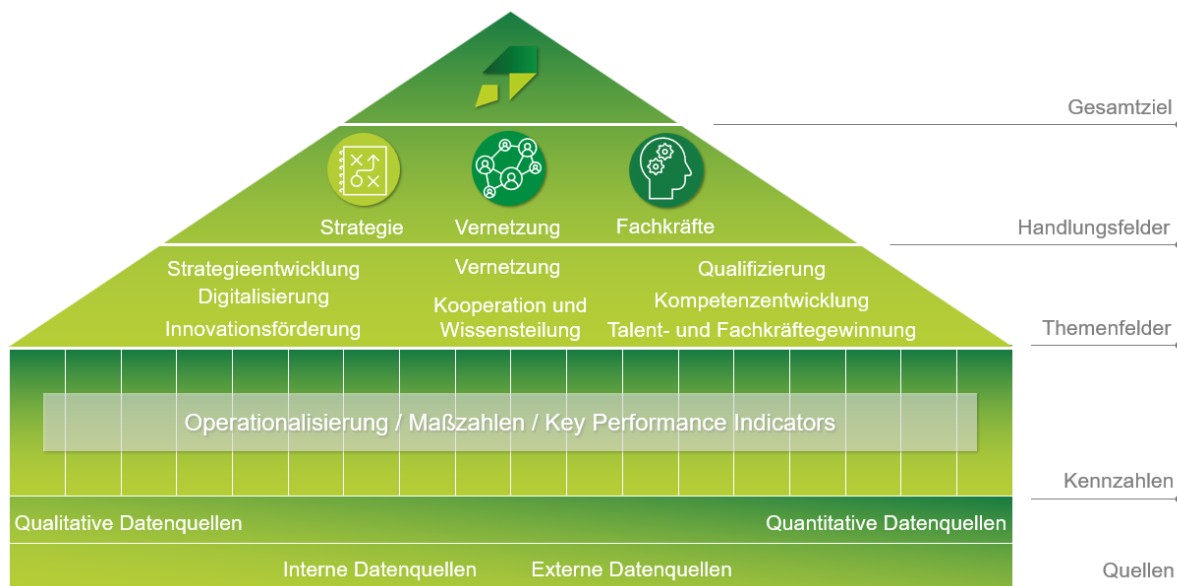


Abbildung 12. Konzeptrahmen des Zielsystems für die Region Nordschwarzwald (Quelle: OCO Global)

Analog zu den vorangegangenen Kapiteln wurden die Handlungsfelder der strategischen Ziele der Transformation zur Strukturierung der KPIs herangezogen. Dazu geben Tabelle 3 bis 5 im Folgenden einen Überblick des entwickelten Zielsystems. Die verantwortlichen Akteure zur Erfüllung der KPI sind dabei alle relevanten Stakeholder in der Region (bzw. „die Region als Ganzes“).

Ferner wird darauf verwiesen, dass folgende Aspekte für das Zielsystem in der zukünftigen Arbeit mit der Strategie berücksichtigt 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, können die genannten KPI mit Zielzahlen hinterlegt werden. Denn nur so können die Kennzahlen zur Steuerung der Strategieumsetzung in der Region sinnvoll eingesetzt werden. Es sollten in diesem

Zusammenhang kritische Schwellenwerte der Kennzahlen definiert werden, die einen Minimal- und einen Optimal-Zustand abbilden. Zukünftig sollten die Aktivitäten und Ziele (KPI) hinsichtlich ihrer Durchführbarkeit und des Erreichungsgrades kontinuierlich gemessen werden, damit diese effizient umgesetzt und erreicht werden können. Damit wird auch der interne Evaluationsprozesses stetig verbessert und die Wirkung der Projektaktivitäten bezogen auf die Bedarfe der Region kontinuierlich erhöht. Bei den Zielen wird zwischen Output- und Outcome-Zielen unterschieden. Dabei werden unter Output-Zielen quantitativ messbare Ziele, die sich auf konkrete Ergebnisse oder Leistungen beziehen, die im Rahmen von Aktivitäten durch das TraFoNetz und/oder weitere Akteure in der Region erbracht werden, verstanden. Dagegen sind mit Outcome-Zielen konkrete Wirkungen oder Nutzen, die durch Aktivitäten entstehen, verbunden. Beide Zielarten sind im Folgenden entsprechend gekennzeichnet.

