

Studienbericht

BVL⁷

TRENDS UND STRATEGIEN IN LOGISTIK UND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Aufbruch im Umbruch:
Zukunftsfähig durch digitale, nachhaltige
und resiliente Wertschöpfungsketten



TUHH Log>U
Logistik und Unternehmensführung

HHN
HOCHSCHULE HEILBRONN

*Dr. Birgit von See
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Kersten
Prof. Dr. Martin Schwemmer
Sandra Heymann*

INHALT

VORWORT DER BVL.....	3
VORWORT DER AUTOREN	4
KERNAUSSAGEN DER STUDIE.....	6
DATENERHEBUNG UND AUSWERTUNG	12
LOGISTIK- UND SCM-TRENDS 2025/26 IM ÜBERBLICK	14
ANALYSE DER TREND-SCHMERZPUNKTE 2025/26.....	16
Relevanz vs. Anpassungsfähigkeit.....	16
Schmerzpunktbetrachtung in Produktions-, Logistik- und Handelsunternehmen.....	17
Trend-Schmerzpunkte, die mit der Größe der Unternehmen zusammenhängen.....	18
RÜCKBLICK AUF 10 JAHRE TRENDS UND STRATEGIEN	19
DIE TRIPLE TRANSFORMATION IN DER PRAXIS	22
Wo stehen wir bei der Triple Transformation?	22
... bei der strategischen Verankerung in den Unternehmen.....	22
... in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz	23
... bei der ganzheitlichen Transformation	24
Was hält uns bei der Triple Transformation auf?.....	26
Was ist jetzt bei der Triple Transformation zu tun?	26
TRANSFORMATION ZU DIGITALEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN.....	29
Wo stehen wir beim Thema Digitalisierung?.....	29
... bei der strategischen Verankerung.....	29
... bei der Nutzung von zentralen Technologiekonzepten	30
... beim Austausch von Daten	33
... bei der Umsetzung von Digitalisierungs-Projekten	34
... beim Thema KI	36
Was hält uns beim Thema Digitalisierung auf?	37
Was ist jetzt beim Thema Digitalisierung zu tun?.....	39

TRANSFORMATION ZU NACHHALTIGEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN	41
Wo stehen wir beim Thema Nachhaltigkeit?	41
... bei der strategischen Verankerung	41
... bei der Verantwortung der Akteure	43
... bei der Ausweisung von CO ₂ -Emissionen	43
... bei der Umsetzung von Nachhaltigkeits-Projekten	45
... bei der Realisierung nachhaltiger Transporte	47
... bei der Implementierung von Nachhaltigkeits-Maßnahmen	49
Was hält uns beim Thema Nachhaltigkeit auf?	50
Was ist jetzt beim Thema Nachhaltigkeit zu tun?	51
TRANSFORMATION ZU RESILIENTEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN	54
Wo stehen wir beim Thema Resilienz?	54
... bei der strategischen Verankerung	56
... bei der Umsetzung von Resilienz-Projekten	56
... bei der Implementierung von Resilienz-Maßnahmen	58
Was hält uns beim Thema Resilienz auf?	59
Was ist jetzt beim Thema Resilienz zu tun?	60
STAATLICHE REGULIERUNG ALS RAHMENFAKTOR	62
REFERENZEN	65
AUTOREN	66
IMPRESSUM	67

VORWORT DER BVL

Die BVL-Studienreihe „Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain-Management“ informiert seit 1988 regelmäßig über aktuelle Trends und ihre Einordnung durch die Befragten und bietet damit eine wichtige Orientierung im Wirtschaftsbereich Logistik. Die vorliegende 16. Ausgabe der Studienreihe zeigt: Die Top-Themen bleiben im Vergleich zur letzten Ausgabe nahezu unverändert; bei einigen anderen Themen hat sich eine signifikante Verschiebung in der Relevanz ergeben.

Mit den Topthemen Cybersicherheit und Digitalisierung und einem Bedeutungsanstieg weiterer wie Business Analytics, KI und Automatisierung zeigt sich die übergreifende Bedeutung der digitalen Transformation. Der leichte Anstieg der Relevanz beim Thema Kostendruck auf Platz drei erklärt sich aus der aktuellen Wirtschaftslage – es ist eher bemerkenswert, dass trotzdem Cybersicherheit und die Digitalisierung der Geschäftsprozesse ihre Spitzenplätze behaupten. Die Themen Fachkräftemangel und Nachhaltigkeit werden derzeit von anderen Fragestellungen überlagert, so dass es hier einen starken Rückgang in der wahrgenommenen Bedeutung gibt. Inwiefern dies eine strukturelle Entwicklung ist, lässt sich wahrscheinlich erst mittelfristig bewerten.

Spannend ist der Blick auf den Umsetzungsstand in den Kern-Transformationsthemen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz. Der Anteil der Unternehmen mit einem hohen bis sehr hohen Umsetzungsstand ist bei Nachhaltigkeit (+7,9 %) und Resilienz (+10,1 %) gegenüber von vor 2 Jahren deutlich gestiegen, während er im Bereich Digitalisierung mit +0,8 % nahezu gleich blieb. Die weiter steigenden technologischen und rechtlichen Anforderungen bei der Digitalisierung führen zu einem kontinuierlichen Transformationsbedarf – auch, wenn schon viel getan wurde, blieb der relative Umsetzungsstand fast unverändert.

Viel zu tun bleibt nach Ansicht der Studien-Teilnehmenden für politische Entscheider: Ganze 60 % der Befragten geben an, dass Logistik und Supply Chain-Management durch die Politik nicht angemessen vertreten werden – lediglich 6 % finden den Wirtschaftsbereich gut repräsentiert.

Die Studie bietet insgesamt viele Anknüpfungspunkte für die eigene Arbeit und regt zur Reflexion an: Wo stehe ich mit meinem Unternehmen? Wo sind andere weiter? Wir laden Sie daher ein, diesen vollständigen Studienbericht intensiv zu studieren. Unser Dank gebührt allen Teilnehmenden der Befragung sowie vor allem dem Autorenteam um Prof. Wolfgang Kersten und Dr. Birgit von See von der TU Hamburg sowie Prof. Martin Schwemmer von der Hochschule Heilbronn, welche die Studie wieder mit viel Engagement realisiert haben.

Kai Althoff

Vorstandsvorsitzender BVL
und CEO 4flow

Christoph Meyer

Geschäftsführer BVL



VORWORT DER AUTOREN

Die Studie **Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management 2025/26** steht erneut im Zeichen eines Wirtschaftsbereichs, der sich im permanenten Wandel befindet. Globale Krisen, technologische Sprünge und steigende regulatorische Anforderungen fordern Unternehmen heraus und eröffnen zugleich neue Chancen. In dieser Ausgabe möchten wir einen aktuellen Blick darauf werfen, welche Trends die Logistik und das Supply Chain Management prägen, welche strategischen Prioritäten in den Unternehmen gesetzt werden, wo Unternehmen heute bei der Transformation in den Themenbereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz wirklich stehen, was sie aktuell aufhält sowie wo in Zukunft die Prioritäten zu setzen sind.

Diese Erkenntnisse verdanken wir der **engagierten Teilnahme zahlreicher Logistik- und SCM-Verantwortlicher** der verladenden Industrie (Produktions- und Handelsunternehmen) sowie von Logistikdienstleistern. Ihnen gilt unser **besonderer Dank**: Nur durch die Bereitschaft, eigene Erfahrungen und Einschätzungen zu teilen, wird es möglich, den Fortschritt im Wirtschaftsbereich über viele Jahre hinweg so präzise abzubilden und ein verlässliches Stimmungsbild der Praxis zu zeichnen.

Auch in 2025/26 bleibt die **Triple Transformation** aus *Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz* die zentrale Leitlinie zukunftsfähiger Wertschöpfungsketten. Diese drei Säulen bilden das Fundament langfristig wettbewerbs- und anpassungsfähiger Wertschöpfungsketten. Im Bereich der **Digitalisierung** steht weiterhin die rasante Entwicklung der *Künstlichen Intelligenz* im Fokus. Mehr als die Hälfte der Unternehmen beschäftigt sich aktuell oder plant in den kommenden fünf Jahren mit der Einführung und Skalierung von KI – sowohl im Bereich des Maschinellen Lernens als auch der Generativen Sprachmodelle. KI ist längst kein Zukunftsthema mehr, sondern entwickelt sich zum zentralen Treiber datengetriebener Wertschöpfung und Entscheidungsunterstützung.

In den vergangenen zwei Jahren hat insbesondere das Thema **Resilienz** in den Unternehmen stark an Bedeutung gewonnen. Sie wird zunehmend ganzheitlich gedacht. Die befragten Unternehmen sehen sich inzwischen gut gerüstet, auf Störungen mit Reaktionsgeschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit zu reagieren – ein Zeichen dafür, dass Resilienz nicht mehr nur als Kriseninstrument, sondern als strategische Fähigkeit verstanden wird. Bei dem Thema **Nachhaltigkeit** konnten Unternehmen bedeutende Fortschritte erzielen. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, dass Nachhaltigkeit zunehmend weniger als Wettbewerbschance wahrgenommen wird. Während viele Unternehmen ihre Nachhaltigkeitsziele konsequenter umsetzen, bleibt die wirtschaftliche Tragfähigkeit ökologischer Maßnahmen eine Herausforderung – nicht zuletzt aufgrund begrenzter Zahlungsbereitschaft im Markt und komplexer regulatorischer Anforderungen.

Ein besonderes Augenmerk der diesjährigen Ausgabe liegt zudem auf der **Regulatorik**, deren Einfluss auf Logistik und Supply Chain Management weiter zunimmt. Neue Berichtspflichten, Nachhaltigkeitsvorgaben und technologische Standards verändern die Rahmenbedingungen der Triple Transformation – und eröffnen zugleich Chancen für Transparenz, Vergleichbarkeit und Innovation.

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen, dass Unternehmen, die Fortschritte in allen drei Säulen der Triple Transformation erzielen, auch in ihrer Anpassungsfähigkeit deutlich besser aufgestellt sind. Diese Erkenntnis bestätigt den eingeschlagenen Weg: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz sind keine isolierten Handlungsfelder, sondern eng miteinander verknüpfte Treiber der Wettbewerbsfähigkeit.

Wir wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre und hoffen, dass Ihnen die Ergebnisse dieser Studie in Zeiten des Umbruchs Orientierung geben, Diskussionen anregen und helfen den Aufbruch in Logistik und Supply Chain management aktiv voranzutreiben.

Ihre

Dr. Birgit von See

Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Kersten

Prof. Dr. Martin Schwemmer

Sandra Heymann, M.A.



#ZUSAMMENGEFASST

Die aktuelle BVL-Trendstudie verdeutlicht, dass Logistik und Supply Chain Management sich dynamisch weiterentwickeln und Verantwortliche aktiv auf tiefgreifende Veränderungen reagieren. *Cybersicherheit, Digitalisierung der Geschäftsprozesse, Kostendruck und Künstliche Intelligenz* prägen die strategische Agenda der Unternehmen und eröffnen neue Chancen zur Steigerung von Transparenz, Leistungsfähigkeit, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit. Die Umsetzung der Triple Transformation aus Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz hat spürbar an Fahrt aufgenommen: In allen drei Bereichen wurden in den vergangenen Jahren messbare Fortschritte erzielt. Trotz anspruchsvoller politischer Rahmenbedingungen zeigt die Studie somit insgesamt ein Bild von Aufbruch, Gestaltungswillen und Zukunftsfähigkeit der Branche.



KERNAUSSAGEN DER STUDIE

Auf einen Blick

Trends

1. Cybersicherheit, Digitalisierung und Kostendruck sind die drei Top-Trends 2025/26

Im Jahr 2025 stehen Cybersicherheit, Digitalisierung und Kostendruck an der Spitze der wichtigsten Trends. Kostendruck und Digitalisierung zählen seit über zehn Jahren zur Spitzengruppe und stellen weiterhin zentrale Handlungsfelder mit erheblichem Lösungsbedarf dar. Cybersicherheit wird demgegenüber als vergleichsweise gut beherrschbar wahrgenommen.

2. Relevanz vieler Trends nimmt deutlich zu – die Komplexität steigt

17 von 21 analysierten Trends werden 2025 relevanter eingeschätzt als noch 2023. Unternehmen agieren in einem überaus dynamischen und disruptiven Umfeld, in dem die gleichzeitige Bewältigung zahlreicher hochrelevanter Themen zur zentralen Managementherausforderung wird.

3. Automatisierung, Business Analytics und KI sind die stärksten Aufsteiger

Automatisierung und Business Analytics verzeichnen die größten Relevanzzuwächse. Künstliche Intelligenz gewinnt stark an Bedeutung, wird jedoch trotz hoher Relevanz weiterhin unzureichend beherrscht.

4. Verschiebung strategischer Prioritäten zulasten von Nachhaltigkeit

Die Trends Nachhaltigkeit und Mangel an qualifiziertem Personal verlieren im Vergleich zu 2023 an relativer Bedeutung. Diese Entwicklung spiegelt die aktuelle wirtschaftliche Lage sowie die stärkere Fokussierung auf Digitalisierung, Effizienz und Resilienz wider.

5. Künstliche Intelligenz ist der größte Schmerzpunkt der Unternehmen

Künstliche Intelligenz stellt das zentrale noch nicht beherrschte Handlungsfeld dar und weist die größte Umsetzungslücke auf – trotz klar erkennbarer Fortschritte seit 2023.

► **Fazit zu den Trends**

Logistik und Supply Chain Management werden 2025/26 von einer Vielzahl gleichzeitig hochrelevanter Trends geprägt. Entscheidend ist weniger das Erkennen dieser Trends als die Fähigkeit der Unternehmen, sich wirksam an diese anzupassen. Besonders kritisch ist dabei die Künstliche Intelligenz, die sich trotz mittlerer Relevanzeinstufung als größter Schmerzpunkt erweist und weiterhin erheblichen Umsetzungsbedarf aufweist. Für das Management ergibt sich daraus die Notwendigkeit, Transformationsinitiativen gezielt zu priorisieren und auf diejenigen Trends auszurichten, bei denen hohe strategische Bedeutung auf eine geringe Anpassungsfähigkeit trifft.

Digitalisierung

1. Ganzheitliche Digitalisierung wirkt als klarer Erfolgsfaktor

Unternehmen, die Digitalisierung strategisch ganzheitlich verankert haben, weisen höhere Umsetzungsstände, geringere Herausforderungen, ausgeprägtere Geschäftsmodelltransformationen und eine insgesamt höhere Anpassungsfähigkeit auf.

2. Digitalisierung ist in der Breite der Unternehmen angekommen

Die größten Umsetzungsfortschritte wurden von Unternehmen mit mittleren Digitalisierungsreifegraden erzielt. Gleichzeitig ist der Anteil der Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell nicht an die Digitalisierung anpassen, auf unter 20 % gesunken.

3. Predictive Analytics entwickelt sich zur Schlüsseltechnologie

Predictive Analytics ist 2025 die Technologie mit der höchsten Relevanz, bleibt jedoch in der Umsetzung deutlich hinter der Relevanz zurück, da bislang nur ein geringer Anteil der Unternehmen diese Technologie umfassend nutzt.

4. Künstliche Intelligenz zeigt die dynamischste Entwicklung und wird zum zentralen Investitionsfeld

Generative KI verzeichnet den stärksten Zuwachs in Relevanz und Nutzung. Der Anteil der Unternehmen, die Generative Sprachmodelle nutzen, hat sich seit 2023 mehr als verdreifacht. Über zwei Drittel der Unternehmen planen in den nächsten fünf Jahren die Einführung oder Skalierung von Machine Learning und/oder Generativer KI.

5. Unternehmensübergreifender Datenaustausch nimmt weiter zu

Das Teilen von Transport-, Qualitäts- und Wareneingangsdaten ist bereits weit verbreitet und bildet eine zentrale Grundlage für transparente, resiliente und vorausschauend gesteuerte Supply Chains. Bei dem Austausch von Bestandsdaten und Bedarfsprognosen sowie Daten über Materialflusstörungen und Nachhaltigkeitsdaten besteht weiterhin großer Handlungsbedarf.

6. Strukturelle und organisatorische Hürden bremsen den Fortschritt

Personalmangel, eingeschränkte Datenverfügbarkeit, Systeminkompatibilitäten, hohe Kosten und fehlende strategische Priorisierung verhindern in vielen Unternehmen eine konsequente und skalierbare digitale Transformation.

► Fazit Digitalisierung

98,5 % der Unternehmen erkennen die Bedeutung der Digitalisierung an und setzen entsprechende Maßnahmen um. Die digitale Transformation in Logistik und SCM ist fest etabliert und schreitet auch in der Breite spürbar voran – einschließlich der Anpassung von Geschäftsmodellen. Die größten Hemmnisse liegen nicht in den technologischen Möglichkeiten, sondern in fehlenden Ressourcen, komplexen IT-Landschaften und unzureichender strategischer Priorisierung. Unternehmen, die Digitalisierung ganzheitlich und strategisch steuern, erzielen hingegen signifikante Vorteile und sind deutlich besser auf zukünftige Anforderungen vorbereitet.

Nachhaltigkeit

1. Strategische Verankerung bei gleichzeitig verlangsamter Transformation

Nachhaltigkeit ist 2025/26 in der Mehrheit der Unternehmen strategisch verankert und mit CO₂-Reduktionszielen hinterlegt. Die tatsächliche Umsetzung nachhaltiger Logistik verläuft jedoch deutlich langsamer und fragmentierter als erwartet.

2. Abnehmende Wahrnehmung als Wettbewerbschance

Obwohl der Umsetzungsstand insgesamt steigt, wird Nachhaltigkeit seltener als Wettbewerbschance wahrgenommen als noch 2023. Insbesondere klein und mittlere Unternehmen sowie der Handel gehen das Thema weniger systematisch an und liegen in der Umsetzung im Vergleich zurück.

3. Ausgeprägte Größen- und Branchenunterschiede

Großunternehmen und produzierende Unternehmen fungieren als Wegbereiter der nachhaltigen Transformation. KMU und Handelsunternehmen sehen sich hingegen häufig durch begrenzte personelle Ressourcen eingeschränkt.

4. Regulatorischer Druck als zentraler Treiber

Mit der CSRD entwickelt sich Nachhaltigkeitsreporting von einer projektbezogenen Aufgabe zu einem dauerhaften, prüfungsrelevanten Steuerungsinstrument. Die Vorbereitung darauf ist stark größenabhängig und verstärkt bestehende Unterschiede.

5. Geringe Marktdynamik bei nachhaltigen Transporten

Die tatsächliche Nachfrage nach nachhaltigen Transportlösungen sowie die Zahlungsbereitschaft der Kunden bleiben 2025 deutlich hinter früheren Prognosen zurück.

6. Operative Maßnahmen bekannt, Umsetzung jedoch uneinheitlich

Klare operative Hebel wie Fahrtenauslastung, Energieeffizienz oder Kennzahlensysteme sind identifiziert, werden jedoch je nach Branche unterschiedlich konsequent umgesetzt.

7. Diffuse Verantwortungszuordnung entlang der Wertschöpfungskette

Die Verantwortung für nachhaltige Transformation wird auch 2025 weiterhin häufig bei den jeweils anderen Akteuren in der Supply Chain gesehen, auch wenn das Bewusstsein für die eigene Verantwortung gestiegen ist. Anders als 2023 wird die Bedeutung der Politik höher eingeschätzt als die der Endkunden.

► Fazit Nachhaltigkeit

Die Ergebnisse zeigen ambitionierte Nachhaltigkeitsziele, jedoch auch einen je nach Unternehmensgröße und Rolle in der Supply Chain unterschiedlichen Umsetzungsstand bei der Transformation. Insbesondere geringe Zahlungsbereitschaft, Ressourcenengpässe und Datenlücken bremsen die operative Umsetzung. Um das volle Potenzial nachhaltiger Logistik zu realisieren, müssen strategische Zielsetzungen stärker mit wirtschaftlich tragfähigen Geschäftsmodellen, klaren (eigenen) Verantwortlichkeiten und skalierbaren Reporting- und Umsetzungsinstrumenten verzahnt werden – unter Einbindung von KMU.

Resilienz

1. Resilienz ist zur Pflichtdisziplin in Logistik und SCM geworden

Unternehmen erwarten dauerhaft steigende Störungsniveaus und messen dem Aufbau resilenter Lieferketten heute deutlich höhere Bedeutung bei als noch 2023.

2. Die wahrgenommene Gefährdung der Lieferketten ist deutlich höher als erwartet

Der aktuelle Beeinträchtigungsgrad liegt rund 35 % über den Erwartungen von 2023 und verdeutlicht die wachsende Krisenanfälligkeit globaler Supply Chains.

3. Unternehmen reagieren gut auf Störungen – bereiten sich jedoch noch zu wenig systematisch vor

Während das Management während und nach Störungen als Stärke eingeschätzt wird, bestehen bei der präventiven Vorbereitung weiterhin Defizite.

4. Cyberrisiken und geoökonomische Spannungen dominieren die Risikowahrnehmung

Cybervorfälle stellen das wichtigste wahrgenommene Risiko dar, gefolgt von geoökonomischen Konfrontationen, deren Bedeutung seit 2023 deutlich zugenommen hat.