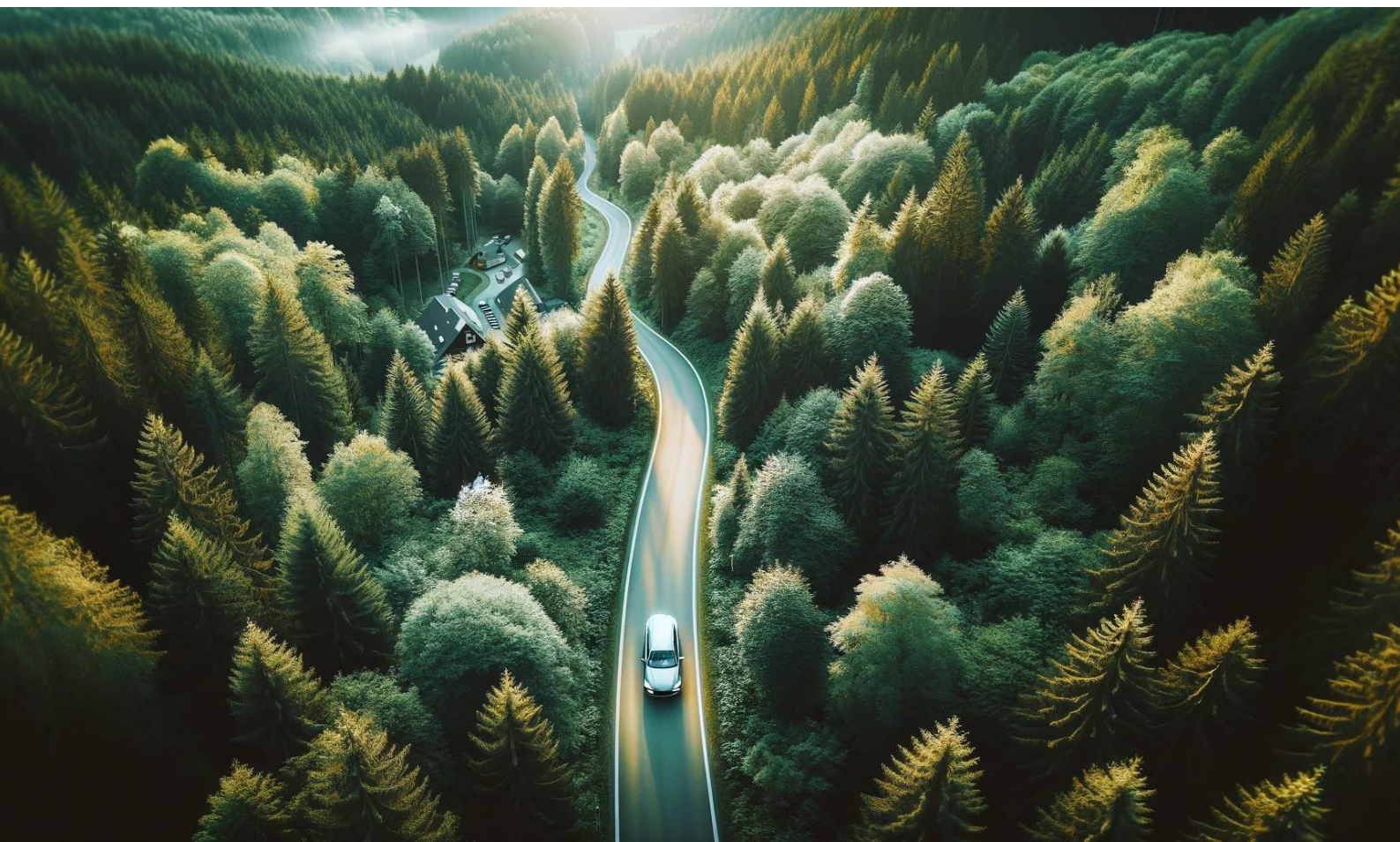


Tabelle 3. KPI des Handlungsfeldes Strategie

Handlungsfeld: Strategie	
	<p><i>Ziele des Handlungsfeldes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung der regionalen Strategie unter Einbezug sämtlicher relevanter Akteure im Nordschwarzwald • Etablierung von neuen Innovationsprozessen und technologiefördernden Kooperationen • Erschließung von Zukunftsmärkten durch Unternehmen in der Region • Stärkung des Digitalisierungsgrads und digitaler Kompetenzen in der Region • Monitoring der KPI der Strategie und ggf. Anpassung
Key Performance Indicators	
Strategie-entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Output: Anzahl durchgeführter Workshops mit Unternehmen in den Themenfeldern Transformation bzw. Diversifizierung und Erschließung von Zukunftsmärkten • Output: Anzahl begleiteter Transformationsprozesse in Unternehmen • Outcome: Anzahl Unternehmen, die in Zukunftsmärkten und neuen Geschäftsfeldern aktiv sind • Outcome: Anzahl Internationalisierungsinitiativen von vorher lokal orientierten Unternehmen
Innovationsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Output: Anzahl der Matchmaking-Projekte im Bereich Innovation • Outcome: Anteil der Ausgaben für F&E in Unternehmen gemessen an Gesamtausgaben. • Outcome: Rang im Innovationsindex in Baden-Württemberg • Outcome: Veränderung des Umsatzes der Betriebe in Zukunftsmärkten • Outcome: Anzahl der Patente von Akteuren der Region in Zukunftsmärkten.
Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Output: Durchgeführte Trainings zur Erhöhung der digitalen Kompetenzen • Output: Aufbau und Betrieb einer Onlineplattform zur Vernetzung zwischen Akteuren • Output: Anzahl der umgesetzten Förderungen, Schulungen und Digi-checks

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 des Netzwerks in der Region • Abbau von Silos zur Förderung von Kooperation und Wissensteilung zwischen wirtschaftlichen Akteuren im Nordschwarzwald
	Key Performance Indicators
Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Output: Anzahl von Vernetzungsveranstaltungen in der Region • Outcome: Regelmäßige Nutzer einer Online-Transformationsplattform • Outcome: Anzahl der Mitglieder im Netzwerk
Kooperation und Wissensteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Outcome: Anzahl strategischer Partnerschaften von lokalen Unternehmen • Outcome: Anzahl von Kooperationsprojekten zwischen Unternehmen aus der Region mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen (z.B. Praktika, Forschungsarbeiten) • Outcome: Anzahl Innovationsprojekte mit Unternehmen (zwischen Unternehmen oder Unternehmen und Hochschulen)

Tabelle 5. KPI des Handlungsfeldes Fachkräfte

Handlungsfeld: Fachkräfte	
	<p><i>Ziele des Handlungsfeldes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Langfristig umfassende Kompetenzentwicklung fördern • Sicherstellung eines ausreichenden Angebots an qualifizierten Beschäftigten in der Region • Qualifizierung von Fachkräften in zukunftsfähigen Feldern,
	<p>Key Performance Indicators</p>
Kompetenz- entwicklung und Qualifi- zierung	<ul style="list-style-type: none"> • Output: Anzahl der durchgeführten Workshops im Bereich (innerbetriebliche) Weiterbildung • Output: Anzahl der Teilnehmer an Weiterbildungs- und Schulungsprogrammen des Netzwerks • Outcome: Anzahl der durch Mittel der Bundesagentur für Arbeit geförderten Anpassungsweiterbildungsmaßnahmen von Beschäftigten • Output: Anzahl und Umfang der zukunftsorientierten Qualifizierungsangebote für Betriebe in der Region, die durch das Netzwerk angeboten werden.
Talent- und Fachkräfte- gewinnung	<ul style="list-style-type: none"> • Outcome: Anzahl der Beschäftigten in innovationsintensiven Bereichen • Outcome: Anzahl neu zugezogener Talente und Fachkräfte • Outcome: Anzahl der abgeschlossenen Ausbildungsverträge • Outcome: Anzahl der Beschäftigten, die aus dem Ausland rekrutiert wurden • Outcome: Anzahl der durch Mittel der Bundesagentur für Arbeit geförderten abschlussorientierten Weiterbildungsmaßnahmen von Beschäftigten

7 Operationalisierung und Handlungsempfehlungen der Transformationsstrategie

7.1 Umsetzungsstruktur

Das TraFoNetz bleibt als eine Aktivität der WFG Nordschwarzwald erhalten und soll auch weiterhin daran arbeiten, das Netzwerk in der Region auszubauen (und zu erhalten). Dafür bündelt es die Kompetenzen auch der Partner in der Region. Ziel ist, die zentrale Anlaufstelle bei Transformationsfragen zu sein und die Bedarfe der Unternehmen und Beschäftigten zu beantworten (sei es selbst oder durch die Vermittlung an regionalen Partner).

Die Umsetzungsstruktur zur Operationalisierung der Transformationsstrategie für den Nordschwarzwald basiert auf der Idee einer vernetzten Regionalwirtschaft mit starken Verbindungen zu Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Grundgedanke des Umsetzungskonzepts 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.