5. Der Reifegrad von Resilienzstrategien hat sich deutlich erhöht

Knapp 50 % der Unternehmen verfolgen heute ein systematisches Vorgehen, weitere 39 % setzen zumindest Einzelmaßnahmen um.

6. Großunternehmen sind Vorreiter, kleinere Unternehmen holen auf

Großunternehmen integrieren Resilienz häufiger strategisch, während KMU in den vergangenen zwei Jahren bei der Umsetzung deutlich aufgeholt haben.

7. Resilienz wird primär organisatorisch umgesetzt

Als besonders wirksam gelten organisatorische Maßnahmen wie Zusammenarbeit und Transparenz in der Lieferkette sowie Supply Chain Risk Management.

► Fazit Resilienz

Resilienz ist eine Grundvoraussetzung für zuverlässige Lieferketten und weniger ein Differenzierungsmerkmal. Unternehmen erkennen die Risiken klar und intensivieren ihre Anstrengungen zum Aufbau resilenter Strukturen. Gleichzeitig bleibt Resilienz schwer monetarisierbar. Die größten Fortschritte entstehen dort, wo systematische Vorbereitung, Absicherung der physischen Lieferkette und Cybersicherheit gemeinsam gedacht werden. Trotz begrenzter personeller Ressourcen bildet die breite Awareness eine solide Basis für die weitere Stärkung der Resilienz.

Triple Transformation

1. Die Triple Transformation ist als strategische Notwendigkeit breit anerkannt

80,5 % der Unternehmen bewerten die parallele Transformation in Richtung Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz als hoch bzw. sehr hoch relevant.

2. Die Prioritäten innerhalb der Triple Transformation haben sich verschoben

Digitalisierung (86,1 %) und Resilienz (80,2 %) werden inzwischen klar höher priorisiert als Nachhaltigkeit (61,4 %), was die Reaktion auf ein volatiles Umfeld widerspiegelt.

3. Die Bedeutung der Triple Transformation steigt mit der Unternehmensgröße

Insbesondere bei Resilienz zeigen sich deutliche Unterschiede zugunsten großer, international vernetzter Unternehmen.

4. Der Umsetzungsfortschritt ist messbar, schließt das Relevanz-Umsetzungs-Gap jedoch nicht

Trotz Fortschritten in allen drei Säulen weisen 76,8 % der Unternehmen weiterhin ein Gap zwischen Anspruch und Umsetzung auf.

5. Nur wenige Unternehmen treiben die Triple Transformation ganzheitlich voran

Lediglich 4,2 % der Unternehmen erreichen einen sehr hohen Umsetzungsstand über alle drei Säulen hinweg.

6. Die Triple Transformation scheitert weniger an Know-how als an Ressourcen

Über alle Säulen hinweg stellen fehlende personelle Ressourcen und die Frage nach der Finanzierung der Transformation die größte Hürde dar.

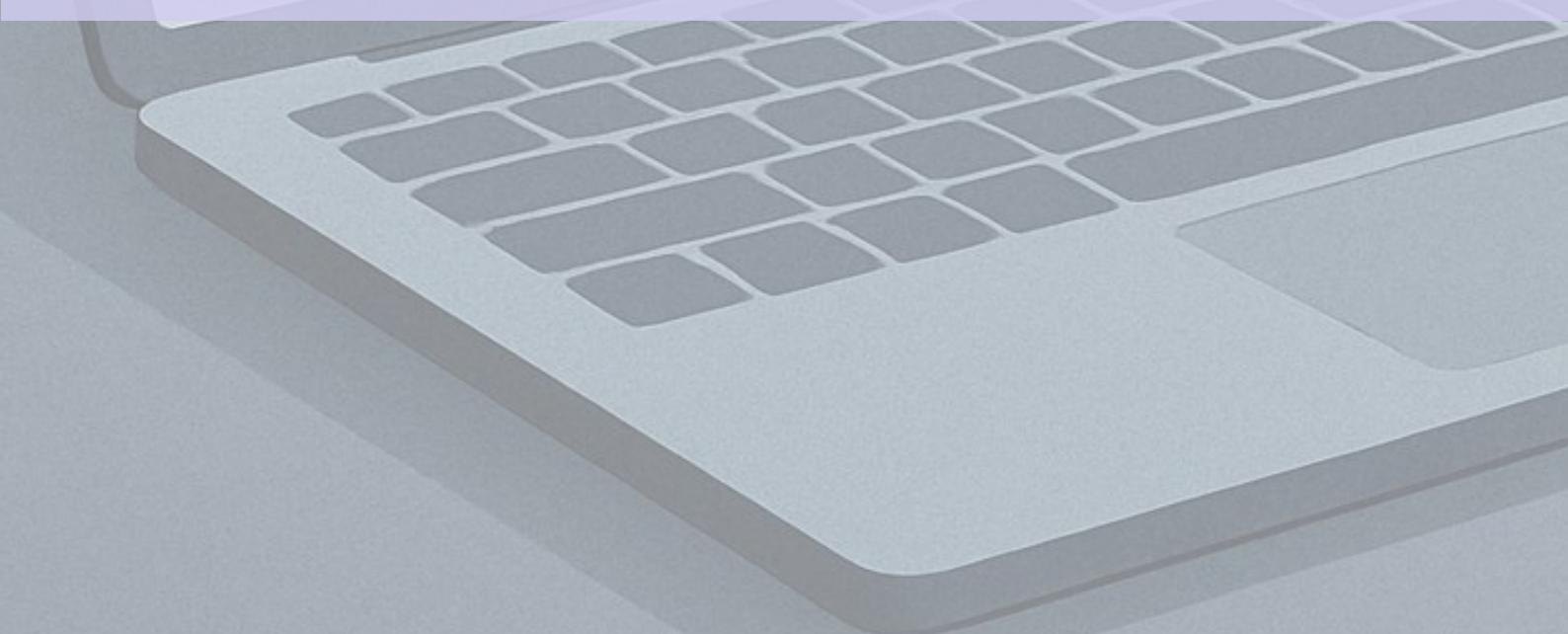
► Fazit Triple Transformation

Die Triple Transformation ist als zentraler strategischer Entwicklungsrahmen fest etabliert. Unternehmen erkennen zunehmend, dass Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz vor allem im Zusammenspiel wirksam umgesetzt werden können. Digitalisierung wirkt als Enabler, Resilienz als Stabilisator und Nachhaltigkeit als langfristiger Orientierungsrahmen. Unternehmen, denen es gelingt, diese Dimensionen integriert zu orchestrieren, erhöhen ihre Anpassungsfähigkeit und sichern ihre wirtschaftliche Handlungsfähigkeit. Die Umsetzung der Triple Transformation hält mit der hohen Relevanz bislang jedoch nicht Schritt. Die konsequente Weiterentwicklung aller Säulen der Triple Transformation bleibt damit ein entscheidender Hebel für Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltiges Wachstum.



#METHODIK

Diese Studie ist Teil der langjährigen Studienreihe "Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management" der Bundesvereinigung Logistik. Seit 1998 gibt sie Aufschluss über zukünftige Entwicklungen sowie mögliche Handlungsoptionen und fungiert somit als ein Wegweiser für Logistik- und Supply-Chain Management-Verantwortliche. Die diesjährige Ausgabe basiert auf einer umfangreichen Befragung von 202 Logistik- und SCM-Verantwortlichen aus dem deutschsprachigen Raum, die von Juni bis August 2025 durchgeführt wurde.

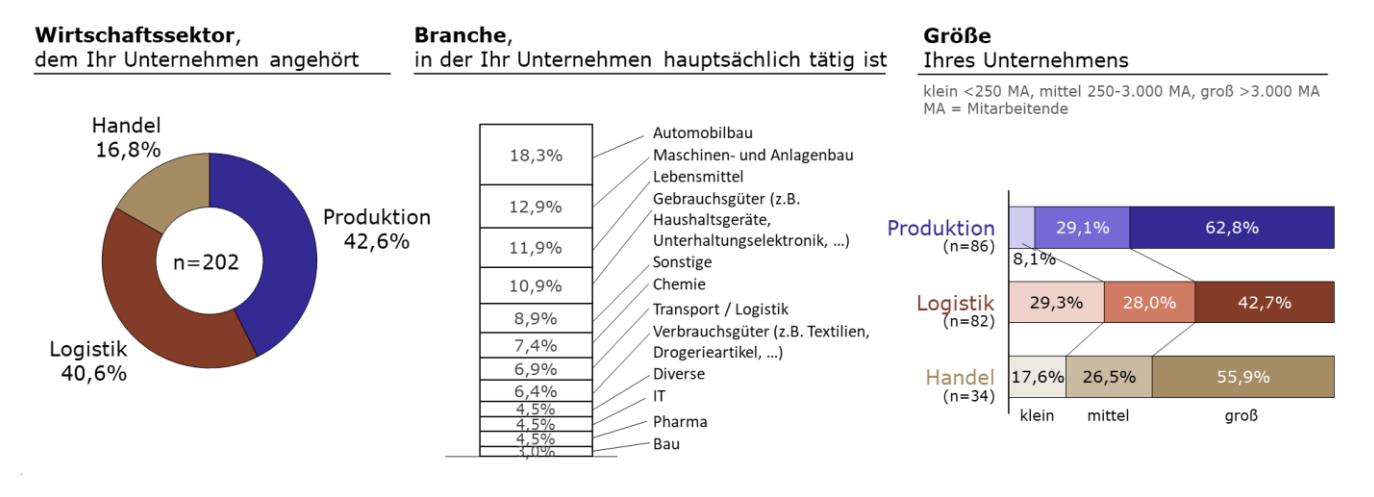


DATENERHEBUNG UND AUSWERTUNG

Ein großer Dank an 202 Logistik- und SCM-Verantwortliche

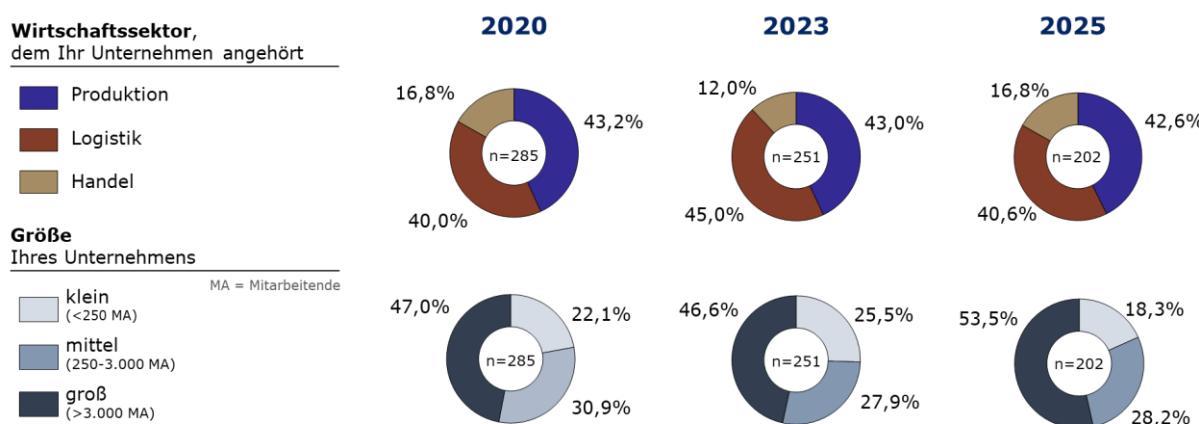
Die Ergebnisse der vorliegenden Edition der Trendstudie basieren auf einer Befragung, die von Anfang Juni bis Ende August 2025 durchgeführt wurde. Sie wurde über das Mitglieder-Netzwerk der BVL per Direktmailing und Social-Media geteilt. In insgesamt 40 Fragen wurden die folgenden Themenbereiche aufgegriffen: die Bedeutung aktueller Trends sowie Anpassungsfähigkeit der Unternehmen an ebendiese, Umsetzungsstand und erwartete Entwicklungen bei der Transformation in den Säulen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz sowie die staatliche Regulierung als Rahmenfaktor. Nach Datenbereinigung lagen **202 vollständige Antworten** von Logistik und SCM-Verantwortlichen **aus dem deutschsprachigen Raum** (Deutschland, Österreich und Luxemburg) vor. Diese fanden in der vorliegenden Auswertung Berücksichtigung. Eine detaillierte Aufschlüsselung der vertretenen Sektoren, Branchen und Unternehmensgrößen ist in Abbildung 1 dargestellt.

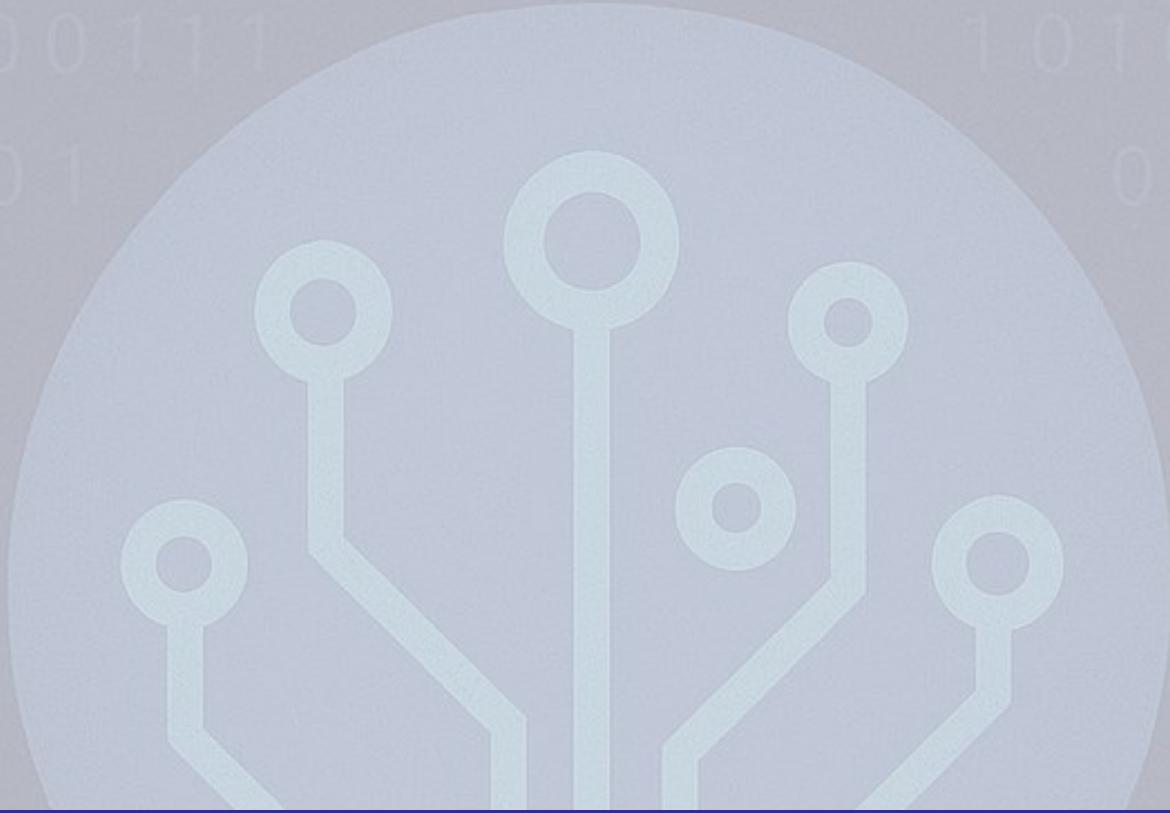
Abbildung 1: Sample der Online-Befragung 2025



In unserer Ergebnisaufbereitung wird an zentralen Stellen ergänzend auf die Ergebnisse der vorherigen Auflagen [1,2,3] der Studienreihe „Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management“ zurückgegriffen, mit dem Ziel die **Entwicklungen seit 2016 aufzuzeigen** und daraus **Implikationen für Erwartungen zukünftiger Entwicklungen abzuleiten**. Das Sample im Zeitverlauf ist in Abbildung 2 dargestellt. Es weist eine relativ hohe Konstanz in der Zusammensetzung der beteiligten Gruppen auf, wobei in der diesjährigen Auflage deutlich weniger kleine Unternehmen und deutlich mehr große Unternehmen teilgenommen haben. Die in den Ergebnisgrafiken dargestellten Prozentwerte können sich dabei für die Jahre 2016 und 2020 von den Angaben in [1] und [2] minimal unterscheiden, da wir uns bei der Ergebnisdarstellung und Interpretation im Sinne der Vergleichbarkeit und Aussagekraft auch hier auf das deutschsprachige Sample beziehen.

Abbildung 2: Sample der Online-Befragung im Zeitverlauf – 2020, 2023, 2025
(Rückläufer aus dem deutschsprachigen Raum – Deutschland, Österreich, Schweiz, Luxemburg und Liechtenstein)





#TRENDS

Trends in der Logistik und im Supply Chain Management sind als Entwicklungen zu verstehen, die über einen längeren Zeitraum hinweg wirksam sind und das Management von Wertschöpfungsketten tiefgreifend transformieren. 2025/26 sind *Cybersicherheit* sowie seit 10 Jahren unverändert *Digitalisierung der Geschäftsprozesse* und *Kostendruck* die Top-Trends. Letztere werden dabei nicht nur am bedeutsamsten eingeschätzt, sondern stellen essenzielle Schmerzpunkte dar, da sie von vielen Unternehmen unabhängig von der Unternehmensgröße und ihrer Rolle in der Wertschöpfungskette bislang noch nicht adäquat beherrscht werden. Gleiches gilt für den Trend *Künstliche Intelligenz*, der mit zunehmender Geschwindigkeit auf die Unternehmen zukommt und ein schnelles Handeln erfordert.

Bild generiert
mithilfe von KI

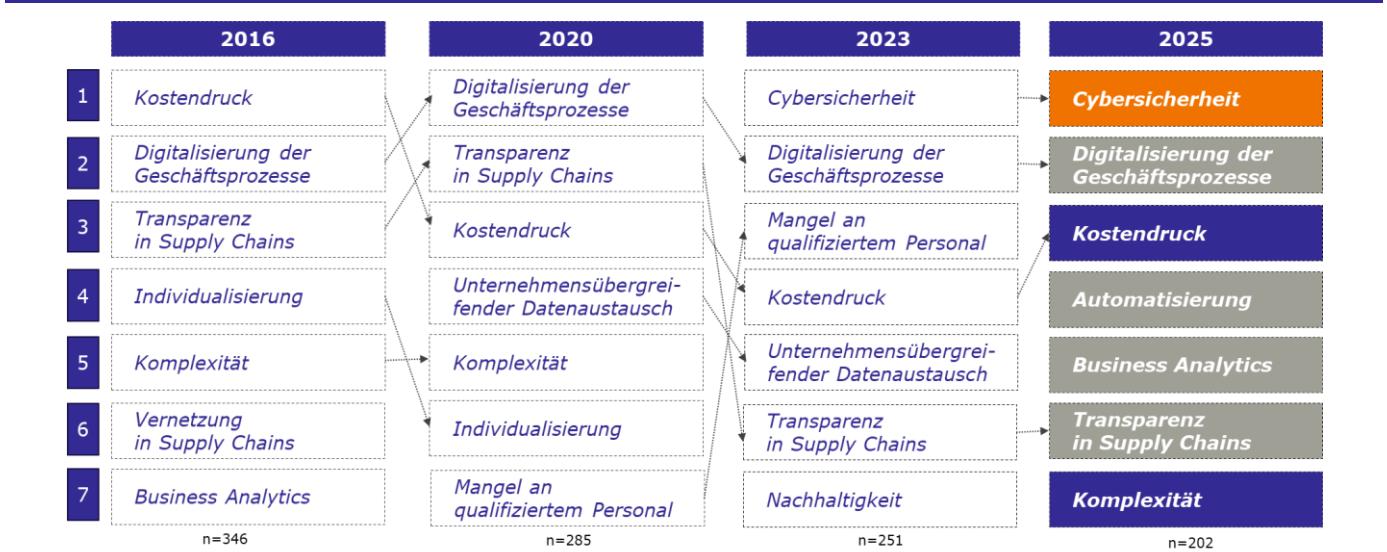
LOGISTIK- UND SCM-TRENDS 2025/26 IM ÜBERBLICK

Digitalisierungsthemen dominieren die Agenda

Aufbruch im Umbruch – viele Unternehmen stehen jetzt vor der Frage, welches die richtige Marschroute ist, wie sie im Branchenvergleich stehen und welche Themen priorisiert werden sollten. Bei der Definition und Justierung der notwendigen Veränderungsprozesse in turbulenten Zeiten ist eine Analyse der Rahmenfaktoren – der aktuellen Trends – essenziell. Die entsprechende Priorisierung richtet sich unter anderem danach, welche **Bedeutung** der jeweilige Trend **für das eigene Geschäftsmodell** sowie die Wertschöpfungskette einnimmt.