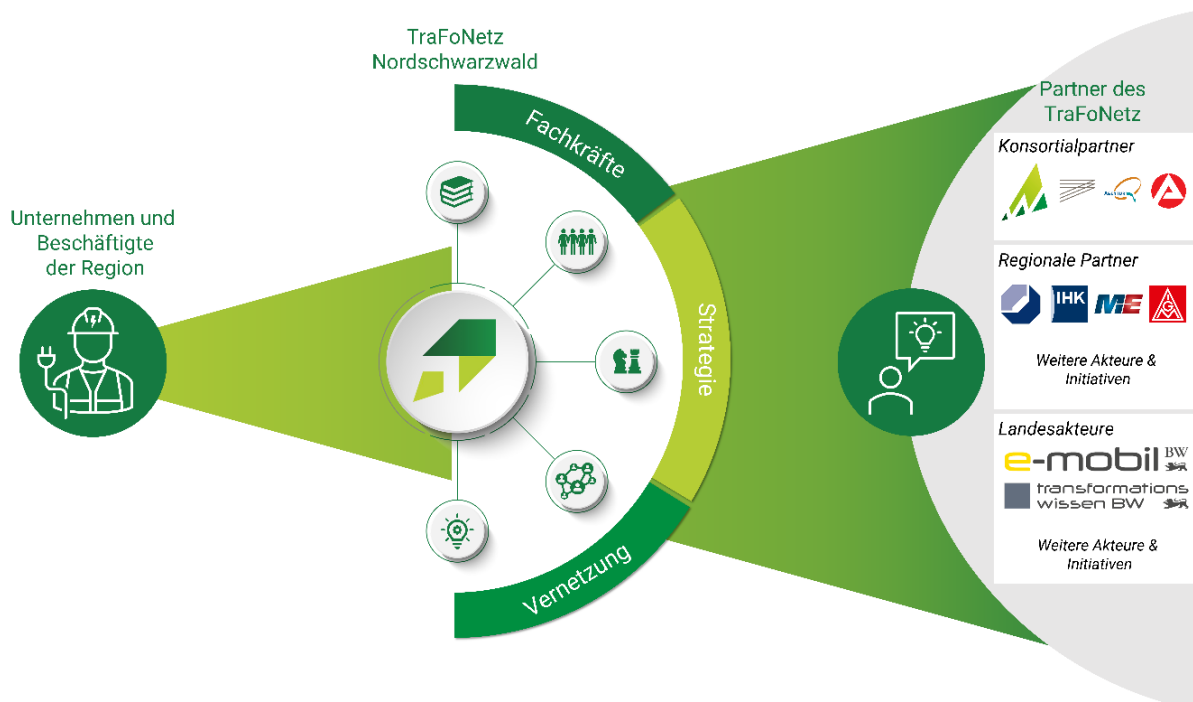


Abbildung 13. Langfristiges Umsetzungskonzept für das TraFoNetz Nordschwarzwald (Quelle: OCO Global)

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). Das erste strategische Handlungsfeld **Strategie** zielt insbesondere auf die Ermöglichung von Transformationsstrategien bei den betroffenen regionalen Unternehmen ab. Im zweiten strategischen Handlungsfeld **Vernetzung** wird nochmals die übergreifende Funktion des TraFoNetzes als Drehscheibe aufgegriffen: hier liegen zentrale Angebote in der Etablierung und Erweiterung des Netzwerkes und der Förderung von Innovationen. Nachfolgend werden diese Handlungsfelder detailliert erläutert. Im dritten strategischen Handlungsfeld **Fachkräfte** liegen zentrale Angebote darin, die Weiterbildung in der Region für Transformationsthemen zu intensivieren und das Fachkräfteangebot im Nordschwarzwald insgesamt zu sichern.

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: 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

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 sind dies:

- Hilfestellung bei der Transformation in Zukunftsmärkte der Aufbau von Vertriebsstrukturen, die Analyse Bewertung von neuen Marktpotenzialen oder die Konzeption von neuen Produkten bzw. die Entwicklung von Innovationen.
- Mithilfe externer Partner: Unterstützung des Eintritts in Zukunftsmärkte durch Kontaktaufbau und Kundenakquise.
- Unterstützung bei der Internationalisierung

Ein besonderes Potenzial wird der Internationalisierung beigemessen, die auch bei heimischen Marktschwächen ein langfristiges unternehmerisches Wachstum ermöglichen kann. Hier verfügt das TraFoNetz neben eigenen Kompetenzen ein weitreichendes Netzwerk, so dass Teilbausteine der unternehmerischen Transformation fachkundig begleitet werden können. In Kombinationen mit den weiteren Handlungsfeldern sollte hier auch die Vernetzung der Akteure untereinander und die Einbindung überregionalen Wissens berücksichtigt werden.

Handlungsfeld 2: 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. Dies ist in der Projektlaufzeit bereits umfassend erfolgt. Folgende Aspekte wurden besonders berücksichtigt:

- Aufbau und Ausbau von Netzwerken für und zwischen Unternehmen in der Region Nordschwarzwald zu Transformationsthemen. Förderung der Zusammenarbeit von Unternehmen untereinander in regionalen und überregionalen Netzwerken und Clustern.
- Regelmäßige Veranstaltungen zum Informationsaustausch und zur Förderung der Zusammenarbeit (bisheriges Format: TraFoNetz Connect)
- Organisation von Communitys of Practice/Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Themenfeldern
- Durchführung von branchen-/themenspezifischen Workshops zu Bedarfsthemen wie Digitalisierung (bisheriges Format: TraFoNetz Lounge)
- (Online-)Info-Veranstaltungen: Impulsvorträge Transformationsstrategie im Handwerk
- Ab Mitte 2025 und über Projektende hinaus soll die Vernetzung verstärkt über die Online-Transformationsplattform erfolgen: Informationsaustausch zwischen den Firmen, Informationen über zukünftig mögliche Entwicklungen wie Foresighting und Trendanalysen, Informationen für Beschäftigte und Unternehmen.

Vernetzung muss immer 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 weiterhin genutzt werden wie zu regionalen Programmen (bspw. IHK, HWK, AgenturQ oder Gewerkschaften). Mehr als 200 Unternehmensbesuche in der Region haben aufgezeigt, welchen wichtigen Beitrag TraFoNetz in der Vernetzung der Unternehmen

untereinander aber auch mit weiteren Intermediären in der Region spielt. Vielen Unternehmensvertreterinnen und -vertreter sind die vielfältigen Angebote z.B. der IHK im Bereich Unternehmensnachfolge, der Bundesagentur für Arbeit im Bereich Weiterbildungsförderung oder der Handwerkskammer im Bereich Ausbildung nicht bekannt. Teilweise ist nicht einmal klar, wie sich die Intermediäre in der Region unterscheiden und welchen Auftrag sie haben. Hier setzt TraFoNetz an und vernetzt die Unternehmen mit den jeweiligen Anbietern. Aus ca. jedem zweiten Unternehmensbesuch kommt es zu solche einer Vernetzung zwischen dem Unternehmen und einem weiteren Intermediär. Genau solche Querverbindungen tragen zum Aufbau eines lebendigen Netzwerkes und Vertrauen und somit einer zukunftsfähigen Region bei.

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. Unternehmen 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.

Sehr erfolgreich ist das TraFoNetz seit Mitte 2024 mit der Bereitstellung von Fachinformationen zu aktuellen Trends wie regelmäßige Updates zu globalen Trends/Mega-Trends (und deren Auswirkungen auf die Region) Technologie (z.B. Workshops zu Wasserstoff KI, IoT, 3D Print Technologie, Digitalisierung, usw.) und der damit einhergehenden Vernetzung von Wissenschaft und Industrie.

Ab Mitte 2025 und über das Projektende hinaus soll die Verbreitung von Wissen und Informationen verstärkt über die in Umsetzung befindliche WFG Online-Transformationsplattform erfolgen.

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.

Handlungsfeld 3: Fachkräfte



Im Handlungsfeld **Fachkräfte** arbeitet das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammen, bspw. der Industrie- und Handelskammer, der Handwerkskammer, der Agentur für Arbeit Nagold-Pforzheim, der AgenturQ sowie gewerkschaftlichen Partnern. Das TraFoNetz fungiert zwischen diesen Partnern als Drehscheibe für relevante Themen im Bereich Fachkräfte. Die Vernetzung von Unternehmen z.B. zu Angeboten der Agentur für Arbeit Nagold-Pforzheim und dem passenden Kontaktpartner steht im Vordergrund. Angedacht ist der Aufbau einer Arbeitsmarktdrehscheibe in Zusammenarbeit mit der Bundesagentur für Arbeit Nagold-Pforzheim, um von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen rasch und unkompliziert in Arbeit zu vermitteln. Die Umsetzung könnte auf der sich in der Umsetzung befindlichen Online Transformations-Plattform erfolgen.

Aktivitäten anhand der Kompetenzbedarfe in der Region

Abgeleitet von durch das TraFoNetz in den regionalen Unternehmen erhobenen Kompetenzbedarfe für insbesondere Zukunftstechnologien und Digitalisierung wurden mögliche Handlungsansätze konzipiert. Diese Handlungsansätze beinhalten vor allem die Weiterentwicklung von Fort- und Weiterbildungsangeboten, Unternehmen und Beschäftigte für diese Angebote zu gewinnen sowie bestehende Förderangebote bekannter zu machen.

Transformationsbezogene Weiterbildungsangebote in der Region voranbringen

Des Weiteren soll aber in der Region 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. Im Zeitraum zwischen der ersten Fassung dieser Strategie und der ersten Iteration wurde klar, dass TraFoNetz in diesem Bereich langfristig eher als Vermittler, denn als Anbieter auftreten wird. Viele Unternehmen wissen zu wenig über die Angebote der kompetenten Akteure in der Region – TraFoNetz wird kein weiteres Angebot aufbauen, sondern vor allem seiner Aufgabe als Vernetzer und Verbreiter von Wissen und Kontakten nachkommen.

Fachkräfteangebot in der Region sichern

Auch in Zukunft soll das TraFoNetz einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung des Fachkräfteangebots in der Region Nordschwarzwald leisten. So 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. Konkret informiert das TraFoNetz über die regionalen Angebote und sensibilisiert die Akteure bezüglich der Fachkräftegewinnung und -entwicklung.