Abbildung 3 zeigt die Top-Trends in Logistik und SCM im Zeitverlauf. Aufgeführt sind jeweils die sieben der insgesamt 21 analysierten Trends, denen gemäß der Einschätzung der Befragten zum Zeitpunkt der Datenerhebung eine hohe bis sehr hohe Relevanz zugesprochen wurde. 2025 wird die Rangliste neben dem stets omnipräsenten **Kostendruck** dominiert von Digitalisierungsthemen. Wie bereits im Jahr 2023 werden **Cybersicherheit** und **Digitalisierung der Geschäftsprozesse** von den Unternehmen mit höchster Priorität bewertet. Alle drei Top-Trends werden unabhängig der Rolle der Unternehmen (Produktion, Logistik und Handel) ähnlich hoch in ihrer Relevanz bewertet. Mit zunehmender Unternehmensgröße steigt die Relevanzbewertung bei den Trends **Kostendruck** und **Cybersicherheit** an. Das bedeutet, dass je größer die Unternehmen, desto stärker sehen sie sich den Themen **Kostendruck** und **Cybersicherheit** ausgesetzt.

Abbildung 3: Top-Trends in Logistik und SCM im Zeitverlauf*



17 der 21 abgefragten Trends wurden 2025 mit einer höheren mittleren Relevanz bewertet, als noch vor zwei Jahren. Die Unternehmen finden sich in einem immer **disruptiveren Umfeld** und das **simultane Handling dieser vielen, hochwichtigen Themen** stellt die Unternehmen vor eine Mammataufgabe. Die Berücksichtigung und vor allem zielgerichtete Priorisierung dieser Trends ist somit so wichtig wie nie zuvor. Dies betrifft vor allem die Themen *Automatisierung* (Mittelwert 4,21) und *Business Analytics* (Mittelwert 4,18), die sich als „Top-Aufsteiger“, wie in Abbildung 4 zu sehen, ganz oben in die Priorisierungsliste einreihen. Mit insgesamt etwas geringerer Relevanz, aber einem deutlichen Anstieg nach oben reiht sich der Trend *Künstliche Intelligenz* (Mittelwert 3,98) als Top-Aufsteiger auf Platz 12 ein.

Auf der anderen Seite stehen drei „Top-Absteiger“, die nicht nur im Ranking Plätze nach unten gefallen sind, sondern auch insgesamt eine geringere Relevanzbewertung erfahren als im Jahr 2023. Besonders hervorzuheben sind hier die Trends *Mangel an qualifiziertem Personal* (Mittelwert 3,84) und *Nachhaltigkeit* (Mittelwert 3,81), die 2023 noch unter den Top-Trends die Agenda der Unternehmen dominierte. Diese Entwicklung ist ein **Abbild der aktuellen weltwirtschaftlichen Lage und Verschiebung der strategischen Prioritäten** in den Unternehmen zu Gunsten der Themen Digitalisierung und Resilienz.

Bei der Gestaltung der Veränderungsprozesse ist nicht nur die Relevanz der Trends von Bedeutung, sondern auch die bereits errungene **Anpassungsfähigkeit** der Unternehmen ein weiterer Gradmesser für die zukünftige Priorisierung.

Abbildung 5 zeigt diese beiden Dimensionen für alle 21 identifizierten Trends auf. Im oberen rechten Quadranten finden sich Trends, die hoch relevant sind, von den meisten Unternehmen aber bereits gut beherrscht werden. Aus dieser Analyse wird schnell ersichtlich, dass *Cybersicherheit* wie bereits im Jahr 2023 zwar der wichtigste Trend ist, jedoch auch einer derjenigen, bei denen die meisten Unternehmen bereits angeben, eine hohe Anpassungsfähigkeit aufzuweisen.

Weitere Top-Trends finden sich im oberen linken Quadranten, der eine hohe Relevanz aber eine geringe Anpassungsfähigkeit der Unternehmen an diese Trends abbildet.

Auf diesen Trends sollte deshalb ein besonderer Fokus liegen. Auffällig ist, dass hier **insbesondere die Digitalisierungs-Trends** gesehen werden. Dies ist nach Jahren intensiver Digitalisierungsanstrengungen der Unternehmen überraschend und zugleich ein Indikator dafür, dass sich die Landschaft der Digitalisierung nicht nur eine hohe Komplexität aufweist, sondern sich auch schnell und immer wieder disruptiv weiterentwickelt. Bei den Trends mit im Mittel hoher Relevanz sticht insbesondere der Trend *Künstliche Intelligenz* heraus, da hier eine aktuell noch geringe Anpassungsfähigkeit vorliegt. Eine im Vergleich zur Relevanzbewertung geringe Anpassungsfähigkeit schreiben sich die Unternehmen zudem auch in Bezug auf den *Mangel an qualifiziertem Personal* und der horizontalen und vertikalen Vernetzung der Supply Chain zu.

Abbildung 4: Top-Aufsteiger und -Absteiger, gemessen an der mittleren Relevanzbewertung

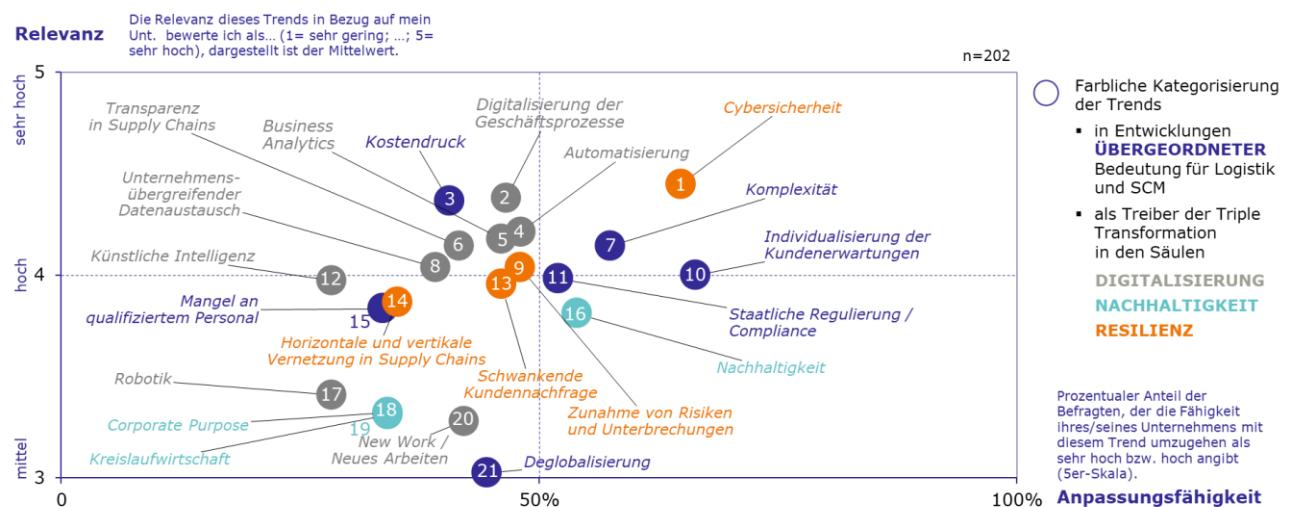
	Top-Aufsteiger ↑		Top-Absteiger ↓		
4	Automatisierung	+5	15	Mangel an qualifiziertem Personal	-12
5	Business Analytics	+6	16	Nachhaltigkeit	-9
7	Komplexität	+3	20	New Work	-5
9	Zunahme von Risiken/ Unterbrechungen	+3			
10	Individualisierung der Kundenerwartung	+4			
11	Staatl. Regulierung/ Compliance	+3*			
12	Künstliche Intelligenz	+7			
17	Robotik	+4			

*da 2023 nicht erhoben, basiert Angabe auf Vergleichswert aus 2016

Abbildung 5: Relevanz und Anpassungsfähigkeit an die Logistik- und SCM-Trends 2025

Wie bewerten Sie die **Relevanz der Logistik- und SCM-Trends** und die **Fähigkeit Ihres Unternehmens mit diesen umzugehen?**

(5-stufige Likert-Skala: 1=sehr gering; ...; 5=sehr hoch)



ANALYSE DER TREND-SCHMERZPUNKTE 2025/26

Beim Thema KI ist der Aufholbedarf am größten

Der folgende Abschnitt knüpft an die Trendbetrachtung aus Abbildung 5 an und verbindet die dort dargestellten Daten in einer weiteren Metrik, die Schmerzpunkte der Unternehmen identifiziert. Ein **Schmerzpunkt** liegt dann vor, wenn ein **Trend** als **hochrelevant** empfunden wird, aber die **Anpassungsfähigkeit** an ebendiesen in der Praxis **schwach** ausfällt. Unternehmen stecken dann in der Zwickmühle, dass sie feststellen, sich um ein hoch relevantes Thema kümmern zu müssen, aber dafür ggf. nicht genügend vorbereitet sind.

Methodisch werden die Schmerzpunkte wie folgt ermittelt: Anhand der Erhebungsergebnisse wird gemessen, in wieviel Prozent der Fälle die Anpassungsfähigkeit um mindestens einen Skalenpunkt niedriger eingeschätzt wird als die Relevanz eines Trends. Ergänzend werden die Fälle, in denen die Anpassungsfähigkeit höher eingeschätzt wird, abgezogen, um nicht negative Ergebnisse übermäßig zu gewichten. Ergebnis ist ein gut interpretierbarer Saldo bzw. Gap. Theoretisch kann dieser Wert von +100 % bis -100 % schwanken, wobei -100 % aussagt, dass alle Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit niedriger einschätzen als die Relevanz des Trends bzw. umgekehrt für +100 % (alle Unternehmen schätzen ihre Anpassungsfähigkeit höher ein als die Relevanz des Trends).

Im Mittel liegt über alle Trends hinweg der errechnete Saldo bei -32,3 % und schwankt zwischen +18,8 % bis -57,9 %. Positive Werte sind wünschenswert, liegen jedoch nur bei zwei der untersuchten 21 Trends, nämlich bei *Deglobalisierung* (+18,8 %) und *New Work* (+2,0 %), vor. Hier schätzen Unternehmen ihre Anpassungsfähigkeit höher ein als die Trendrelevanz. Die Unternehmen sehen sich hier angemessen aufgestellt, ein Schmerzpunkt liegt nicht vor. Die Schmerzpunktbetrachtung ändert den Blick auf die Trends – **Künstliche Intelligenz** wird als **Schmerzpunkt** identifiziert, **Cybersicherheit** als deutlich **weniger "schmerhaft"**. Die folgenden Ausführungen Interpretieren die ermittelten Salden bzw. Gaps.

Relevanz vs. Anpassungsfähigkeit

Je größer die ermittelten Salden, desto akuter liegt dort ein Schmerzpunkt vor. Orientiert an der dargelegten Methode und Logik der Ermittlung resultiert die folgende **Schmerzpunkte-Rangliste 2025/26**:

- (1) **Künstliche Intelligenz** (Saldo: -57,9 %, vgl. grauer Methodik-Kasten für die Interpretation)
- (2) **Digitalisierung der Geschäftsprozesse** (-57,9 %)
- (3) **Kostendruck** (-57,4 %)
- (4) **Unternehmensübergreifender Datenaustausch** (-49,5 %)
- (5) **Transparenz in Supply Chains** (-49,5 %)
- (6) **Automatisierung** (-47,5 %)
- (7) **Cybersicherheit** (-44,6 %)
- (8) **Business Analytics** (-44,6 %)
- (9) **Horizontale und vertikale Vernetzung** (-41,6 %)
- (10) **Zunahme von Risiken und Unterbrechungen** (-39,6 %)

Bei Schmerzpunkten mit gleichem Saldowert wird derjenige im Ranking zuerst angeführt, der in den Teilstichproben (Produktion, Handel, Logistik) enger beieinanderliegt, also weniger stark streut und somit ähnlicher eingeschätzt wird. Die Veränderung einzelner Ranglistenplätze im Vergleich zum Relevanzranking sollte allerdings nicht überinterpretiert werden. Aussagefähig sind aber folgende Abweichungen: Bei den Trends *Cybersicherheit* und *Künstliche Intelligenz* resultieren wesentlich vom Relevanzranking abweichende Listenplätze. Nach Relevanz auf Rang 1 ist der Schmerz beim Trend *Cybersicherheit* auf Rang 7 und deutlich niedriger als bei anderen Trends (1-6 der Schmerzpunkte-Rangliste 2025). *Künstliche Intelligenz* hingegen stellt den größten Schmerzpunkt dar, auch wenn in der Relevanzeinschätzung lediglich auf Rang 12 verortet.

Bei den meisten der angeführten Trends resultiert ein Schmerzpunkt, der etwa in Linie mit der allgemeinen Relevanz ist (vgl. Abbildung 5). So auch für den Trend *Mangel an qualifiziertem Personal*, der sich im Vergleich zur letzten Edition der Studie stark in seiner Relevanzeinschätzung verändert hat. Für diesen Trend resultiert kein akuter Schmerzpunkt. Die Metrik lässt hier einen Wert von -35,6 % ermitteln, der im Vergleich zum Vorerhebung 2023 (-67,0 %) deutlich schwächer ausfällt.

Schmerzpunktbetrachtung in Produktions-, Logistik- und Handelsunternehmen

In Summe ist die Kluft zwischen wahrgenommener Relevanz der Trends und der Anpassungsfähigkeit am größten in der Teilstichprobe Handel, gefolgt von Produktionsunternehmen und schließlich den Logistikunternehmen. Auch wenn sich in Überschneidungsbereichen ähnliche Herausforderungen ergeben, so sind die Bereiche doch so voneinander unterschieden, dass eine differenzierte Betrachtung vonnöten ist.

Die zentralen Trend-Schmerzpunkte 2025/26 der **Logistikunternehmen** sind: **(1) Kostendruck, (2) Künstliche Intelligenz und (3) Cybersicherheit**. In die Betrachtung aufgenommen sind die Trends, für welche Gapwerte von -50 % oder negativer ermittelt wurden. Dass dies im Fall der Logistikunternehmen nur drei Trends sind, ist der Tatsache geschuldet, dass die Logistikunternehmen grundsätzlich weniger extreme Einschätzungen abgeben. Im Mittel resultieren Gapwerte, die +5 % geringer ausfallen als bei Produktionsunternehmen und +7 % geringer gegenüber Handelsunternehmen.

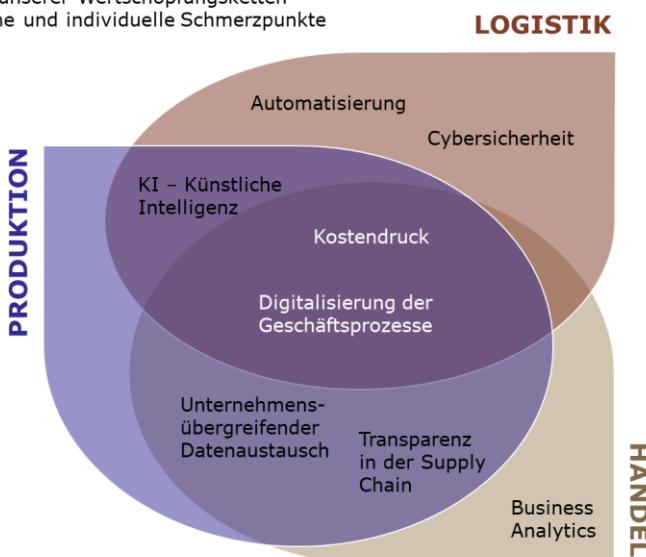
Für den ersten Rang *Kostendruck* resultieren -57,3 %, ähnlich hoch liegt *Künstliche Intelligenz* (-56,1 %). *Cybersicherheit* ist für Logistikunternehmen auch auf diese Weise ermittelt ein Top Thema (Gap-Wert von -50,0 %) Auch hier tauschen *Mangel an qualifiziertem Personal* und *Künstliche Intelligenz* grob die Ränge beim Vergleich von 2023 zu 2025. Zudem gelangt *Cybersicherheit* durch die Schmerzpunktbetrachtung ergänzend in den Fokus, nachdem diese im Jahr 2023 nicht als vorrangiger Schmerzpunkt identifiziert wurde. Im 2025er-Review folgen nach *Cybersicherheit* die *Digitalisierung der Geschäftsprozesse* bei -48,8 % und dahinter *Automatisierung* (46,3 %).

Die Top 5 Trend-Schmerzpunkte 2025 in **Produktionsunternehmen**: **(1) Künstliche Intelligenz, (2) Transparenz in Supply Chains, (3) Digitalisierung der Geschäftsprozesse, (4) Kostendruck und (5) Unternehmensübergreifender Datenaustausch**.

Im Vergleich zur Erhebung im Jahr 2023 haben die Trends *Künstliche Intelligenz* (Gap von -67,4 %) und *Mangel an qualifiziertem Personal* (Gap von -33,7 % in der Teilstichprobe der Produktionsunternehmen) in etwa die Ränge getauscht. Während *Künstliche Intelligenz* im Jahr 2023 noch unbedeutend rangierte, ist dies nun beim Trend *Mangel an qualifiziertem Personal* der Fall. *Transparenz in Supply Chains* (-66,3 %) und *Digitalisierung der Geschäftsprozesse* (-63,9 %) liegen ebenfalls weit oberhalb des Mittelwerts der Gaps (-32,3 %) und stellen somit hochrelevante Schmerzpunkte für die Produktionsunternehmen dar. *Kostendruck* und *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* liegen je bei -57,0%.

Abbildung 6: Logistik und SCM-Trend-Schmerzpunkte 2025/2026 in Produktion, Logistik und Handel

Die Player unserer Wertschöpfungsketten – gemeinsame und individuelle Schmerzpunkte



Erläuterung: Dargestellt sind die Trends, für die eine hohe Relevanz in Verbindung mit einer wesentlich niedriger eingeschätzten Anpassungsfähigkeit. Ein hohes Delta zwischen Relevanz- und Anpassungsfähigkeitseinschätzung wird als „Schmerzpunkt“ bezeichnet.

Komplettiert wird das Bild mit der Betrachtung der Top Schmerzpunkte 2025/26 der **Handelsunternehmen**: **(1) Digitalisierung der Geschäftsprozesse, (2) Unternehmensübergreifender Datenaustausch (3) Kostendruck, (4) Business Analytics, (5) Transparenz in Supply Chains und (6) Staatliche Regulierung**. Alle Gapwerte liegen oberhalb von -55 %, auch weil die befragten Logistik- und SCM-Experten aus den Handelsunternehmen extremere Einschätzungen abgeben, die durchschnittlich -7 % unter denen der Logistikunternehmen liegen. Somit ergibt sich eine Liste von sechs Trends, die als Schmerzpunkte (>-50 % Gap) identifiziert werden. Etwas abseits der übrigen Schmerzpunkte fällt im Handel *Staatliche Regulierung* auf.

Bei Produktions- und Logistikunternehmen liegt diese mit Werten um 25 % nicht in der Problemzone. Unter den Handels-Schmerzpunkten sind mit *Business Analytics*, *Transparenz in Supply Chains* und *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* drei Trends, die den Fokus auf Daten im Handel zur Steuerung der Versorgungsketten deutlich machen. Einher damit geht die Notwendigkeit, Transparenz herzustellen, was eng in Zusammenhang gebracht werden kann mit Datenaustausch und Datenanalyse (*Business Analytics*).

In der Zusammenschau zeigen sich **Kostendruck** und **Digitalisierung der Geschäftsprozesse** als gemeinsame Nenner bzw. **gemeinsame Schmerzpunkte**, für die Logistik- und Supply Chain Managementverantwortliche gleichermaßen sensibilisiert sein dürften. Die Abbildung 6 zeigt in einer Grafik mit überlappenden Formen als Venn-Diagramm für die untersuchten Sektoren Produktion, Logistik und Handel die gemeinsam oder einzeln resultierenden Schmerzpunkte. In die Darstellung aufgenommen sind die fünf bedeutendsten Schmerzpunkte je Sektor. Während sich Logistik und Produktion den Schmerzpunkt *Künstliche Intelligenz* teilen, teilen sich Produktion und Handel die Schmerzpunkte *Transparenz in der Supply Chain* und *Unternehmensübergreifender Datenaustausch*.

Trend-Schmerzpunkte, die mit der Größe der Unternehmen zusammenhängen

Weiter oben konnte festgestellt werden, dass die Schmerzpunkte im Bereich Logistik weniger stark ausfallen, da die Teilstichprobe etwas gemäßigtere Einschätzungen abgibt. Dies trifft auch für die Klein- und Kleinstunternehmen (<250 MA) zu. Für diese resultiert ein Durchschnittswert von -22,5 %, um den die Anpassungsfähigkeit von der Relevanzeinschätzung abweicht. Mittelgroße Unternehmen (250 - 3.000 MA) liegen hier bei -39,3 %, große Unternehmen (> 3.000 MA) bei -31,9 %.

Top 5 Trend-Schmerzpunkte **großer Unternehmen** (> 3.000 MA): **(1) Kostendruck, (2) Digitalisierung der Geschäftsprozesse, (3) Künstliche Intelligenz, (4) Transparenz in Supply Chains und (5) Business Analytics.**

Umgekehrt stellt Nachhaltigkeit aktuell keinen Schmerzpunkt für große Unternehmen dar, es resultiert ein vergleichsweise geringer Wert von -4,6 %. Dies bedeutet, die Einschätzung zur Relevanz des Trends deckt sich nahezu mit der Einschätzung zur Anpassungsfähigkeit.