In seiner Funktion als Drehscheibe für die Transformation im Nordschwarzwald wird so ein stetiges Monitoring der Bedarfe seitens Unternehmen und Arbeitnehmern gewährleistet.

7.3 Organisationsform

Nach Prüfung der diversen Optionen und Abwägung der Vor- und Nachteile wurde 2025 entschieden, die Aktivitäten von TraFoNetz auch nach Ende der Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie bei der WFG fortzuführen. So sollte das TrafoNetz-nach Auslaufen der Förderperiode durch ein kleines, festes Team, das vollständig bei der Wirtschaftsförderungsgesellschaft (WFG) angesiedelt ist fortgeführt werden. Diese Struktur ermöglicht klare Verantwortlichkeiten, effiziente Kommunikation und Entscheidungsprozesse sowie die langfristige Sicherung von Wissen. Das kompakte Team kann flexibel auf Veränderungen reagieren und durch eine einheitliche Wissensbasis die Nachhaltigkeit der Projektziele sichern.

Weitere Organisationsformen wurden bei vorherigen Fassungen der Strategie intensiv diskutiert, auf deren Grundlage sich die verantwortlichen Stakeholder für eine dauerhafte Verankerung und Weiterführung der Transformationsaufgaben durch die WFG entschieden haben. An dieser Stelle sind die Akteure bemüht, externe Mittel, die die Handlungsfähigkeit des TraFo-Netzes ausweiten, zu gewinnen. Dies vor allem vor dem Hintergrund der noch unklaren Möglichkeit einer Weiterförderung durch Bundesmittel. Eine Weiterführung des Netzwerks und Institutionalisierung innerhalb der WFG bietet entscheidende Vorteile. Zum einen wurde eine Institution ausgewählt, die durch ihre wirtschaftsförderliche Aufgabe als Akteur durch ihre langjährige Arbeit in der Region bekannt ist und eine gute Vernetzung zu den regionalen Unternehmen aufweist. Weiterhin genießt die WFG das Vertrauen als objektive Institution, mit dem Auftrag die regionalwirtschaftliche Entwicklung in der Region zu fördern, wobei die Unterstützung der Unternehmen bei Transformationsaufnahmen implizit auch dieses Ziel umfasst. Die Herausforderung besteht in der Ressourcenausstattung der WFG, diese zusätzliche Rolle, zu den bestehenden wirtschaftsförderlichen Aufgaben, angemessen füllen zu können. Es wird daher empfohlen, zusätzliche Fördermittel oder Geldgeber aus der Region als Unterstützung zu gewinnen.

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 Strategie, Vernetzung und Fachkräfte. Die Umsetzung der strategischen Empfehlungen hat bereits mit der Veröffentlichung der ersten Fassung dieses Strategiepapier begonnen und wird im laufenden Prozess weiterentwickelt.

Die Umsetzungsstruktur ist hier in drei Horizonte unterteilt: abgeschlossen (d.h. bisher abgeschlossene Aktivitäten), kurzfristig (d.h. innerhalb des laufenden Jahres bis Ende 2025) sowie mittelfristig (ab 2026). Insgesamt adressiert jede dieser Phasen verschiedene Maßnahmenpakete und Umsetzungsformate, die jeweils zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind.



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

Abgeschlossene Maßnahmen wurden in der Initialphase umgesetzt. In diesem Rahmen leitete das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald vor allem kapazitätsaufbauende Maßnahmen ein. Dies umfasste die Konzipierung und den Aufbau der benötigten Infrastruktur im Transformationsnetzwerk, um passende Dienstleistungen für die lokale Industrie anbieten zu können. Des Weiteren bilden **kurzfristige** 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. Folgende Themen wurden nach Firmenbesuchen und im Dialog mit möglicher Kooperationspartner als Trendthemen in den kommenden Jahren identifiziert: Kundenzentrierte Transformation; Innovationskultur und Digitalisierung; Resilienz und Krisenmanagement; sowie die Qualifikation von Future Skills/Schlüsselkompetenzen. An diesen Themen wird mittelfristig weitergearbeitet werden.

Zuletzt sollen mit **mittelfristigen** Ansätzen im Zuge des Fortschrittdialogs die Auswirkungen der Maßnahmen und Formate des Transformationsnetzwerks auf die Transformation im Nordschwarzwald hinsichtlich des Nutzens und deren Effektivität ausgewertet werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage für die Verbesserungen der Dienstleistungen und Maßnahmen des Transformationsnetzwerks über 2025 hinaus.