Top 5 Trend-Schmerzpunkte **mittelgroßer Unternehmen** (250 - 3.000 MA): **(1) Künstliche Intelligenz, (2) Digitalisierung der Geschäftsprozesse (3) Transparenz in Supply Chains, (4) Kostendruck und (5) Automatisierung.**

Die Überlappung zu den Schmerzpunkten der großen Unternehmen ist auffallend. Allein der Trend *Automatisierung* weicht von den Schmerzpunkten der großen Unternehmen ab. Dort resultiert ein Schmerzpunkt in *Business Analytics*.

Top 3 Schmerzpunkte **kleiner Unternehmen** (< 250 MA): **(1) Künstliche Intelligenz, (2) Cybersicherheit und (3) Unternehmensübergreifender Datenaustausch.**

Die größten Schmerzpunkte kleiner Unternehmen unterscheiden sich deutlich von denen der größeren Unternehmen. Nur *Künstliche Intelligenz* bildet einen gemeinsamen Nenner. *Kostendruck* wiederum ist kein Top-Schmerzpunkt der kleinen Unternehmen (hier nur -37,8 % im Vergleich zu mittelgroßen Unternehmen mit -56,1 % und Großunternehmen mit -64,8 %). Hingegen ist *Cybersicherheit* ein Thema der Kleinunternehmen (-51,4 %, mittlere Unternehmen: dort knapp Nr. 8 mit -49,1 %, Großunternehmen: -39,8 %).

Über die Unternehmensgrößen hinweg resultiert als **gemeinsamer Schmerzpunkt** das Thema **Künstliche Intelligenz**, dem in dieser Studienedition unter der Überschrift „Transformation zu digitalen Wertschöpfungsketten“ ein eigener Abschnitt gewidmet wird.

RÜCKBLICK AUF 10 JAHRE TRENDS UND STRATEGIEN

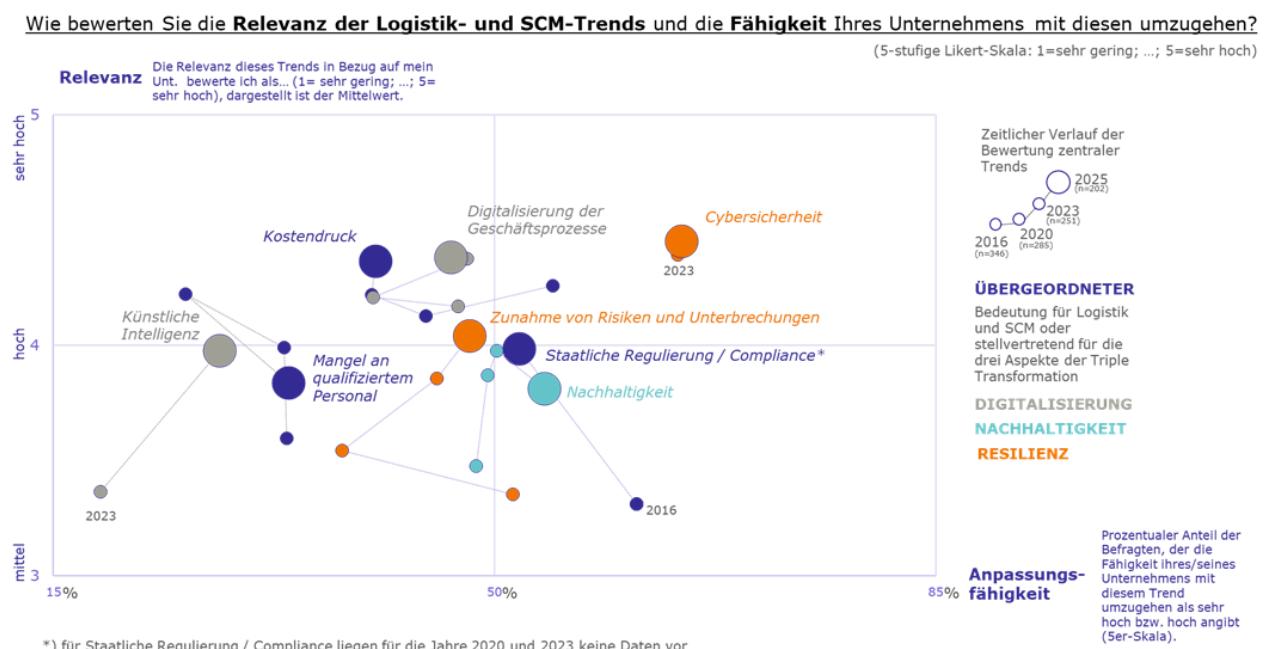
Krisen als Katalysator für zukunftsfähige Supply Chains

Bei der Analyse von Trends sollte nicht allein in die Zukunft geschaut werden, ein Blick in die Vergangenheit ermöglicht, von den Entwicklungen zu lernen. In Abbildung 7 ist eine Längsschnittanalyse von acht ausgewählten Trends über die letzten 10 Jahre dargestellt, anhand derer zentrale Entwicklungen deutlich werden, die in der Rückschau **Implikationen für das zukünftige Management** von Wertschöpfungsketten mit sich bringen.

2016 dominierten die Themen *Kostendruck* und *Digitalisierung der Geschäftsprozesse* die Agenda der Unternehmen. Unternehmen erkannten, dass die Chancen, die mit einer digitalen Transformation in Logistik und SCM einhergehen, deutlich höher sind als die Risiken, die es im Gleichklang zu managen gilt. Die Digitalisierung wurde vorangetrieben vor dem Ziel, die Transparenz in Supply Chains zu erhöhen, Kosten zu senken und sich neue Erlösquellen zu erschließen.

2020 markierte ein Krisenjahr, in dem sich die Unternehmen einer steigenden Relevanz bei nahezu allen Trends gepaart mit sinkender Anpassungsfähigkeit an diese Entwicklungen ausgesetzt sahen. Diese **diametrale Entwicklung erhöhte die Schmerzpunkte** (vgl. Abschnitt „Analyse der Trend-Schmerzpunkte 2025/26“) auf vielfachen Ebenen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung Anfang 2020 (vor dem ersten Lockdown) spiegelte sich die steigende Relevanz in den Unternehmen am deutlichsten bei den Trends *Mangel an qualifiziertem Personal* sowie *Nachhaltigkeit* wider. Dies ist zurückzuführen auf eine gute wirtschaftliche Lage, die sich lange auf dem Aufschwung befand. Der demografische Wandel gepaart mit den Fachkräftemangel in den technischen Bereichen bzw. der Qualifikationslücke im Themenbereich Digitalisierung setzte das Thema auf die Agenda der Unternehmen, die überwiegend angaben, sich dieser Entwicklung nicht adäquat anpassen zu können. Das Thema *Nachhaltigkeit* wurde 2019/2020 durch regulatorische (u.a. EU-Green-Deal, CSR-Beitragspflichten, Klimaschutzgesetze) und gesellschaftliche (u.a. Fridays for Future, mediale Berichterstattung) Entwicklungen nachhaltig geprägt, was sich in einer als steigend wahrgenommene Relevanz bei den Unternehmen äußerte. So entwickelte sich **Nachhaltigkeit zu einem strategischen Differenzierungsfaktor** und Unternehmen fokussierten sich auf die Transformation zu nachhaltigen Wertschöpfungsketten. Zu Beginn des Jahres 2020 kam es zu deutlichen Risiken in und zunehmenden Unterbrechungen von globalen Lieferketten, die sowohl auf strukturelle Verwundbarkeiten als auch auf die ersten regionalen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zurückgingen. Die hohe internationale Abhängigkeit von wenigen Produktionsstandorten, insbesondere in China, sowie Just-in-Time-Strukturen führten dazu, dass bereits die ersten Lockdowns und Produktionsstillstände zu spürbaren Engpässen bei Vorprodukten und Rohstoffen führten.

Abbildung 7: Relevanz und Anpassungsfähigkeit an zentrale Trends im Zeitverlauf seit 2016



Gleichzeitig erschwerten Transportrestriktionen, reduzierte Frachtkapazitäten und verlängerte Lieferzeiten die logistische Abwicklung. Insgesamt resultierten daraus erhebliche Störungen, die Unternehmen sowohl zu einer Korrektur ihrer Anpassungsfähigkeit an diese Entwicklungen als auch **Neubewertung ihrer Supply-Chain-Risiken und Resilienzstrategien** zwangen.

Während 2023 in Bezug auf die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen eine schrittweise Rückkehr in Richtung Vor-Corona-Level bei den Themen Digitalisierung und dem Management von Risiken und Unterbrechungen zu erkennen war, schien der **Mangel an qualifiziertem Personal** für 74,5% der Befragten auf einem **nahezu unbeherrschbaren Level**. Neben dem stets omnipräsenten *Kostendruck* gewann zudem das Thema *Cybersicherheit* weiter an strategischer Bedeutung und landete ganz oben auf der Agenda der Unternehmen, da die Intensität und Professionalität digitaler Bedrohungen deutlich zunahmen. Unternehmen sahen sich verstärkt mit hochentwickelten Ransomware-Angriffen, staatlich unterstützten Cyberoperationen sowie der Ausnutzung von Schwachstellen in global verbreiteten Software-Ökosystemen konfrontiert. Gleichzeitig führte die fortschreitende Digitalisierung – einschließlich Cloud-Migration, Remote-Work-Strukturen und zunehmender IoT-Integration – zu einer Ausweitung der Angriffsflächen. Regulatorische Impulse wie die EU-NIS2-Richtlinie erhöhten zudem die Anforderungen an Risikomanagement, Resilienz und Meldepflichten. Insgesamt entstand 2023 ein Umfeld, in dem **Cybersicherheit** nicht mehr nur als technische Schutzmaßnahme, sondern **als zentrale Voraussetzung** für betriebliche Kontinuität, Compliance und Wettbewerbsfähigkeit betrachtet wurde. Erstaunlich hoch bewerteten und bewerten auch heute im Jahr 2025 die Befragten ihre erreichte Anpassungsfähigkeit an den Trend *Cybersicherheit*. Ob eine Korrektur, ähnlich derer im Jahr 2020 in Bezug auf die Resilienz der Unternehmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie, auch im Falle der *Cybersicherheit* der Unternehmen in Zukunft nötig sein wird, bleibt abzuwarten.

2025 markiert eine weitere Wende bei der Transformation von Logistik und Supply Chain Management. Das **Umfeld**, in dem Logistik- und Supply Chain Verantwortliche operieren ist weiterhin **volatile, disruptiv und geprägt von Trends, die in ihrer Relevanz weiter steigen**. Dennoch ist ein Aufbruch in diesen Zeiten des Umbruchs zu spüren, so ist die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen an eine Vielzahl der immer bedeutender werdenden Trends gestiegen. Mit *Mangel an qualifiziertem Personal* und *Nachhaltigkeit* haben zwei zentrale Trends, die noch vor zwei Jahren von bedeutend hoher Relevanz waren, in den Unternehmen an Bedeutung verloren. Diese **Neugewichtung der Prioritäten** ist ein Abbild der aktuellen wirtschaftlichen Lage: In konjunkturschwachen Jahren trifft der Personalmangel die Unternehmen weniger stark, da die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Arbeitskräften zurückgeht. Dennoch stellt der *Mangel an qualifiziertem Personal* nach wie vor ein Herausforderung für Logistik und SCM dar – vor allem im Bereich der Fahrer, Fachkräfte und IT-Spezialisten. So geben 2/3 der Befragten an, nicht adäquat mit dieser Entwicklung umgehen zu können.

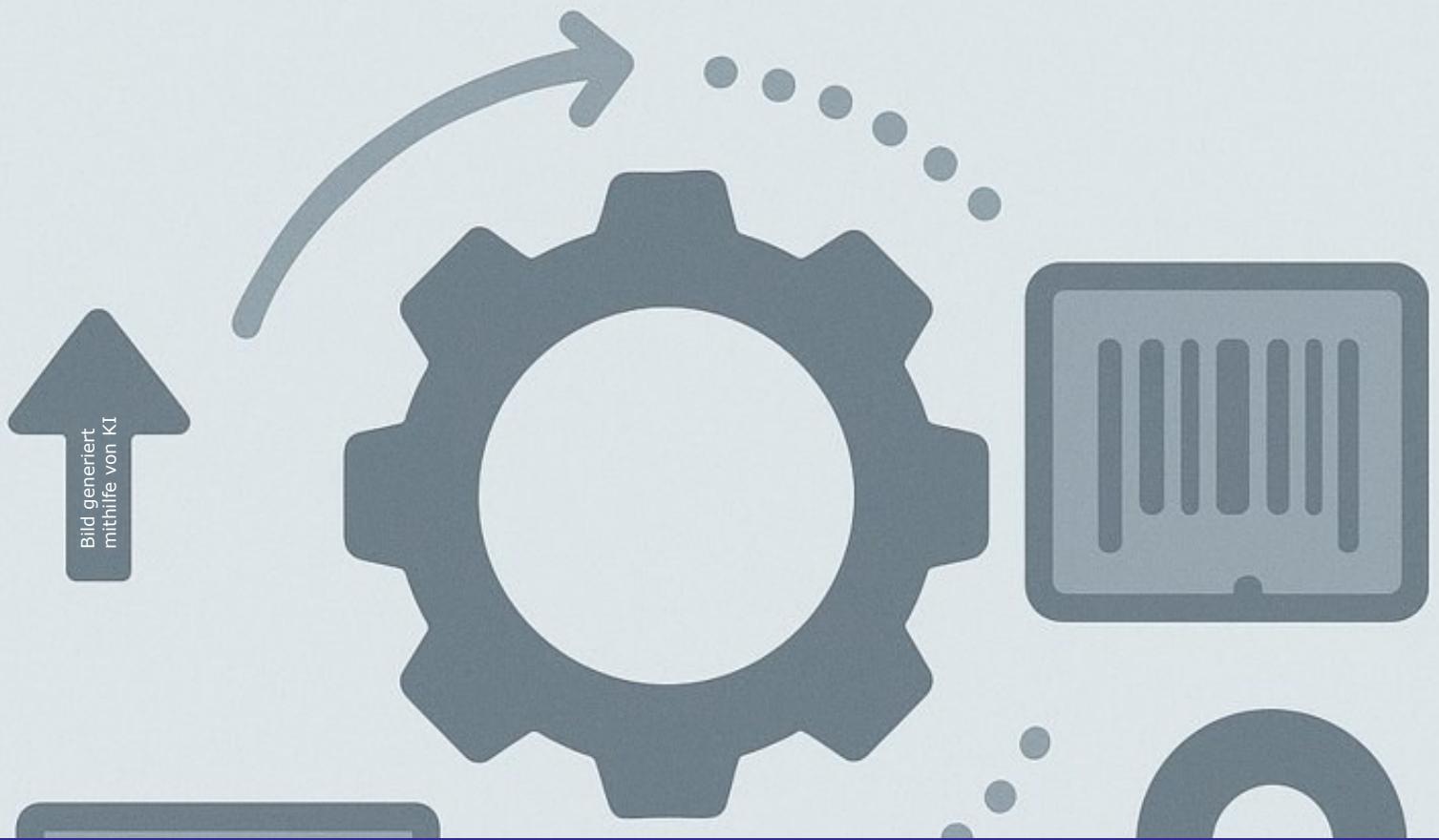
Im Jahr 2025 ist die Priorität von Nachhaltigkeit im Vergleich zu den Vorjahren gesunken. Nach Jahren intensiver regulatorischer und gesellschaftlicher Impulse verschieben sich **strategische Schwerpunkte** in Zeiten aktueller Krisen verstärkt auf **Effizienz, Kostenoptimierung und digitale Transformation**. Obwohl ökologische und soziale Aspekte weiterhin berücksichtigt werden, stehen kurzfristige wirtschaftliche Ziele und operative Resilienz häufig im Vordergrund. Dies führt dazu, dass *Nachhaltigkeit* zwar nicht vernachlässigt, aber im strategischen Fokus vieler Unternehmen weniger dominant ist als in den Vorjahren.

Digitalisierungsthemen dominieren 2025/26 die Agenda der Unternehmen. *Automatisierung* und *Business Analytics* haben in den letzten zwei Jahren sowohl in der Relevanz als auch in der Umsetzung einen deutlichen Aufwind erfahren. Spätestens seit der Einführung von ChatGPT Ende 2022 rückt das Thema *Künstliche Intelligenz* – begünstigt durch die rasante Zunahme leistungsfähiger Algorithmen, Rechenkapazitäten und Datenverfügbarkeit – immer mehr in den Fokus von Logistik- und SCM-Verantwortlichen. KI-Technologien werden zunehmend in Unternehmensprozesse, Entscheidungsfindung und Produktinnovationen integriert, wodurch Effizienzsteigerungen, Automatisierung und neue Geschäftsmodelle ermöglicht werden. Es bleibt zu erwarten, dass die digitale Transformation, neben den Themen Resilienz und Nachhaltigkeit in den nächsten Jahren das dominierende Thema sein wird.

Als zentrale Strategien bleiben in den Unternehmen mit dem Blick in Richtung Zukunft auch 2025/26 die folgenden Themen auf der Agenda:

- **DIGITALISIERUNG**
- **RESILIENZ**
- **NACHHALTIGKEIT**

Auf diese Themen wird im Kontext der sog. Triple Transformation in dem folgenden Abschnitt eingegangen. Anschließend folgt eine Detaillierung der drei Säulen Digitalisierung (inkl. Künstliche Intelligenz), Nachhaltigkeit und Resilienz sowie eine Einordnung der politischen Rahmenbedingungen.



#TRANSFORMATION

Die Triple Transformation aus Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz gewinnt für Unternehmen weiter an Bedeutung und wird heute noch klarer als zentraler Erfolgsfaktor wahrgenommen. In allen drei Bereichen sind die Umsetzungsgrade in den vergangenen zwei Jahren spürbar gestiegen. Viele Firmen haben damit bereits wichtige Schritte unternommen, auch wenn insbesondere bei Digitalisierung und Resilienz aktuell weiterhin großes Potenzial besteht, die ambitionierten Ziele vollständig zu erreichen. Gleichzeitig zeigt sich, dass Unternehmen zunehmend strukturiert vorgehen müssen und durch bessere Datenqualität, effizientere Prozesse und gezielte Investitionen die Grundlage für nachhaltige und widerstandsfähige Wertschöpfungsstrukturen schaffen sollten.



DIE TRIPLE TRANSFORMATION IN DER PRAXIS

Ein Wetteifern um Kosteneffizienz und Zukunftsfähigkeit

Die immer bedeutender werdenden und von außen auf die Unternehmen wirkenden Trends fordern die Unternehmen, ihre Transformation in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz voranzutreiben. In den letzten beiden Jahren haben sich dabei sowohl die Prioritäten als auch Umsetzungsstände verschoben.

Wo stehen wir bei der Triple Transformation?

Wie bereits vor zwei Jahren erkennen viele Logistik- und SCM-Verantwortliche die Bedeutung der Triple Transformation und damit der Notwendigkeit einer Transformation in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz an. Die Relevanz wird dabei 2025 teilweise deutlich höher eingeschätzt als noch 2023. So sehen die Befragten eine hohe bzw. sehr hohe **Relevanz** in den folgenden Säulen:

- **DIGITALISIERUNG** 86,1 % (+8,4 % im Vergleich zu 2023)
- **NACHHALTIGKEIT** 61,4 % (+1,2 % im Vergleich zu 2023)
- **RESILIENZ** 80,2 % (+13,7 % im Vergleich zu 2023)

Zwar ist die wahrgenommene Bedeutung ist für alle drei Themenbereiche gestiegen, es hat sich jedoch in den letzten beiden Jahren in der Gesamtschau eine **klare Priorisierung** der Themen **Digitalisierung und Resilienz** gegenüber dem Thema Nachhaltigkeit ausgeprägt. Dies lässt sich auf das aktuelle volatile Umfeld, in dem die Unternehmen agieren, zurückführen.

Weiter ist zu beobachten, dass für alle drei Themenbereiche die **Relevanzbewertung mit zunehmender Unternehmensgröße steigt**. Der Unterschied ist dabei bei dem Thema Resilienz besonders groß. So sehen 90,7 % der Großunternehmen eine hohe bis sehr hohe Relevanz in dem Thema, während 56,8 % der Kleinst- und Kleinunternehmen dem Thema eine entsprechende Relevanz beimessen.