Handlungsfeld: Strategie

Das Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald wird seinen Fokus künftig verstärkt auf die individuelle Begleitung einzelner Akteure legen. Anstelle allgemeiner Beratung wird der Schwerpunkt darauf liegen, gezielt auf die spezifischen Bedürfnisse einzugehen und Unternehmen bei ihren individuellen Herausforderungen im Transformationsprozess umfassend zu unterstützen (Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten). Dabei sollen funktionspezifische Themen, wie der Aufbau von Vertriebsstrukturen oder Produktentwicklungen aufgrund ihrer branchen- und regionsweiten Schnittmengen berücksichtigt werden. Insbesondere das Eröffnen von Zukunftsmärkten wird zukünftig im Fokus der Arbeiten stehen. Märkte wie Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt oder auch Green Tech bieten großes Potenzial für Unternehmen der Region. Aufbauend auf den im Rahmen des Projekts veröffentlichten Markteintrittshandbüchern sollen Unternehmen befähigt werden, die notwendigen Schritte für das Eröffnen dieser Märkte zu gehen. Mit diesen Fokusthemen können Schwerpunkte für die Arbeit des TraFoNetzes gesetzt werden. 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.

Handlungsfeld: Fachkräfte

Dieses Handlungsfeld nimmt das TraFoNetz eine thematische Drehscheibenfunktion zwischen den Akteursgruppen ein. Hier 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. Die erwähnte Arbeitsmarktdrehscheibe könnte einen sehr greifbaren Mehrwert für Unternehmen und Beschäftigte in diesem Themenfeld bieten. Langfristig sollten schließlich Evaluationsmethoden konzipiert und etabliert werden, die der Bewertung der Fachkräfte- und Qualifizierungsbedarfe im Nordschwarzwald dienen. So kann eine kontinuierliche Optimierung der Angebote des TraFoNetzes sichergestellt werden, die flexibel auf sich wandelnde Herausforderungen der Transformation eingeht.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Vor dem Hintergrund der Herausforderungen in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie, setzt sich die vorliegende Studie spezifisch mit Lösungsansätzen einer industriellen Transformation der Branche im Nordschwarzwald auseinander. Die Unternehmen der Zulieferindustrie sind insbesondere in vorgelagerten Bereichen der Wertschöpfungsketten wie Präzisionstechnik, Metall- und Kunststoffverarbeitung tätig. Vor diesem Hintergrund werden auch angrenzende Branchen wie beispielsweise Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt oder Umwelttechnologien, die einen Bedarf an Produkten der regionalen Unternehmen aufweisen als mögliche zukünftige Geschäftsfelder definiert. Ebenso ermöglichen eine stärkere Internationalisierung und ein Ausbau des Absatzes über lokale oder nationale Kunden hinaus, weitere unternehmerische Chancen.

Ergebnis der Studie ist eine umfassende Strategie für die Region Nordschwarzwald zur erfolgreichen und langfristigen aktiven Gestaltung der Transformation. Darüber hinaus soll die Strategie eine langfristige Wirkung des TraFoNetzes über den Projektzeitraum hinaus konzipieren. Dazu koordinierte das TraFoNetz die gesamte regionale Strategieentwicklung in enger Abstimmung mit den Konsortialpartnern, regionalen Partnern sowie weiteren relevanten Akteuren.

Es 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.

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

Basierend auf einer Datensynthese und SWOT-Analyse der Fahrzeug- und Zulieferindustrie im Nordschwarzwald sind strategische Implikationen in diesen Themenclustern für die Region abgeleitet 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. Diese Ziele gilt es zukünftig umzusetzen.

Zur Operationalisierung der Strategie wurde ein Umsetzungskonzept vorgestellt, welches strategische Handlungsempfehlungen beinhaltet. Diverse Maßnahmen sind bereits durchgeführt worden bzw. befinden sich aktuell in der Umsetzung. So werden im Themencluster Vernetzung Netzwerkdienstleistungen für Unternehmen angeboten, die zu strategischen Partnerschaften zur Förderung von Innovation, Digitalisierung und gesamtstrategischen Transformationsaufgaben in der Region Nordschwarzwald führen. Zuletzt arbeitet das TraFoNetz im Themencluster Fachkräfte eng mit lokalen Weiterbildungspartnern und Bildungseinrichtungen zusammen, um Kompetenzbedarfe zu ermitteln, mögliche Lösungsangebote zu konzipieren und Qualifizierungsangebote für Fachkräfte zu erweitern.

Die kurz- und mittelfristigen Schritte zielen insbesondere auf einen weiteren Ausbau des Netzwerks ab, sowie eine bedarfsgerechte Unterstützung der von der Transformation betroffenen Akteure. Die Leistungsfähigkeit des Netzwerks und mögliche Aktivitäten, um die Transformation wirkungsvoll zu begleiten hängt von der Akquise weiterer Mittel ab, um entsprechende

Ressourcen sicher zu stellen. Die Unterstützung der regionalen Transformation durch entsprechende Mittel ist daher notwendig, um eine leistungsfähige und zielgerichtete Transformationsbegleitung sicherstellen zu können.