In den letzten beiden Jahren lassen sich zudem folgende Veränderungen feststellen:

- **Kleinst- und Kleinunternehmen**: deutlich gestiegene Relevanzbewertung bei den Themen Digitalisierung und Resilienz
- **Mittlere Unternehmen**: deutlich gestiegene Relevanzbewertung bei den Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit
- **Großunternehmen**: deutlich gestiegene Relevanzbewertung bei dem Thema Resilienz und deutlicher gesunkene Relevanzbewertung bei dem Thema Nachhaltigkeit

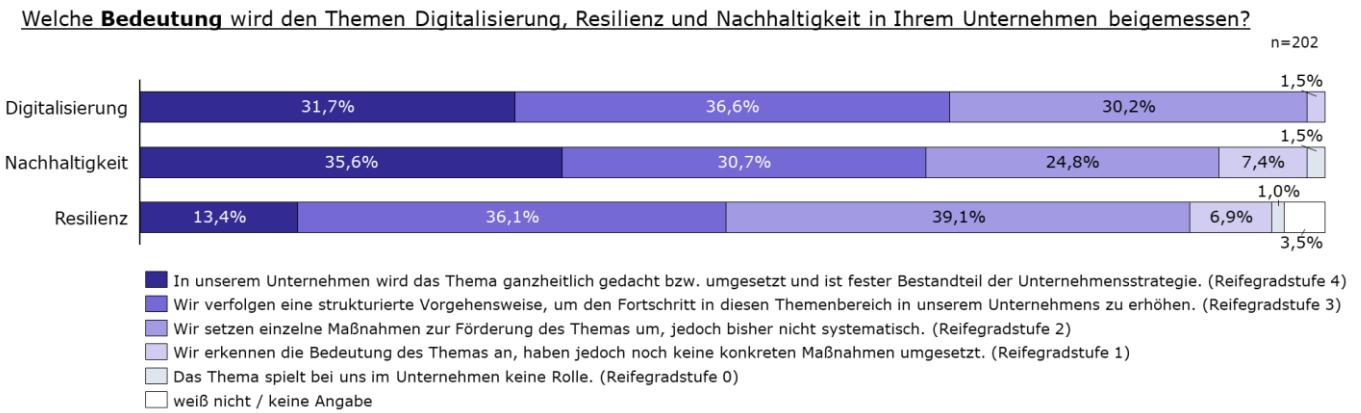
Während 2023 Unternehmen aller Sektoren das Thema Digitalisierung gefolgt von Resilienz und Nachhaltigkeit priorisiert haben, hat sich - gemessen an der Relevanzbewertung - **bei produzierenden Unternehmen bzw. Großunternehmen** auf der Agenda das **Thema Resilienz vor das Thema Digitalisierung** geschoben.

... bei der strategischen Verankerung in den Unternehmen

Die von den Unternehmen wahrgenommene notwendige Priorisierung der Säulen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz spiegelt sich aktuell nicht in einer angemessenen strategischen Verankerung der Themen in den Unternehmen wider. Während die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit in ähnlicher Weise strategisch vertreten sind, hinkt das Thema Resilienz an dieser Stelle noch deutlich hinterher (vgl. Abbildung 8).

Beim Thema **Digitalisierung** verfolgen jeweils ca. 1/3 der befragten Unternehmen folgendes Vorgehen: Digitalisierung wird ganzheitlich gedacht und ist Bestandteil der Strategie (Reifegrad 4) oder Fortschritt bei der Digitalisierung wird durch strukturierte Vorgehensweise erhöht (Reifegrad 3) oder Einzelmaßnahmen zur Förderung der Digitalisierung (Reifegrad 2). Der größte Anteil an Unternehmen befindet sich mit **36,6 % auf Reifegrade 3**.

Abbildung 8: Strategische Verankerung der Triple Transformation in den Unternehmen



Das Thema **Nachhaltigkeit** ist von den drei Themen am weitesten strategisch verankert (mit 35,6 % häufigste Nennung in Reifegradstufe 4) und es verfolgen somit insgesamt **66,3 % der Unternehmen eine systematische Vorgehensweise**, um den Fortschritt beim Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen zu erhöhen.

Beim Thema **Resilienz** ist zu erkennen, dass dies ein Thema deutlich jüngerer Ursprungs für die Unternehmen ist als die beiden zuvor genannten Themen. So setzt ca. jedes 10. Unternehmen (11,4 %) bisher keine Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz um. Der **größte Anteil** an Unternehmen (39,1 %) **verfolgt Einzelmaßnahmen** (Reifegradstufe 2). Nur 13,4 % gehen das Thema, obwohl es ähnlich relevant, wie das Thema Digitalisierung bewertet wird, bisher ganzheitlich an und haben es in der Unternehmensstrategie verankert. Hier wird deutlich, dass die Unternehmen bei dem Thema Resilienz primär daran arbeiten, Maßnahmen zu testen und intern geeignete organisatorische Strukturen aufzubauen.

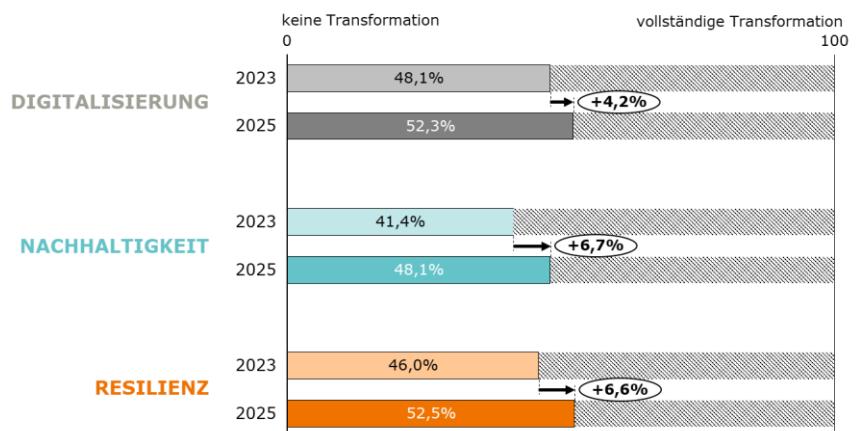
... in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz

In den letzten beiden Jahren ist die Transformation in den drei Säulen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz in den Unternehmen **kontinuierlich vorangeschritten**. Der mittlere Umsetzungsstand ist dabei um 4,2 % bei dem Thema Digitalisierung und jeweils 6,6 bzw. 6,7 % beim Thema Resilienz und Nachhaltigkeit gestiegen (vgl. Abbildung 9). Wie bereits im Jahr 2023 zeigt sich, dass **mit der Größe der Unternehmen der Transformationsstand steigt**. Bei allen drei Themen weisen insbesondere die kleinen Unternehmen die größten Fortschritte in den letzten beiden Jahren auf und haben somit ihren Rückstand aufgeholt. Grundsätzlich geben die Unternehmen an, beim Thema Digitalisierung und Resilienz ähnlich weit vorangeschritten zu sein.

Abbildung 9: Umsetzung der Transformation in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz im Vergleich 2023 und 2035

Wie schätzen Sie den Umsetzungsstand der Transformation im Bereich Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz Logistik und SCM Ihres Unternehmens ein?

*abgefragt über das Item Umsetzungsstand der Transformation zu digitaler/nachhaltiger/resilienter Logistik bzw. digitalem/nachhaltigem/resilientem SCM (Schieberegler: 0=keine Transformation; ...; 100=vollständige Transformation). Hier dargestellt ist der Mittlere Umsetzungsstand im Vergleich der Jahre 2023 (n=251) und 2025 (n=202)

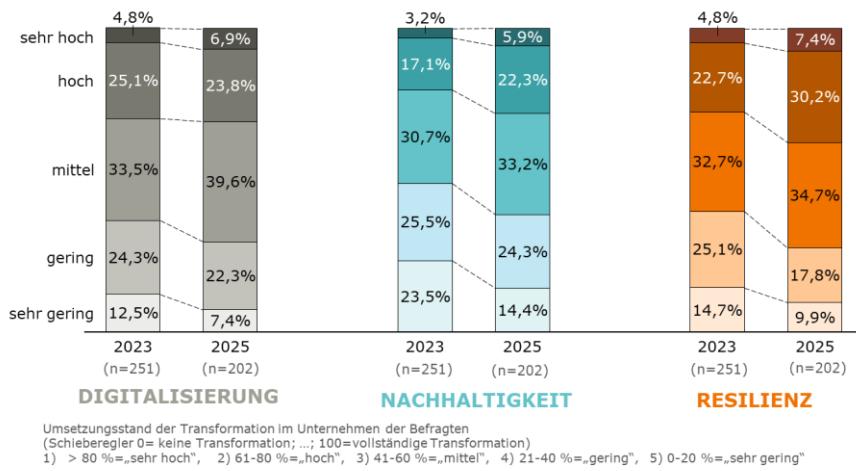


Insbesondere Großunternehmen sehen im Mittel ihren Fortschritt beim Thema Resilienz etwas weiter als beim Thema Digitalisierung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die digitale Transformation in den Unternehmen in der Regel strukturell deutlich umfassender ist, so betrifft sie bspw. nahezu alle Unternehmensbereiche. Weiterhin führt insbesondere bei der digitalen Transformation der technologische Fortschritt dazu, dass der Grad der vollständigen Transformation immer weiter voranschreitet. Die Unternehmen müssen an dieser Stelle besonders darauf achten, diesem technologischen Fortschritt hinterher zu eilen, um nicht den Anschluss zu verlieren.

Abbildung 10: Umsetzungstand der Transformation in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz im Vergleich 2023 und 2025

Wie schätzen Sie den Umsetzungsstand der Transformation im Bereich **Digitalisierung**, **Nachhaltigkeit** und **Resilienz** Logistik und SCM Ihres Unternehmens ein?

*abgefragt über das Item Umsetzung der Transformation zu digitaler/nachhaltiger/resilienter Logistik bzw. digitalem/nachhaltigem/resilientem SCM (Schieberegler: 0=keine Transformation; ...; 100=vollständige Transformation)



Im Detailvergleich zeigt sich, dass in den letzten zwei Jahren beim Thema **Digitalisierung** der größte **Fortschritt bei den Unternehmen in den mittleren Umsetzungsgraden** gemacht wurde (vgl. Abbildung 10). Bei den Themen **Resilienz** und **Nachhaltigkeit** hingegen sind die größten Fortschritte **zugunsten der hohen und sehr hohen Umsetzungsgrade** zu verzeichnen (+7,9 % für Nachhaltigkeit und +10,1% für Resilienz). Ein Abgleich der bewerteten Relevanz der einzelnen Säulen der Triple Transformation mit dem Umsetzungsstand in den Bereichen Logistik/SCM in den Unternehmen, gibt Aufschluss über die größten Handlungsbedarfe (die oben sog. Schmerzpunkte). Auch hier wird gemessen an den in Abbildung 10 aggregierten Kategorien in „sehr gering“ bis „sehr hoch“ ein individuelles Gap bestimmt.

Folgender Anteil der Unternehmen gibt an, mindestens eine **Stufe hinter der Relevanzbewertung** zurückzuliegen:

- **DIGITALISIERUNG** 74,3 % (+0,2 % im Vergleich zu 2023)
- **NACHHALTIGKEIT** 61,9 % (-7,8 % im Vergleich zu 2023)
- **RESILIENZ** 70,8 % (+3,9 % im Vergleich zu 2023)

Diese Analyse zeigt, dass **trotz des Fortschritts weiterer dringender Handlungsbedarf** besteht. Da die Digitalisierung in vielen Fällen die Grundlage für Resilienz und Nachhaltigkeit im Unternehmen schafft, ist die digitale Transformation ein essenzieller Baustein der Triple Transformation. In 3 von 4 Unternehmen besteht an dieser Stelle noch Aufholbedarf. Auffällig ist, dass bei der Gap-Bewertung beim Thema Nachhaltigkeit ein Minus um 7,8 % zu verzeichnen ist. Dies spiegelt einerseits die aktuell verminderte Priorisierung des Themas Nachhaltigkeit wider (vgl. auch Abbildung 7) sowie andererseits den bereits erreichten Fortschritt beim Thema Nachhaltigkeit in den vergangenen beiden Jahren.

... bei der ganzheitlichen Transformation

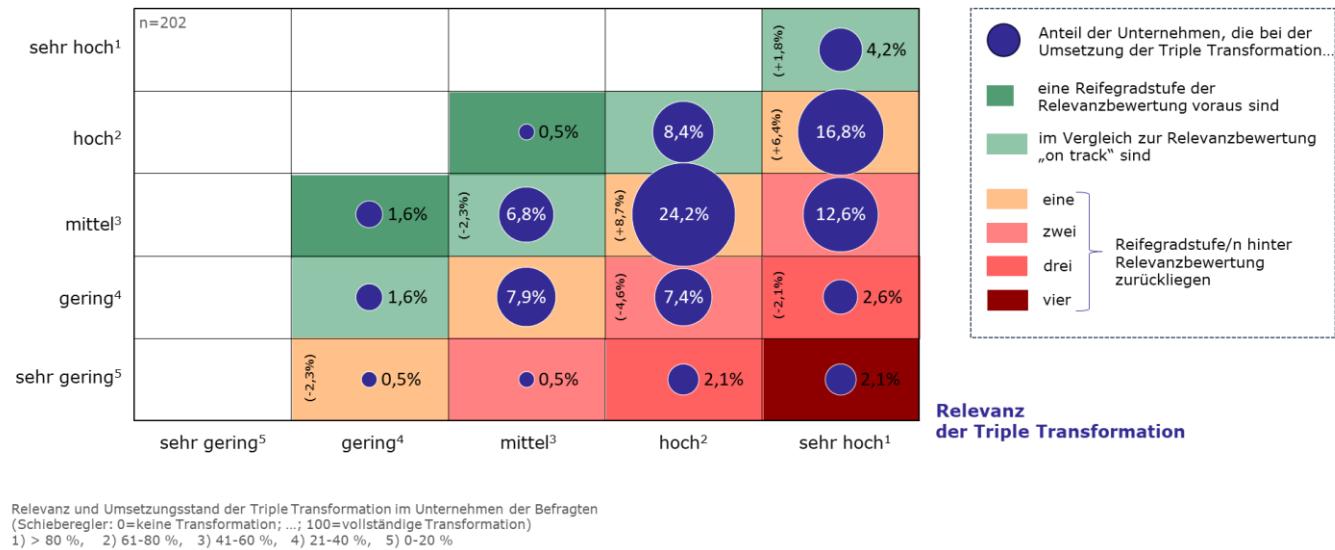
Um den individuellen Fortschritt der Unternehmen bei der Triple Transformation bewerten zu können, wurde die im vorherigen Abschnitt erläuterte Relevanz und der Umsetzungsstand in den einzelnen Säulen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz über die Bildung eines Mittelwerts zu je einem aggregierten „Triple Transformation-Faktor“ (Relevanz Triple Transformation = Mittelwert aus Relevanz Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz; Umsetzung Triple Transformation = Mittelwert aus Umsetzung Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz) zusammengefasst. Abbildung 11 stellt diese gegenüber. Auf diese Weise kann die in den Unternehmen wahrgenommene Relevanz der Triple Transformation, deren Umsetzung sowie das Gap identifiziert werden.

Abbildung 11: Gegenüberstellung der wahrgenommenen Relevanz und des Umsetzungsstands der Triple Transformation

Wie schätzen Sie die **Triple Transformation*** in Ihrem Unternehmen ein?

*abgefragt über die Items „Relevanz“ und „Umsetzung“ der Transformation zu digitaler/nachhaltiger/resilienter Logistik bzw. digitalem/nachhaltigem/resilientem SCM und per Mittelwert zu einem Triple Transformation-Faktor zusammengefasst
(Schieberegler: 0=keine Transformation; ...; 100=vollständige Transformation)

**Umsetzungsstand
der Triple Transformation**



Relevanz und Umsetzungsstand der Triple Transformation im Unternehmen der Befragten
(Schieberegler: 0=keine Transformation; ...; 100=vollständige Transformation)
1) > 80 %, 2) 61-80 %, 3) 41-60 %, 4) 21-40 %, 5) 0-20 %

Die Relevanz einer Triple Transformation wird von 80,5 % der Befragten als hoch oder sehr hoch eingeschätzt (Summe der beiden rechten Spalten). Dies entspricht einem Zuwachs im Vergleich zu 2023 um 8,8 %. Das bereits sehr weit verbreitete **Verständnis für den Bedarf einer Transformation** in allen drei Säulen hat sich demnach noch **weiter verfestigt**.

Zwar ist ebenfalls ein Wachstum bei der Umsetzung der Triple Transformation in den Unternehmen zu verzeichnen, das jedoch das Gap zwischen Relevanz und Umsetzung bei weitem nicht schließen kann. Ein im Mittel sehr hoher Umsetzungsstand bei der Triple Transformation ist nur bei 4,2 % der Unternehmen anzutreffen (Summe der oberen Zeile in Abbildung 11) – dies sind die Unternehmen, die bei der Triple Transformation eine Vorreiterrolle einnehmen. Diese Vorreiter geben an, dass sie in Umsetzungsprojekten beispielsweise folgende Ansätze nutzen:

- **DIGITALISIERUNG:** Erzeugen von vollständiger Transparenz der Lieferkette bis auf Produktlevel in alle Details, Nutzung von KI zur Erstellung von Reportings und Analysen
- **NACHHALTIGKEIT:** Änderung des Produktpportfolios hin zu nachhaltigen Produkten, CO₂e auf Produkt ebene
- **RESILIENZ:** Globalisierung, Multisourcing

Knapp jedes vierte Unternehmen (23,2 %) ist bei der Triple Transformation „on-track“ (in Abbildung 11 grün hinterlegt), was bedeutet, dass sie bei der Umsetzung bereits eine gleiche Reifegradstufe, wie ihre Relevanzbewertung erreicht haben. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass bei **76,8 %** der Befragten ein Gap zwischen Relevanzbewertung und Umsetzungsstand – und damit ein **individueller Handlungsbedarf** – vorliegt. Hier zeigt sich kaum eine Veränderung zu den Werten von vor zwei Jahren. Ein Fortschritt wird jedoch mit Blick auf die Veränderungen innerhalb der mittleren und hohen Umsetzungsgrade ersichtlich. Ein deutliches Plus an Unternehmen ist im Vergleich zu vor zwei Jahren bei der Kategorie „eine Reifegradstufe hinter der Relevanzbewertung“ zu verzeichnen. Demnach hat ein **bedeutender Anteil an Unternehmen ihr individuelles Gap durch die Fortschritte bei ihrer unternehmensinternen Transformation verkleinern können**.

Was hält uns bei der Triple Transformation auf?

Die Triple Transformation ist für die Unternehmen eine Mammutaufgabe: drei strategisch hoch wichtige Themen, die durch weltwirtschaftliche Entwicklungen, politische Rahmenbedingungen und technologische Weiterentwicklungen im ständigen Wandel und Fortschritt sind, müssen **im Dreiklang orchestriert** werden. Ein zusätzliches Problem: Transformationsprozesse laufen immer **neben dem regulären Tagesgeschäft** nebenher und Anpassungen in den Unternehmen passieren „am offenen Herzen“. Aus den Ergebnissen der Befragung wird in Abbildung 12 ersichtlich, dass teilweise unterschiedliche Hürden den Fortschritt in den einzelnen Säulen der Triple Transformation begrenzen.

Bei der **digitalen Transformation** sind es vor allem fehlende **personelle Ressourcen**, die eingeschränkte Verfügbarkeit und Qualität von **Daten sowie technische Probleme** (hier in Form von Inkompatibilität mit bestehenden Systemen/Schnittstellenproblematik).

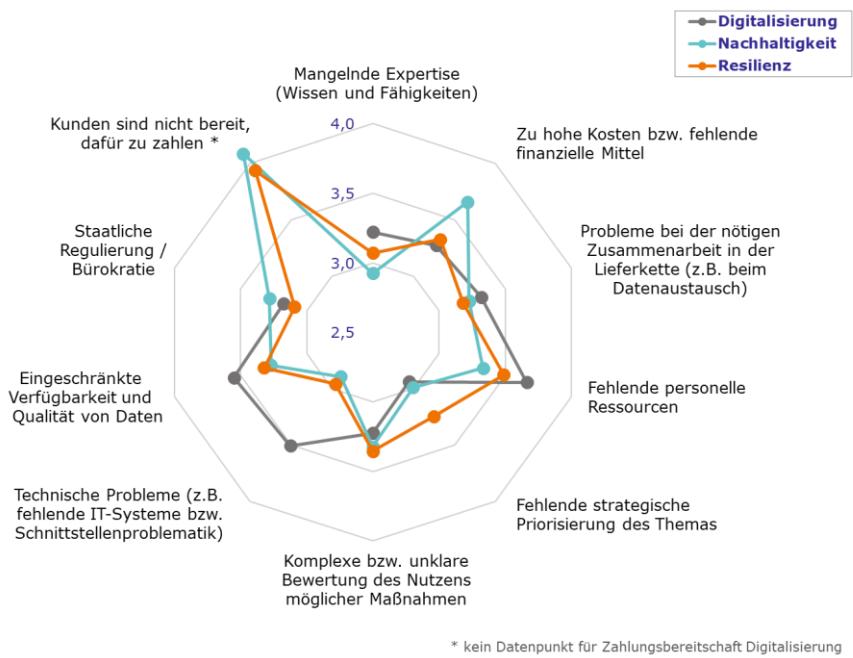
Das Thema **Nachhaltigkeit** wird vor allem begrenzt durch die **Finanzperspektive** – auf der einen Seite geben die Unternehmen an, dass zu hohe Kosten entstehen, die auf der anderen Seite nicht an den Kunden weitergegeben werden können, da dieser laut den Befragten nicht bereit ist, dafür zu zahlen. Beim Thema **Resilienz** stellen neben der **Zahlungsbereitschaft** der Kunden die **personellen Ressourcen** sowie die Unklarheit bei der Bewertung des Nutzens möglicher Maßnahmen die größten Hürden dar. Auffällig ist, dass bei allen drei Themenbereichen die **fehlenden personellen Ressourcen als bedeutsamer als die mangelnde Expertise** angegeben wurden.

Es fehlt oftmals schlichtweg die Zeit, sich während des operativen Tagesgeschäfts mit diesen strategischen Transformationsthemen zu beschäftigen.

Abbildung 12: Herausforderungen bei der Triple Transformation

Wie groß sind die Herausforderungen bei der digitalen Transformation bzw. bei der Implementierung von Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz / Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen?

abgefragt über eine 5-stufige Likert-Skala; von „sehr groß“ (5) bis „sehr gering“ (1), hier jeweils dargestellt der Mittelwert



Was ist jetzt bei der Triple Transformation zu tun?

Aus unserer Analyse im Jahr 2023 konnte abgeleitet werden: je größer der Fortschritt bei der Triple Transformation, desto größer die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen an die auf sie einprasselnden Trends. Die Triple Transformation ist demnach konsequent weiter voranzutreiben. Für die **Digitalisierung** bedeutet dies: stringente Arbeit an der **Verfügbarkeit und Qualität von Daten** sowie die **Harmonisierung** der heterogenen IT-Landschaften und Auflösen von Schnittstellenproblematiken. Durch diese Vereinheitlichung von Systemen und Datenflüssen sinkt der Integrationsaufwand, was sowohl Kosten als auch Betriebsrisiken reduziert. Gleichzeitig erhöhen standardisierte Architekturen die Transparenz, verbessern die Datenqualität und beschleunigen digitale Prozesse. Durch eine solche **flexiblere und skalierbare IT-Basis** können Veränderungen im Markt effizienter abgebildet und Innovationen schneller umgesetzt werden. Sie bildet zudem eine solide Basis für das Umsetzen von Vorhaben, die auf die Transformation in den Bereichen Nachhaltigkeit und Resilienz abzielen.

Der hohe Kostendruck sowie die Tatsache, dass die Kosten für die Umsetzung von nachhaltiger und resilenter Logistik bzw. Lieferketten nur sehr begrenzt an den Kunden weitergegeben werden können, sollte nicht zu einer Stagnation bei den beiden Säulen Nachhaltigkeit und Resilienz führen. Vielmehr sind diese Initiativen konsequent aus der Nutzenperspektive zu verfolgen.

Das Vorantreiben des Themas **Nachhaltigkeit** mit dem Ziel der Kostenreduktion bietet Unternehmen gleich doppelte Vorteile: Einerseits werden durch energieeffiziente Technologien, optimierte Prozesse und den bewussten Einsatz von Ressourcen laufende Betriebskosten deutlich reduziert. Andererseits stärken nachhaltige Investitionen die Wettbewerbsfähigkeit, da sie langfristig die Abhängigkeit von volatilen Energiepreisen verringern und potenzielle regulatorische Kostenrisiken minimieren. So entsteht ein **wirtschaftlich tragfähiger Ansatz, der ökologische Verantwortung mit finanzieller Effizienz verbindet** und nachhaltiges Wachstum strategisch unterstützt.

Das Vorantreiben von **Resilienz** aus einer Kostenperspektive ermöglicht es Unternehmen, potenzielle Störungen frühzeitig abzufedern und damit teure Ausfallzeiten, Produktionsunterbrechungen oder Lieferkettenprobleme zu vermeiden. Durch gezielte Investitionen in robuste Prozesse, flexible Infrastrukturen und vorausschauendes Risikomanagement lassen sich langfristig erhebliche Kosten einsparen, die im Ernstfall durch Schadensbehebung oder Betriebsstillstand entstehen würden. Gleichzeitig schafft eine **kostenorientierte Resilienzstrategie** eine stabile Basis für nachhaltiges Wachstum, da sie die wirtschaftliche Handlungsfähigkeit auch unter unsicheren Rahmenbedingungen sichert.

Aus den vorherigen Analysen wurde ersichtlich: Es besteht **höchster Handlungsdruck**, kontinuierlich Fortschritte in den drei Säulen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz im Kontext der Triple Transformation zu erzielen. In den folgenden Abschnitten wird unter dieser Prämisse im Detail auf die drei Säulen der Triple Transformation Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz eingegangen. In diesen werden jeweils folgende Schwerpunkte dargelegt:

- Wo stehen wir?
- Was hält uns auf?
- Was ist jetzt zu tun?



Bild generiert
mithilfe von KI

#DIGITALISIERUNG

Die digitale Transformation in Logistik und Supply Chain Management gewinnt weiter an Bedeutung und wird von fast allen Unternehmen aktiv vorangetrieben, wobei insbesondere KI, Prozessdigitalisierung und datengetriebene Technologien starke Fortschritte zeigen. Immer mehr Firmen verankern Digitalisierung systematisch in ihrer Strategie, nutzen moderne Technologien wie Predictive Analytics, RPA oder Generative KI und steigern damit Effizienz, Transparenz und Anpassungsfähigkeit ihrer Wertschöpfungsketten. Auch der unternehmensübergreifende Datenaustausch entwickelt sich dynamisch weiter und schafft die Grundlage für resilientere, nachhaltigere und vorausschauend gesteuerte Supply Chains.

TRANSFORMATION ZU DIGITALEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

Strategisch verankert, technologisch dynamisch, organisatorisch gebremst

Cybersicherheit, Digitalisierung der Geschäftsprozesse, Automatisierung und Business Analytics – vier der Top 5-Trends fallen unter die Überschrift der Transformation zu digitalen Wertschöpfungsketten und zeigen die Bedeutung ebendieser klar auf. Aber wo stehen wir heute, sind wir schnell genug, um mit dem technologischen Fortschritt mitzuhalten, was hält uns auf und was ist jetzt zu priorisieren? Antworten auf diese Fragen finden Sie auf den folgenden Seiten.

Wo stehen wir beim Thema Digitalisierung?

Die **digitale Transformation** prägte die Logistik und das SCM im letzten Jahrzehnt und wird auch in der nächsten Dekade eine **zentrale Rolle** in den Unternehmen spielen. Die Unternehmen schätzen den Fortschritt bei der digitalen Transformation auf 52,3 % (0 % entspricht keine Transformation und 100 % vollständige Transformation) ein, 2023 waren es noch 48,1 % (vgl. Abbildung 9). Dabei haben bisher nur etwa ein Drittel der Unternehmen das Thema ganzheitlich in ihrem Unternehmen verankert und es ist ein fester Bestandteil der Unternehmensstrategie (vgl. Abbildung 8). Die digitale Transformation ist wahrlich kein kurzfristiges Projekt, sondern bedarf eines **fortlaufenden Veränderungsprozesses**, der immer stärker in strategische und operative Strukturen eingreift.

... bei der strategischen Verankerung

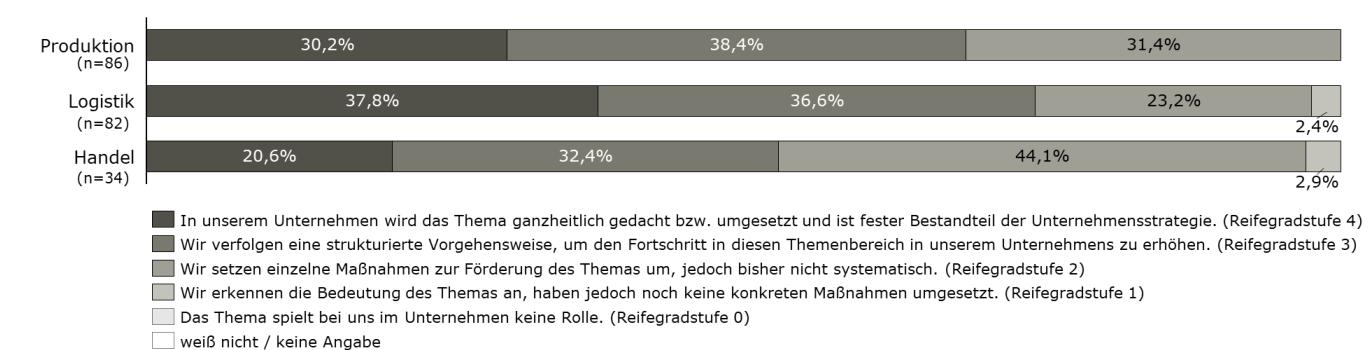
98,5 % aller Befragten erkennen die Bedeutung der digitalen Transformation an und setzen konkrete Maßnahmen im Unternehmen um (vgl. Abbildung 8). Die Ausgestaltung dieser Maßnahmen und strategische Verankerung in den Unternehmen variiert jedoch. Während 30,2 % bisher unsystematisch Einzelmaßnahmen umsetzen, verfolgen 68,3 % eine systematische Vorgehensweise, um den Fortschritt bei der digitalen Transformation zu erhöhen. Bei knapp der Hälfte davon, nämlich 31,7 % aller Unternehmen wird die **digitale Transformation ganzheitlich** gedacht bzw. umgesetzt und sie ist fester Bestandteil der Unternehmensstrategie. Diese Unternehmen weisen:

- einen **höheren Umsetzungsstand** aller abgefragten Technologien,
- sowie **geringere Herausforderungen** bei der digitalen Transformation,
- eine **umfassendere Transformation ihres Geschäftsmodells**
- sowie letztendlich eine **höhere Anpassungsfähigkeit an alle untersuchten Trends** auf.

Dies verdeutlicht, wie bedeutend und wirksam eine ganzheitliche digitale Transformation in den Unternehmen ist. Im Vergleich zeigt sich, dass Großunternehmen die höchste Reifegradstufe (im Mittel 3,1) erreicht haben, gefolgt von den Kleinst- und Kleinunternehmen (2,9).

Abbildung 13: Strategische Verankerung des Themas Digitalisierung in den Unternehmen

Welche **Bedeutung** wird dem Thema Digitalisierung in Ihrem Unternehmen beigemessen?



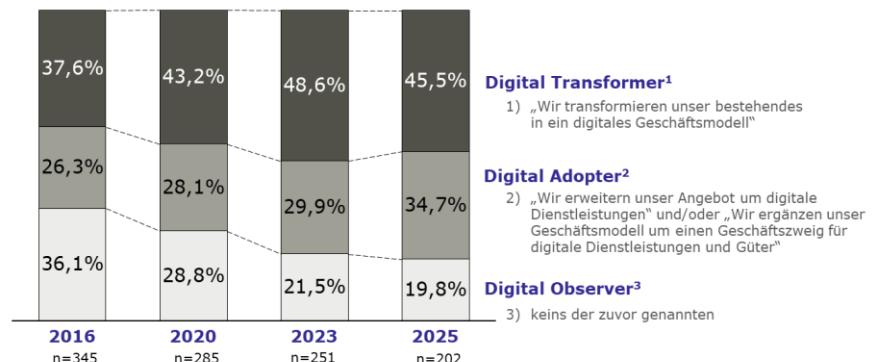
Ein deutlich größerer Anteil Logistikunternehmen (vgl. Abbildung 13) hat das Thema digitale Transformation aktuell strategisch im Unternehmen verankert als die Verlader (Produktion und Handel). Die **strategische Verankerung** schafft eine **wesentliche Grundlage**, um das Geschäftsmodell digital zu gestalten und neue Wertschöpfungspotenziale zu realisieren. 45,5 % (-3,1 % im Vergleich zu 2023) der Befragten geben an, dass ihr Unternehmen ihr bestehendes in ein digitales Geschäftsmodell transformiert (vgl.

Abbildung 14). 34,7 % (+4,8 % im Vergleich zu 2023) hingegen verfolgen eine Adopter-Strategie, die nicht die Transformation des Geschäftsmodells umfasst, sondern auf die Erweiterung des Angebots um bzw. die Ergänzung eines Geschäftszweigs für digitale Dienstleistungen und/oder Güter abzielt.

Abbildung 14: Strategien zur Digitalisierung des Geschäftsmodells im Zeitverlauf

Inwiefern wird das **Geschäftsmodell** Ihres Unternehmens digital transformiert*?

* abgefragt über die Items siehe y-Achse bzw. 1-3
(Skala: nicht geplant; geplant > 5 Jahre; geplant < 5 Jahre;
bereits jetzt geringfügig; bereits jetzt teilweise; bereits jetzt umfassend)



Prozentualer Anteil der Befragten, der angibt, dass das Geschäftsmodell in der entsprechenden Form transformiert wird („bereits jetzt umfassend“, „bereits jetzt teilweise“ und „bereits jetzt geringfügig“ zusammengefasst).

... bei der Nutzung von zentralen Technologiekonzepten

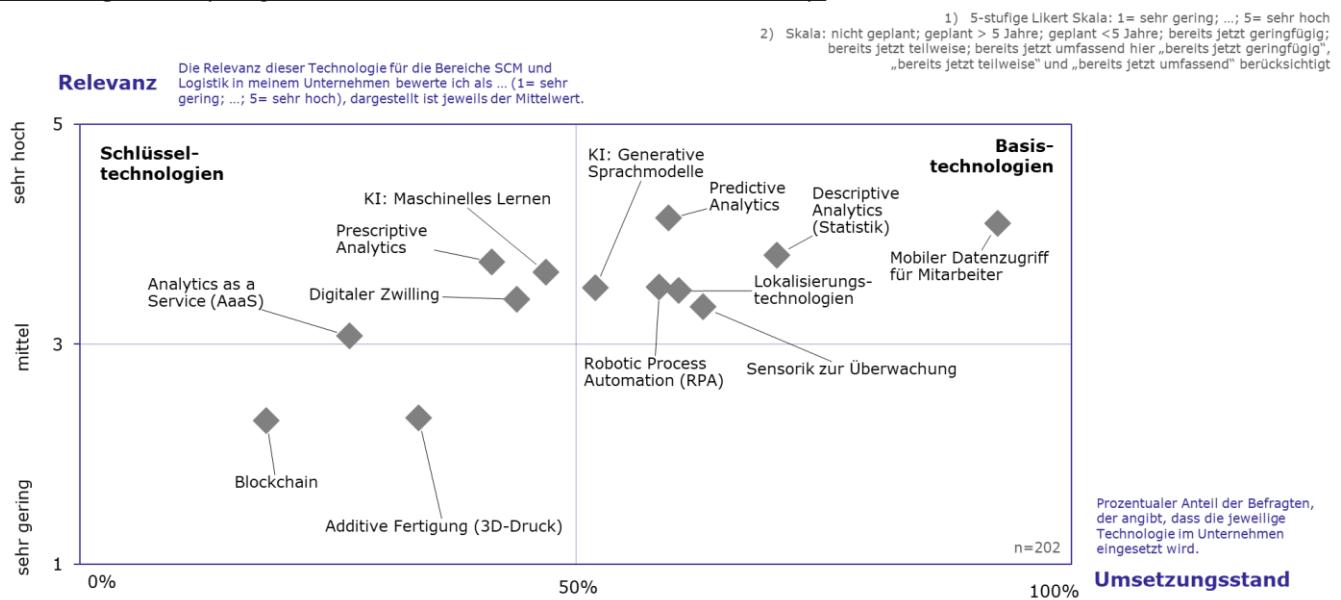
Technologiekonzepte bilden eine zentrale Grundlage für die digitale Transformation. In der Befragung wurde daher die Bedeutung und der aktuelle Umsetzungsstand ausgewählter Technologiekonzepte erhoben. Dadurch entsteht ein Gesamtbild darüber, welche Technologien bereits als „Must-haves“ bzw. als etablierte Praxis gelten und bei welchen aufgrund der Diskrepanz zwischen Relevanz und Umsetzung künftig ein strategischer Schwerpunkt gesetzt werden sollte. Abbildung 15 zeigt die entsprechenden Ergebnisse im Überblick. Wie bereits in der vorherigen Ausgabe der Trendstudie wurden die Technologien entsprechend der Relevanz und des Umsetzungsstands in Anlehnung an das Technologielebenszyklus-Modell von Arthur D. Little [4] in die Kategorien Basis- und Schlüsseltechnologien unterteilt.

Basistechnologien umfassen in diesem Zusammenhang jene Technologiekonzepte, die derzeit als überdurchschnittlich relevant eingeschätzt werden und bereits von der Mehrheit der Unternehmen implementiert wurden (oberer rechter Quadrant in Abbildung 15). Der **mobile Datenzugriff für Mitarbeiter** hat sich längst **als gängige Praxis etabliert** und wird in 92,6 % der befragten Unternehmen eingesetzt (vgl. Abbildung 16). Er ermöglicht in Logistik und Supply Chain Management den Echtzeitzugriff auf wichtige Informationen unabhängig vom Standort. Mitarbeitende können bspw. Bestände, Lieferstatus oder Transportdaten direkt per mobilem Gerät einsehen und aktualisieren. Das steigert Transparenz, verkürzt Reaktionszeiten und unterstützt effizientere, flexibel anpassbare Prozesse.

2023 wurde der mobile Datenzugriff noch als das relevanteste Technologiekonzept bewertet, 2025 hat **Predictive Analytics** mit einem deutlichen Plus von 0,27 in der mittleren Relevanzbewertung die Position als **Top-Technologie** eingenommen. Predictive Analytics – also die systematische Analyse von Daten zur Vorhersage zukünftiger Ereignisse, etwa zur datenbasierten Prognose von Kundenbedarfen und daraus abgeleiteten Logistikplanungen hat sich somit, wie sich bereits vor zwei Jahren abzeichnete, zu einem zentralen Technologiekonzept für Logistik und SCM entwickelt, die derzeit jedoch im Umsetzungsstand noch deutlich hinter dem Bedarf zurückliegt. 59,4 % der Befragten geben an, dieses Konzept zu nutzen, nur 9,9 % tun dies jedoch umfassend (vgl. Abbildung 16). Ist es umfassend etabliert, unterstützt Predictive Analytics dabei, zukünftige Bedarfe, Engpässe oder Störungen frühzeitig datenbasiert zu erkennen und dadurch Prozesse proaktiv zu optimieren. Dies stärkt nicht nur die Resilienz der Lieferketten, sondern ermöglicht auch nachhaltigere Entscheidungen, etwa durch effizientere Ressourcennutzung und die Vermeidung unnötiger Transporte.

Abbildung 15: Relevanz und Umsetzungsstand zentraler Technologiekonzepte

Wie bewerten Sie die **Relevanz der Technologiekonzepte¹** für die Bereiche Logistik und SCM in Ihrem Unternehmen und den **Umsetzungsstand²** (bezogen auf die relevanten Bereiche in Ihrem Unternehmen)?



Starke Veränderungen bei den Basistechnologien sind zudem bei **Robotic Process Automation** (RPA) in den letzten zwei Jahren zu verzeichnen. RPA automatisiert regelbasierte, repetitive Aufgaben in Logistik und Supply Chain Management, etwa bei der Auftragsabwicklung, Bestandsverwaltung oder Dokumentenverarbeitung. Dadurch werden Prozesse beschleunigt, Fehlerquoten reduziert und Mitarbeitende von Routinearbeiten entlastet, sodass sie sich **auf wertschöpfendere Tätigkeiten konzentrieren** können. RPA hat deutlich an Relevanz zugenommen und gemäß der aktuellen Erhebung nutzen nun 58,4 % (vgl. Abbildung 16), und damit 13,4 % mehr Unternehmen als noch vor zwei Jahren diese Technologie für sich.

Das **mit Abstand bedeutendste Wachstum** in den vergangenen zwei Jahren, sowohl in der Relevanzbewertung als auch in der Umsetzung, haben die **Generativen Sprachmodelle (KI)** erfahren. Seit der Einführung von ChatGPT Ende 2022 unterstützen Generative Sprachmodelle Logistik und Supply Chain Management zunehmend, indem sie bestehende Daten nutzen, Informationen automatisch zusammenfassen und Entscheidungsprozesse durch präzise, kontextbezogene Analysen erleichtern. Sie ermöglichen zudem die Automatisierung von Kommunikation, etwa bei Kundenanfragen, Lieferstatusmeldungen oder internen Abstimmungen, und tragen so zu effizienteren und transparenteren Prozessen bei. Während 2023 14,3 % der Unternehmen angaben, Generative Sprachmodelle zu nutzen, sind es 2025 bereits 52,0 % (vgl. Abbildung 16), mit in der Zukunft weiter deutlich steigender Tendenz.

Maschinelles Lernen hat ebenfalls an Relevanz und Umsetzung zugelegt, konnte sich bisher jedoch noch nicht als Standard durchsetzen. Maschinelles Lernen ermöglicht es, in Logistik und Supply Chain Management Muster in großen Datenmengen zu erkennen und Vorhersagen zu treffen, etwa zu Nachfrageentwicklungen oder Lieferkettenrisiken. Dadurch können Unternehmen Prozesse effizienter gestalten, Engpässe vermeiden und fundierte Entscheidungen für eine flexible und widerstandsfähige Supply Chain treffen. Neben den 47,0 %, die heute bereits Maschinelles Lernen nutzen (davon der größte Anteil im Pilotstadium), geben weitere 18,8 % der Befragten an, das Konzept in den nächsten 5 Jahren einführen zu wollen (vgl. Abbildung 16). Mit diesem **Wachstum** würde sich Maschinelles Lernen ebenfalls von einer **Schlüsseltechnologie** zu einer Basistechnologie in Logistik und SCM entwickeln.

Der **Digitale Zwilling** gilt ebenfalls als Schlüsseltechnologie und fungiert als zentraler Enabler für weitere Datenanalysen. Waren es 2023 noch rund ein Drittel der Unternehmen, beschäftigen sich heute 44,1 % (vgl. Abbildung 16) mit der Erstellung virtueller Abbilder von Objekten, Prozessen und Systemen. Gleichermaßen wie das Konzept des Digitalen Zwillinges hat auch Prescriptive Analytics sowohl an Relevanz als auch in der Umsetzung zugenommen. Prescriptive Analytics liefert auf Basis von Datenanalysen konkrete Handlungsempfehlungen für optimale Entscheidungen, etwa bei Routenplanung, Lagerbeständen oder Lieferkettenmanagement. Dadurch

können Unternehmen Prozesse effizient steuern, Risiken minimieren und die Ressourcennutzung entlang der gesamten Lieferkette verbessern.