Um die Transformation in der Region erfolgreich zu gestalten und ihre Zukunftsfähigkeit sicherzustellen kommt es dabei insbesondere auf verstärkte Kooperation von Unternehmen, Wissenschaft und Forschung, Bildungseinrichtungen, Kammern und Verbände sowie der öffentlichen Verwaltung an. Nur durch entschlossenes, gemeinsames und koordiniertes Handeln kann die Herausforderung der regionalen Transformation bestmöglich aktiv gestaltet werden.



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/>

Atrineo (2024) Abschlussbericht: Trendanalysen und Foresighting. Link: <https://trafonetz.de/wp-content/uploads/2024/11/2407291.pdf>

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>

Buchenau, M.W. (2024). Jedes Dritte Werk in Gefahr. Interview Handelsblatt vom 10.10.2024. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/autozulieferer-zf-jedes-dritte-deutsche-werk-in-gefahr/100076023.html>

Bundesinnenministerium & Bundesverwaltungsamt (2023). Organisationshandbuch (Neu): SMART-Regel. Link: https://www.verwaltung-innovativ.de/OHB/DE/Organisationshandbuch-NEU/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

Hamann, S. (2024). Fachkräftegewinnung in Zeiten der Transformation: Was können wir tun? Digitalisierung und Berufe im Wandel. Vortrag Pforzheim, 18.04.2024. https://trafonetz.de/wp-content/uploads/2024/06/180424-Hamann_IAB.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-patentdaten-bank.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/>

Statista Market Research (2024). Medizintechnik - Weltweit. Link: <https://de.statista.com/outlook/hmo/medizintechnik/weltweit>

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

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2025). Außenhandel. Link: <https://www.statistik-bw.de/HandelDienstl/Aussenhandel/>

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://technologie-region-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].

VDA (2025). Anzahl produzierter Personenkraftwagen in Deutschland von Januar 2009 bis Mai 2025. Zit. in Statista (2025). Link: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3150/umfrage/deutsche-automobilproduktion/>

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>

Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald (2024). Fahrplan für die Zukunft: Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald Strategie 2026. https://www.nordschwarzwald.de/fileadmin/user_upload/Downloads/04_2024_Strategie_NSW.pdf

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

A.2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Strategische Zielsetzungen der Transformation im Nordschwarzwald.....	5
Abbildung 1. Aufbau des Strategieprozesses zur regionalen Transformation im Nordschwarzwald	10
Abbildung 2. Pkw-Produktion in Deutschland einschließlich	13
Abbildung 3. Kfz-Patentanmeldungen konventioneller und elektrifizierter Antriebsstrang ..	15
Abbildung 4. Übersichtskarte der Region Nordschwarzwald.....	18
Abbildung 5. Marktpotenziale der Medizintechnikbranche	21
Abbildung 6. Exportanteile baden-württembergischer Unternehmen nach Märkten in ausgewählten Branchen in 2024	22
Abbildung 7. Themencluster der Transformation im Nordschwarzwald.....	23
Abbildung 8. FuE-Daten Nordschwarzwald im nationalen Vergleich.....	24
Abbildung 9. FuE Abbildung. Bedarfe der Unternehmen in der Region	26
Tabelle 2. Liste der Interviews mit regionalen Unternehmen und Stakeholdern	28
Abbildung 10. SWOT-Analyse der Standortfaktoren Nordschwarzwalds für die regionale Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie	30
Abbildung 11. Handlungsfelder des Transformationsnetzwerkes Nordschwarzwald	37
Abbildung 12. Konzeptrahmen des Zielsystems für die Region Nordschwarzwald	41
Tabelle 3. KPI des Handlungsfeldes Strategie.....	43
Tabelle 4. KPI des Handlungsfeldes Vernetzung.....	44
Tabelle 5. KPI des Handlungsfeldes Fachkräfte	45
Abbildung 13. Langfristiges Umsetzungskonzept für das TraFoNetz Nordschwarzwald	46
Abbildung 14. Drei-Horizonte Roadmap zur Umsetzung der Transformationsstrategie.....	52

Veröffentlicht durch die Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald
Projekt Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald
Westliche Karl-Friedrich-Straße 29-31
75172 Pforzheim
info@nordschwarzwald.de

Ansprechpartner

Jochen Protzer, Geschäftsführer
Jochen.Protzer@nordschwarzwald.de

Katharina Bilaine, Projektleiterin
Katharina.Bilaine@nordschwarzwald.de

Autoren und Ansprechpartner bei OCO Global:

Jens Manke, Director Germany & Central Europe
jens.manke@ocoglobal.com

Dr. Joachim Arnold, CEO, Frankfurt
joachim.arnold@ocoglobal.com

Dr. Simon Jenniches, Senior Consultant, Frankfurt
simon.jenniches@ocoglobal.com

OCO Global GmbH
Westhafenplatz 1
60327 Frankfurt am Main