Analytics as a Service (AaaS) wird heute gleichermaßen bedeutsam wie vor zwei Jahren eingeschätzt. Die Umsetzung ist nur geringfügig gestiegen (+4,9 %). Die Nutzung von AaaS, also die Externalisierung von Datenanalysen, kommt aktuell für 40,1 % der Befragten nicht in Betracht (vgl. Abbildung 16). Hier spiegelt sich das Risiko von AaaS wider, nämlich die Abhängigkeit von Drittanbietern, die Datenschutz, Datensicherheit und die Kontrolle über sensible Unternehmensdaten beeinträchtigen kann.

Zu den Technologiekonzepten, die aktuell mit einer niedrigen Relevanz bewertet und dementsprechend auch einen proportional geringen Umsetzungsstand aufweisen, gehören Blockchain sowie die additive Fertigung (3D-Druck). Aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen und Anwendungsfälle für die Technologiekonzepte dieser Kategorie ist eine unternehmensindividuelle Einzelfallprüfung in Form von Use Cases angemessen. Als Rhythmus bietet sich eine jährliche grundsätzliche strategische Auseinandersetzung mit diesen Technologiekonzepten an.

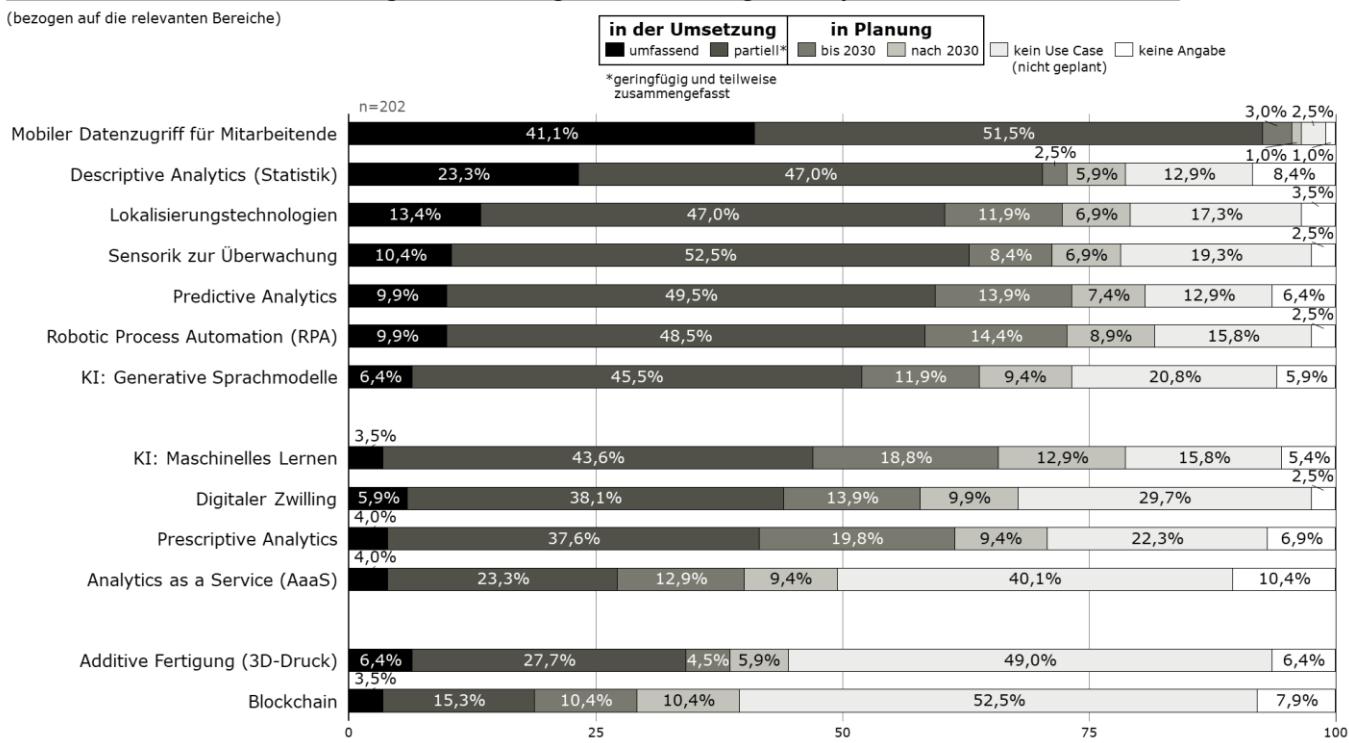
Blockchain kann die Transparenz und Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Lieferkette erhöhen, indem jede Transaktion fälschungssicher dokumentiert wird. Diese Technologie hat sich bisher nur eingeschränkt durchgesetzt, da die Implementierung komplex, kostenintensiv und in vielen Fällen technisch noch nicht skalierbar ist. Zudem hemmen unklare rechtliche Rahmenbedingungen und fehlende Standards die breite Anwendung in Logistik und Supply Chain Management.

Additive Fertigung (3D-Druck) ermöglicht eine flexible, bedarfsoorientierte Produktion und verkürzt Lieferketten, da Ersatzteile und Komponenten direkt vor Ort hergestellt werden können. 3D-Druck hat sich bisher nur begrenzt durchgesetzt, da die Technologie teuer, vergleichsweise langsam und materialseitig noch eingeschränkt ist. Zudem erschweren fehlendes Know-how, Anpassungsbedarf in Produktionsprozessen und regulatorische Anforderungen die breite industrielle Nutzung.

Abbildung 16: Umsetzungsstand zentraler Technologiekonzepte im Detail

Wie bewerten Sie, wie der Umsetzungsstand der folgenden Technologiekonzepte in Ihrem Unternehmen ist.

(bezogen auf die relevanten Bereiche)



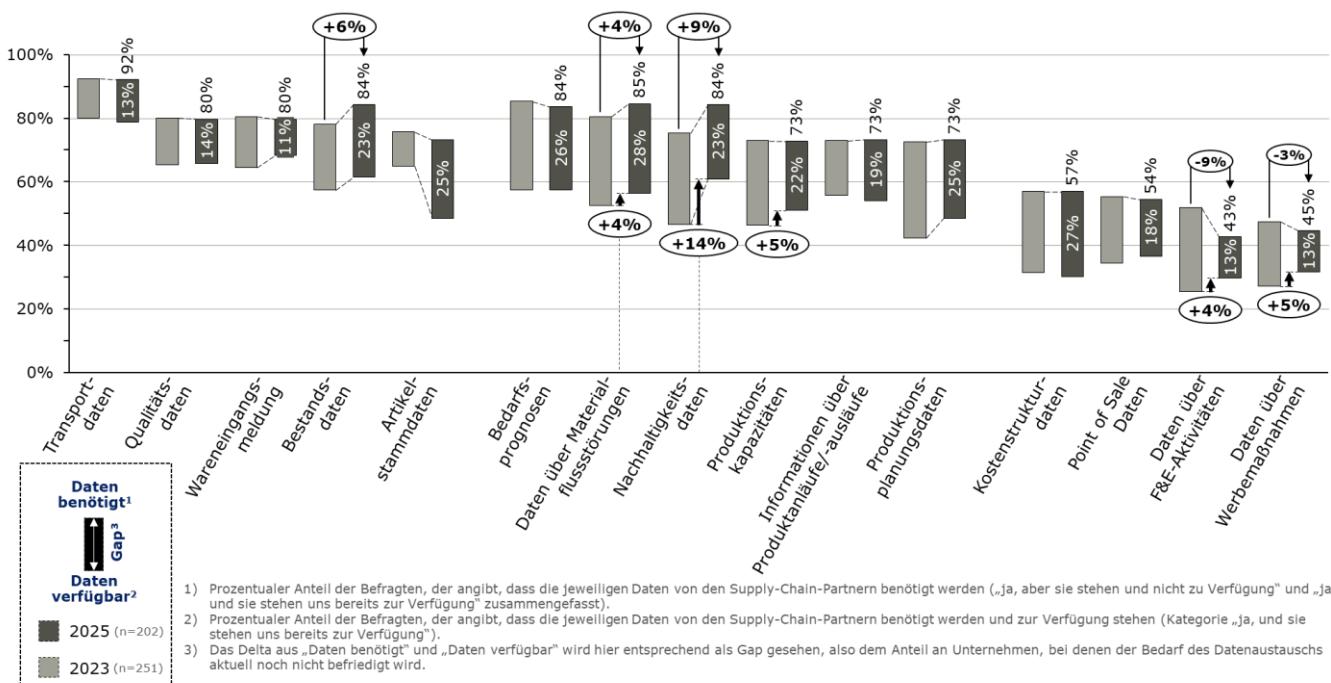
... beim Austausch von Daten

Transparenz in der Supply Chain und der dafür notwendige *unternehmensübergreifende Datenaustausch* sind zwei zentrale Trends in Logistik und SMC (siehe Abschnitt „Logistik- und SCM-Trends 2025/26 im Überblick“). In Abbildung 17 wird für 15 verschiedene Datenarten dargestellt, welcher Anteil der Befragten angibt, diese von ihren Partnern zu benötigen (obere Kante der Säule) und wie viel Prozent der Unternehmen die Daten tatsächlich bereits erhalten (untere Kante der Säule). Die Differenz zwischen diesen beiden Werten – die Höhe der Säule – zeigt das bestehende Gap und damit den Anteil der Unternehmen, deren Bedarf an Datenaustausch derzeit noch nicht gedeckt ist.

Abbildung 17: Unternehmensübergreifender Datenaustausch
(aus Gründen der besseren Lesbarkeit sind nur an interpretationsbedeutsamen Stellen Werte angegeben, fehlende Werte lassen sich teilweise aus den Vorliegenden bestimmen)

Bitte wählen Sie aus, welche **Daten** in Ihrem Unternehmen von Ihren Supply-Chain-Partnern **benötigt** werden.

(Skala: Diese Daten benötigen wir von unseren Partnern: nein; ja, aber sie stehen uns nicht zu Verfügung; ja, und sie stehen uns bereits zur Verfügung)



Der Trend des zunehmenden Teilens von Daten setzt sich beständig weiter fort. Immer mehr Unternehmen öffnen sich dafür, eine **breite Palette an Daten mit ihren Partnern zu teilen**. Unverändert gehören Transportdaten, Qualitätsdaten und Wareneingangsmeldungen zu den Datentypen, bei denen aktuell der Bedarf des Teilens als hoch und auch das aktive Teilen der Daten durch die Unternehmen als überdurchschnittlich zu bewerten ist. Diese Daten bilden einen zentralen Teil des Echtzeit-Informationsflusses ab, der parallel zum Warenfluss stattfindet.

Bei den **Bestandsdaten** ist ein Wachstum im Bedarf in den Unternehmen zu verzeichnen (+6,1 %). 84,2 % der Befragten geben an, Bestandsdaten von ihren Partnern zu benötigen, aber nur 61,4 % bekommen diese auch. Ein ähnliches Verhältnis bzw. **Gap** zeigt sich bei den **Bedarfsprognosen, Daten über Materialflusstörungen** sowie **Nachhaltigkeitsdaten**, wobei das Gap in diesen Fällen noch um 3 bis 5 % größer ist. Diese drei Datentypen spielen im Kontext der Triple Transformation eine bedeutende Rolle. So ermöglichen Bedarfsprognosen eine präzisere Planung und reduzieren sowohl Überbestände als auch Engpässe entlang der Supply Chain. Daten zu Materialflusstörungen sowie Nachhaltigkeitsdaten steigern die Transparenz, fördern schnellere Reaktionsfähigkeit und unterstützen Unternehmen dabei, ökologische und regulatorische Anforderungen effizient zu erfüllen.

Bei den Nachhaltigkeitsdaten sind im Vergleich aller Datentypen die größten Veränderungen in den letzten beiden Jahren ersichtlich – sowohl in der Wahrnehmung der Relevanz des Teilens dieser Daten als auch in der Umsetzung des aktiven Teilens mit den Partnern in der Supply Chain. Mit einem Wachstum um +8,9% hat sich sowohl der

wahrgenommene Bedarf des Teilens dieser Daten vergrößert als auch mit einem Wachstum um 14,3 % das aktive Teilen. Diese Entwicklung verdeutlicht sowohl den **wachsenden Druck als auch das Bestreben vieler Unternehmen**, ihre Reporting-Pflichten zu erfüllen. Zudem lassen sich diese Daten nutzen, um Entscheidungsträgern und Kunden transparent aufzuzeigen, welche Maßnahmen welche Effekte erzielen, sodass Optimierungen zur Steigerung der Nachhaltigkeit bzw. zur Reduktion von CO₂-Emissionen gezielt validiert, geplant und angestoßen werden können.

... bei der Umsetzung von Digitalisierungs-Projekten

Ergänzend zum analysierten Einsatz von Technologiekonzepten und dem Austausch von Daten sind in der Wortwolke in Abbildung 18 konkrete Digitalisierungs-Projekte dargestellt, die derzeit durchgeführt werden. Die Freitextabfrage ergab Rückmeldungen von 86 Befragten, die 117 verschiedene Projektvorhaben benannten, die in die Wortwolke eingegangen sind. Die Schriftgröße zeigt an, welche Begriffe mehrmals oder nur je einmal (kleinste Schriftgrade) angeführt wurden. Für die weitere Untersuchung konnten die Projektnennungen zu 17 Überbegriffen als Projektkategorien zusammengefasst werden, von denen die am häufigsten genannten weiter interpretiert werden. Die wichtigsten Digitalisierungs-Projektkategorien sind demnach:

- **Einsatz von KI** (12,8 % der Nennungen)
- **Einführung/Umstellung/Rollout von SAP** (12,0 %)
- **IT-Tooleinsatz (TMS, ERP, WMS)** (10,3 %)
- **Digitalisierung der Geschäftsprozesse** (8,5 %)
- **Aufbau individueller IT-Tools** (8,5 %)
- **Modernisierung der IT-Systeme** (8,5 %)
- Ergänzend werden vereinzelt Projektvorhaben angeführt in den Bereichen „Digitaler Zwilling“, „digitale Datenkommunikation/Vernetzung“, „Datensammlung/-bereitstellung“, oder auch „Mitarbeiter schulen“, „Cybersicherheit“ und „Transparenz“. Insbesondere die letzten beiden genannten sind auch Initiativen, die im Kontext der Resilienz von Bedeutung sind. IT-Tools sind hierbei Enabler für Transparenz und Cybersicherheit.

Zur Einordnung der Projekte wird in die weitere Betrachtung aufgenommen, wie digitalisiert die Unternehmen sich selbst einschätzen. Dafür wurde an anderer Stelle der Erhebung nach dem Umsetzungsgrad auf dem Weg zu einer digital transformierten Organisation gefragt (mittels Abfrage per Schieberegler von 0 – 100 % - Reifegrad der Transformation). Unternehmen, die sich eine digitale Reife >50 % zuordnen, werden folgend als Digitalisierungs-Vorreiter bezeichnet. Unternehmen mit Bewertungen <50 % werden als Digitalisierungs-Nachzügler betrachtet.

In 12,8 % der genannten Initiativen und Projekte geht es um den **Einsatz von KI**, bspw. Durch „Machine Learning für Marktprognosen“, „KI Chatbot“, „digitale Agenten“ oder den Einsatz eines „eigenen Large Language Models“. Die Einsatzfelder sind sehr breit und individuell, lassen sich dabei aber zumindest klar kategorisieren in sprachliche KI (LLMs oder vereinfacht ChatGPT-ähnliche Werkzeuge) und mathematische KI-Modelle (insb. Maschinelles Lernen). Da dieser Bereich derzeit so vielschichtig ist, werden Anwendungsfelder im Bereich KI in einer eigenen Projektabfrage sowie Wortwolke adressiert und interpretiert im Abschnitt „... beim Thema KI“, weiter unten.

Im Rahmen der Digitalisierung nimmt der Tool-Einsatz bzw. Software-Einsatz eine große Rolle ein. Vielfach wird bei den angeführten Projekten von der Modernisierung der IT-Systeme gesprochen, in vielen Fällen auch konkretisiert, in welchem Bereich Software eingeführt oder erneuert werden soll (z.B. TMS, WMS, ERP). Bedeutend ist in der Logistiksteuerung die Lösungswelt es Herstellers SAP. Dies zeigt sich darin, dass es in 12,0 % der Nennungen um „**Einführung/Umstellung oder Rollout von SAP**“ geht. Darunter wird bspw. Angeführt die „Umstellung auf S4/Hana“, „SAP-Harmonisierung“ oder „Globale SAP-Implementierung“. Projektvorhaben dieser Art werden von Digitalisierungs-Vorreitern wie auch Nachzüglern gleichermaßen angeführt. Deutlich zeigt die Auswertung aber, dass fast ausschließlich die großen Unternehmen mit SAP-Themen befasst sind.

In 10,3 % der weiteren Nennungen geht es um den **IT-Tooleinsatz (TMS, ERP, WMS)**, bspw. Bei „Einführung eines einheitlichen ERP-Systems“, „Umstellung auf neue ERP-Plattform“, „TMS“, „Lagerlogistik Software Update“ oder durch ein „neues TMS-System mit KI-Tools“. KI findet auch so den Weg in die Unternehmen, bspw. Als Plugin oder Lösungskomponente einer bestehenden Software. KI muss daher nicht zwingend durch ein isoliertes

Projekt eingeführt werden. Der IT-Tooleinsatz erfolgt bei Digitalisierungs-Vorreitern gleichermaßen wie bei -Nachzüglern, eine Unterscheidung ergibt sich jedoch darin, dass die Nennungen zum IT-Tooleinsatz auch von kleinen Unternehmen als relevante Projekte angeführt werden. SAP-Lösungen hingegen werden von kleinen Unternehmen nicht angeführt.

Bei der **Digitalisierung von Geschäftsprozessen** geht es in 8,5 % der angeführten Projekte bspw. Um die „Digitalisierung physischer Dokumente“, eine „Digitalisierung der Rechnungsprüfung“ oder die „Vertriebsdigitalisierung“. Vorreiter wie Nachzügler verfolgen gleichermaßen Projekte dieser Kategorien.

Weitere 8,5 % der Projektvorhaben können als **Aufbau individueller IT-Tools** bezeichnet werden. Darunter bspw. „Supply Chain Control Tower“, die „Entwicklung einer KI-gestützten Fulfillment-Plattform“, ein „eigenes TMS“ oder die „Entwicklung einer Komplettssoftwarelösung“. Solche Projekte werden vermehrt von den Digitalisierungs-Vorreitern angeführt.

Ergänzend drehen sich weitere 8,5 % der Projekte um die **Modernisierung der IT-Systeme** durch Einzelprojekte zur „Modernisierung der Architektur“, zur „Standardisierung und Schaffung von Kompatibilität“, zur „Harmonisierung und Optimierung der IT“ oder zur „Ablösung von IT-Einzellösungen“. Diese Projekte werden vermehrt von Digitalisierungs-Nachzüglern angeführt, bei denen es einen größeren Nachholbedarf für die Umstellung auf eine Lösung gemäß Stand der aktuellen Technik gibt.

Abbildung 18: Aktuelle Praxisprojekte im Themenfeld Digitalisierung

Was ist Ihres Wissens nach das **wichtigste Projekt**,
das Ihr Unternehmen derzeit im Kontext der **digitalen
Transformation** umsetzt?

(Größe der Begriffe spiegelt Häufigkeit der Nennung wider)



Trotz spezifischer Abfrage in einer Stichprobe von Supply Chain Management und Logistik-Ansprechpartnern bringt die Analyse eine hohe Anzahl an Projekten zutage, die unabhängig vom Unternehmenstyp sind. Rund 60 % der angeführten Projekte umfassen generische Aufgabenstellungen wie die Einführungen/Umstellungen/Moderisierungen von Unternehmenssoftware, die für alle beteiligten Unternehmen unabhängig vom Logistik-Kontext

bedeutsam sind. Der Umgang mit IT-Systemen zeigt sich als Daueraufgabe in Logistikunternehmen oder auf Logistikaktivitäten ausgerichteten Bereichen. In den anderen 40 % der Nennungen geht es um spezifische Logistikaufgaben wie „Lieferkettentransparenz“, „Fuhrparksteuerung“, „Supply Chain Control Tower“, „Supply Chain Planung“ oder „SC Network Design“ oder „digitale Kanban Karten“.

Insgesamt sind die Projektvorhaben ähnlich verteilt zwischen den Digitalisierungs-Vorreitern wie auch den -Nachzüglern. Die Digitalisierung zeigt sich damit als in der Breite angekommen und die Auseinandersetzung mit Digitalisierungsthemen erfolgt breiter, als dies bei Nachhaltigkeit und Resilienz der Fall ist. Dort sind die Vorreiter in den jeweiligen Bereichen wesentlich aktiver

... beim Thema KI

Seit der Veröffentlichung von ChatGPT Ende des Jahres 2022 hat sich die Auseinandersetzung mit analytischen Verfahren der KI und insbesondere mit sogenannten LLM – Large Language Modellen rapide verbreitet und den Sprachmodellen werden hohe Potenziale zugesprochen. Nach wie vor sind aber auch Verfahren abseits der Sprachmodelle im Einsatz in Einsatzfeldern wie bspw. Forecasting, Routenoptimierung, Absatzplanung und Disposition.

Ergänzend zur Abfrage von Digitalisierungs-Projekten wurden die Befragten explizit auch gebeten, KI-Projekte ihrer Unternehmen zu benennen. Per Freitexteingabe wurden Eingaben gesammelt: 49 Befragte benannten 56 Projekte und Initiativen der KI-Nutzung in ihren Unternehmen. Diese flossen in die Wortwolke in Abbildung 19 ein. Durch Kodierung von ähnlichen Projekten konnten die Nennungen unter acht Kategorien zusammengefasst werden. Die nachstehende Auflistung zeigt die Kategorien und deren Häufigkeit unter den Nennungen:

- **Individuelle KI-Projekte** (28,6 % der Nennungen)
- **Individuelle Chatbots** (19,6 %)
- **ChatBot-Nutzung** (12,5 %)
- **KI-Trainings und Botschafterprogramme** (10,7 %)
- Ergänzend werden Projektvorhaben in den Bereichen der „Bilderkennung“, im „Forecasting“, „Supply Chain Integration“ von Kunden und/oder Lieferanten oder „Prozessoptimierung“ genannt.

Ein hoher Anteil von 28,6 % der Nennungen sind individuelle KI-Projekte, die am ehesten als KI-unterstützte Analytik/Prognostik verstanden werden können. Der Einsatz der KI erfolgt jeweils sehr spezifisch und dabei höchst individuell in verschiedenen Anwendungsfällen. Dazu gehören bspw. „KI optimierte Absatzplanung“, „Dispositionsmodelle“, „Preisbestimmung“, „KI im Bereich autonomes Fahren“, in der „digitalen Verkehrssteuerung“ oder der „täglichen Ressourceneinsatzplanung“ oder im „Diagnosis Support“. Großes Interesse liegt auf der Nutzung der Sprachmodelle. Individuelle Chatbots werden in 20% der Nennungen eingesetzt. Diese stellen Modelle dar, die durch spezifische Daten für spezielle Unternehmensanwendungen entwickelt werden. Einsatzfelder sind bspw. „Interne Chatbots“ oder ein „Beratungstool für technische Produkte“, „Kundenservice Chatbot“ oder „Unternehmens Chatbot“.

Abbildung 19: Aktuelle Praxisprojekte im Themenfeld
Künstliche Intelligenz

Was ist Ihres Wissens nach das wichtigste Projekt,
das Ihr Unternehmen derzeit im Kontext Künstliche
Intelligenz umsetzt?

(Größe der Begriffe spiegelt Häufigkeit der Nennung wider)



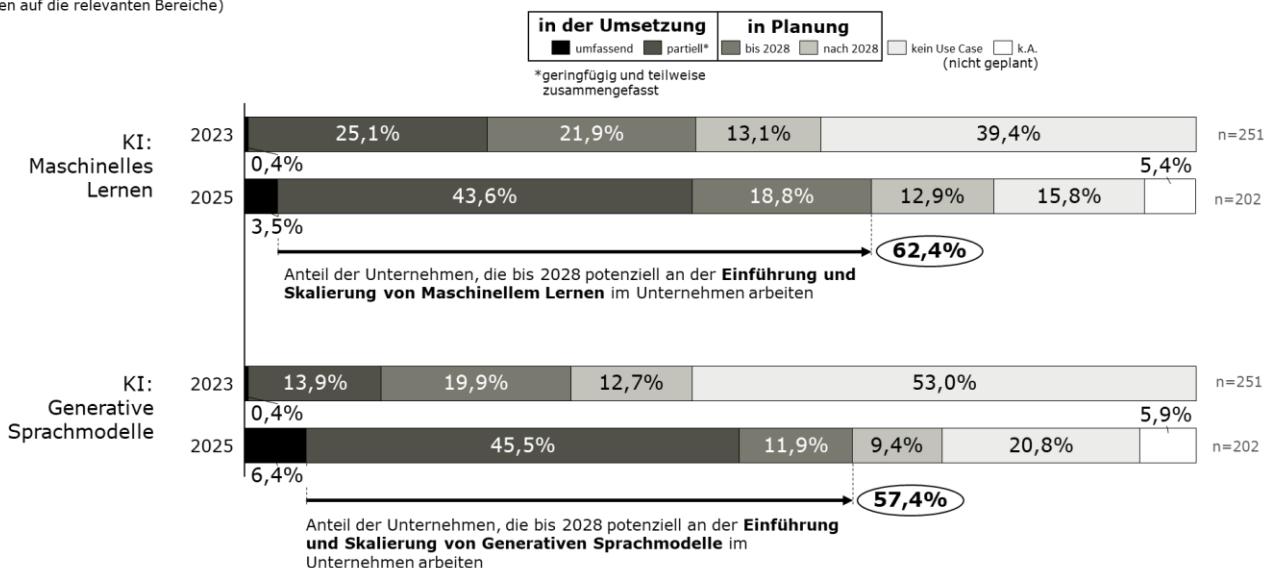
Die Chatbot-Nutzung, also die Verwendung veröffentlichter Sprachmodelle wird in 13 % der Nennungen angeführt. Dabei einerseits spezifisch bspw. Die Nutzung von „Microsoft Copilot“ oder „ChatGPT“ oder aber allgemeiner als Tools zur „Unterstützung von Marketing-Kampagnen“, zur „Erstellung von Marketing-Bildern und -Filmen“ oder bei der „Präsentationserstellung“. In 10,7 % der Nennungen geht es weniger um die Technologie, sondern darum, die Beschäftigte an diese Technologie heranzuführen. Darunter etwa „...schulen, KI zu nutzen“, „KI Prompting Training für Mitarbeiter“ sowie „Schulen der Mitarbeiter“.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die **Bandbreite der individuellen Lösungen ist enorm**. Im Bereich der KI-Nutzung scheint sich **bisher noch kein Standard** gebildet zu haben. Insgesamt sind die Projektvorhaben ähnlich verteilt zwischen Digitalisierungs-Vorreitern und -Nachzüglern. In einzelnen Projektkategorien zeigen sich kleinere Unterschiede. So werden KI-Trainings- und Botschafterprogramme vor allem von Vorreitern angeführt, während herkömmliche Chatbots vermehrt von Digitalisierungs-Nachzüglern angeführt werden.

Abbildung 20: Umsetzung von Technologiekonzept Künstliche Intelligenz

Wie bewerten Sie, wie der Umsetzungsstand der folgenden Technologiekonzepte in Ihrem Unternehmen ist.

(bezogen auf die relevanten Bereiche)



Im Kapitel „Wo stehen wir bei der Umsetzung von zentralen Technologiekonzepten“ wurde bereits auf die Schlüsselrolle der KI-Technologien eingegangen. Der Fortschritt in den letzten beiden Jahren ist bei der unternehmerischen Nutzung von Generativen Sprachmodellen sowie Maschinellem Lernen am größten. Und auch bei der zukünftigen Planung sehen die Befragten **im Bereich der Künstlichen Intelligenz die größten Potenziale**. So geben 62,4 bzw. 57,4 % der Befragten an, in den kommenden 5 Jahren an der Einführung oder Skalierung von Maschinellem Lernen bzw. der Nutzung von Generativen Sprachmodellen zu arbeiten (vgl. Abbildung 20). Zusammengefasst werden in den nächsten 5 Jahren 68 % mit der Einführung und Skalierung von einem der beiden oder sogar beiden Konzepten beschäftigt sein.

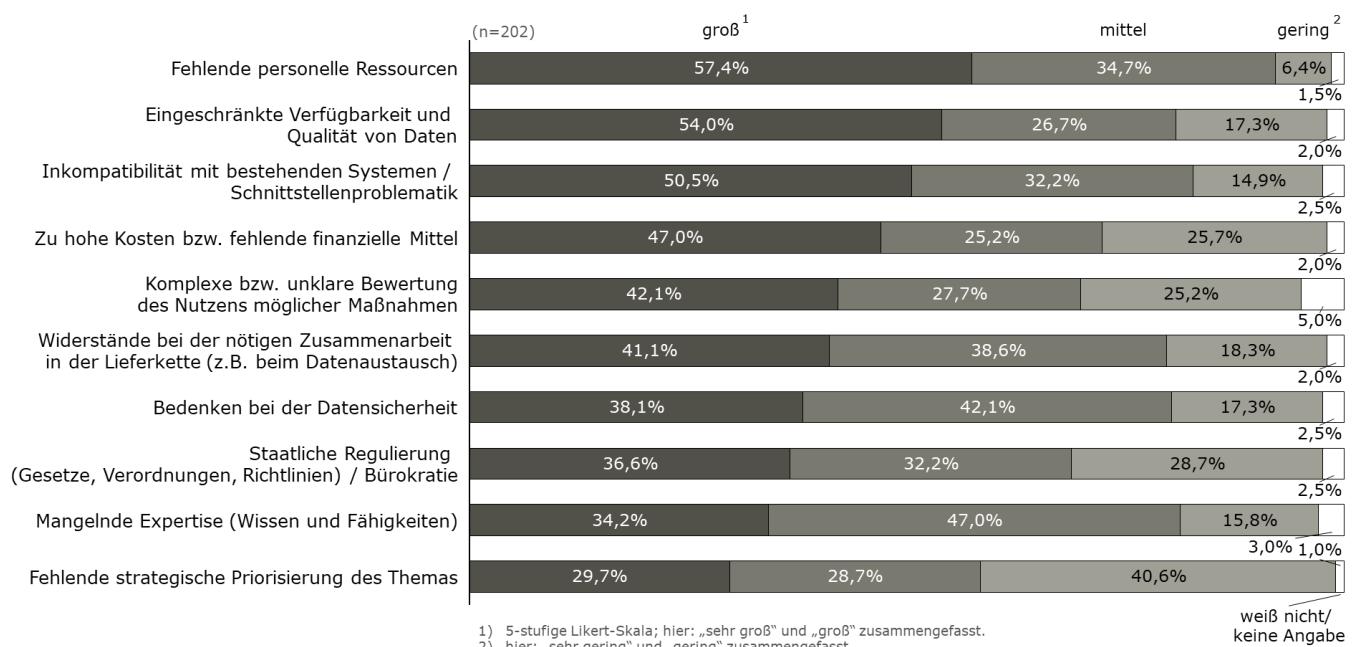
Was hält uns beim Thema Digitalisierung auf?

Die digitale Transformation schreitet in den Unternehmen voran (vgl. Abschnitt „Die Triple Transformation in der Praxis“), der Fortschritt bleibt jedoch hinter den Erwartungen und dem Bedarf, der sich durch den stetigen technologischen Fortschritt ergibt, zurück. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Die digitale Transformation in Logistik- und Supply Chain Management wird maßgeblich durch **fehlende personelle Ressourcen** erschwert. Viele Unternehmen verfügen schlachtweg nicht über genügend Mitarbeitende, um **neben dem operativen Tagesgeschäft** digitale Projekte konsequent voranzutreiben. Mehr als jedes zweite Unternehmen berichtet zudem von **technischen Problemen** (vgl. Abbildung 21) – einerseits die eingeschränkte Verfügbarkeit von Daten (54,0 %) und andererseits die Inkompatibilität bestehender technischer Systeme und die damit verbundene Schnittstellenproblematik (50,5 %). Historisch gewachsene IT-Landschaften erschweren nahtlose Datenflüsse und erfordern aufwendige Integrations- oder Migrationsmaßnahmen. Diese komplexen, teuren und wenig flexiblen Landschaften

gehen aktuell viele Unternehmen im Rahmen von Modernisierungs-, Harmonisierungs- und Standardisierungsprojekten (vgl. Abschnitt „... bei der Umsetzung von Digitalisierungs-Projekten“) an. Diese sind zwar auf den ersten Blick teuer, komplex und zeitintensiv, schaffen aber die Basis für zukunftsfähiges Wirtschaften. Gleichzeitig stellen **zu hohe Kosten und fehlende finanzielle Mittel** bei 47,0 % der **Befragten ein wesentliches Hemmnis** dar, da Investitionen in moderne Technologien, Qualifizierung und Prozessanpassungen besonders in der marginarnen Logistikbranche schwer zu realisieren sind. 42,1 % der Befragten geben an, dass die komplexe oder unklare Bewertung des Nutzens digitaler Maßnahmen sie vor große Herausforderungen stellen, was die Priorisierung und Umsetzung digitaler Projekte weiter verzögert. Weitere Herausforderungen stellen Widerstände bei der nötigen Zusammenarbeit in der Lieferkette, staatliche Regulierung/Bürokratie und mangelnde Expertise dar.

Abbildung 21: Herausforderungen im Themenfeld Digitalisierung

Wie groß sind die **Herausforderungen bei der digitalen Transformation** in Ihrem Unternehmen?



Letztlich verstärken all diese Faktoren die übergeordnete Herausforderung einer fehlenden strategischen Priorisierung in knapp jedem dritten Unternehmen (29,7 %): Ohne klare Zielbilder, Roadmaps und Verantwortlichkeiten wird die digitale Transformation in Logistik und Supply Chain Management häufig nur punktuell angegangen und **bleibt** dadurch **deutlich hinter ihren Möglichkeiten zurück**. Ein Detailvergleich auf Basis des Reifegrads der Unternehmen bei der strategischen Priorisierung (vgl. Abbildung 13) zeigt, dass die folgenden Herausforderungen die Unternehmen unabhängig von dem Reifegrad ähnlich stark betreffen:

- Fehlende personelle Ressourcen
- Widerstände bei der nötigen Zusammenarbeit in der Lieferkette
- Inkompatibilität mit bestehenden Systemen/Schnittstellen
- Staatliche Regulierung/Bürokratie

Unterschiede in der Bewertung zeigen sich hingegen insbesondere bei:

- Fehlende strategische Priorisierung
- Unklare Bewertung des Nutzens möglicher Maßnahmen
- Zu hohe Kosten bzw. fehlende finanzielle Mittel
- Mangelnde Expertise

Mit zunehmendem Reifegrad sinkt die Stärke dieser Herausforderungen. Dies spricht dafür, dass eine **klare strategische Priorisierung und Wissensaufbau zentrale Grundpfeiler** einer digitalen Transformation sind und sich diese Investitionen lohnen. Es zeigt weiterhin, dass die Maßnahmenbewertung nicht ein grundsätzliches Problem ist, sondern mit zunehmender Intensität der Beschäftigung mit der digitalen Transformation überwunden werden kann.

Was ist jetzt beim Thema Digitalisierung zu tun?

Die **digitale Transformation** eröffnet Chancen, die weit über reine Effizienzsteigerungen hinausgehen – sie ist ein **Schlüsselement**, um Organisationen zukunftsfähig, resilient und nachhaltig aufzustellen. Alle Befragten geben an, dass das Thema Digitalisierung eine Rolle in ihrem Unternehmen spielt, die konkrete strategische Verankerung variiert jedoch stark. Aufbruch im Umbruch bedeutet, die digitale Transformation entschlossen voranzutreiben. Angesichts aktueller Herausforderungen – von der *Zunahme von Risiken und Unterbrechungen in Supply Chains*, über den stets präsenten *Kostendruck* und *Mangel an qualifiziertem Personal* bis hin zur *Individualisierung der Kundenerwartung* – ist dabei eine **klare Priorisierung entscheidender denn je**. Neben der Frage nach Effizienzsteigerungen bzw. Kostensenkungen (bspw. durch die Reduzierung von Engpässen und Verkürzung von Durchlaufzeiten) sowie möglicher Erlössteigerungen sind die Vorteile von Digitalisierungsvorhaben mit Blick auf die Steigerung der Resilienz und Nachhaltigkeit bei der Bewertung zu berücksichtigen. Dieses strategisch fokussierte Vorgehen, in Kombination mit einer agilen und lernorientierten Organisation, ermöglicht es Logistik- und Supply-Chain-Verantwortlichen, den **aktuell großen Veränderungsdruck in Innovationskraft zu verwandeln**, statt von ihm getrieben zu werden, und somit Wettbewerbsvorteile nachhaltig auszubauen.

KI, Digitalisierung der Geschäftsprozesse, unternehmensübergreifender Datenaustausch – dies sind nur einige der vielen hochrelevanten Digitalisierungstrends, für die eine Vielzahl an Unternehmen bisher keine ausreichenden Anpassungsstrategien gefunden haben (vgl. Abbildung 5). Es existiert eine Vielzahl an technologischen Systemen, die den Materialfluss unterstützen (bspw. FTS, Roboter, Wearables) sowie diejenigen, die dem Informationsfluss in der Supply Chain dienen (bspw. Warehouse- Management-Systeme, Predictive Analytics) [2]. Mit der Auswahl dieser Technologiekonzepte bzw. Anbieter steht immer auch die Frage nach den Lock-in-Effekten sowie Schnittstellenproblematik insbesondere in historisch gewachsenen IT-Strukturen im Vordergrund, die eine strukturierte Auswahl erforderlich machen. Technologien sollten nicht der Technologie wegen eingeführt werden, sondern beispielsweise im Fall von KI, **Anwendungsfälle problemzentriert definiert und anschließend ganzheitlich evaluiert** werden. Mit Blick auf Transparenz, Resilienz und Nachhaltigkeit in Supply Chains bilden die Daten eine essenzielle Grundlage. Hier gilt es das Problem der internen und externen Datenverfügbarkeit sowie -qualität zu überwinden.

Aus den vorherigen Überlegungen lassen sich drei zentrale Aktionsfelder inkl. erforderlicher Maßnahmen ableiten, die dabei helfen sollen, in Zeiten des Umbruchs entschlossen aufzubrechen:

1. **Digitalisierungsstrategie als Grundpfeiler der Transformation fassen:** Formulierung eines unternehmensweit abgestimmten Zielbilds für den Einsatz von Digitalisierung, KI und datengetriebenen Entscheidungen in Logistik und SCM, systematisches Mapping zukünftig relevanter Technologiekonzepte für das Unternehmen, ganzheitliche Bewertung von Digitalisierungsvorhaben vor dem Ziel der Steigerung von Effizienz, Nachhaltigkeit und Resilienz zur Priorisierung von Investitionsschwerpunkten.
2. **Datennutzung systematisch verbessern:** Optimierung der vorhandenen Datenbasis (Verfügbarkeit und Qualität) zur Sicherstellung einer verlässlichen Basis für operative und strategische Entscheidungen, Gewährleistung des mobilen Datenzugriffs für Mitarbeitende, wertschöpfende Nutzung der Daten durch Advanced Data Analytics, Schaffen von Transparenz durch Austausch relevanter Daten unternehmensintern sowie –extern, Nutzung der Daten zur Steigerung der Resilienz und Minimierung der Auswirkungen von Unterbrechungen (z.B. Daten über Materialflusstörungen) sowie für das Nachhaltigkeitsreporting und die Identifikation von CO₂-Einsparungspotenzialen.
3. **Einführung und Skalierung von KI evaluieren:** Problemzentrierte Definition von möglichen Anwendungsfällen für KI (z.B. Machine Learning-basierte Bedarfs-, Bestands- und Kapazitätsprognosen, Einsatz Generativer Sprachmodelle für Disposition, Störungsmanagement und Reporting), Bewertung der Use Cases anhand wirtschaftlicher (z.B. Nutzen, Risiko, Skalierbarkeit), technischer (z.B. Technologiekonzepte, Datenverfügbarkeit) und organisatorischer (z.B. Kompetenzen, Akzeptanz, Datenschutz) Voraussetzungen.



Bild generiert
mithilfe von KI

#NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit bleibt auch 2025/26 ein zentrales Thema in Logistik und Supply Chain Management, doch die erwartete Dynamik hat sich nur teilweise eingestellt. Zwar haben viele Unternehmen konkrete CO₂-Reduktionsziele formuliert und durch neue Berichtspflichten wie die CSRD an Verbindlichkeit gewonnen, dennoch bestehen im Vergleich der unterschiedlichen Sektoren und Unternehmensgrößen deutliche Umsetzungsunterschiede. Insgesamt verstetigt sich das zentrale Bild der vorherigen Ausgabe der Trendstudie: Nachhaltigkeit ist in der Breite strategisch verankert, die tatsächliche Transformation der Wertschöpfungsketten verläuft jedoch deutlich langsamer und fragmentierter als die formulierten Ambitionen und regulatorischen Anforderungen dies erwarten ließen.

TRANSFORMATION ZU NACHHALTIGEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

Nachhaltigkeit bleibt im Fokus – Fortschritte sichtbar, aber Dynamik lässt nach

Während *Nachhaltigkeit* noch vor zwei Jahren unter den Top-Trends rangierte, haben sich 2025/26 die Prioritäten in den Unternehmen verschoben. Dennoch bleibt Nachhaltigkeit ein fester Bestandteil strategischer Unternehmensausrichtung, doch **zwischen Anspruch und Umsetzung zeigt sich weiterhin eine deutliche Lücke**. Zwar haben 79,7 % der Unternehmen konkrete CO₂-Reduktionsziele formuliert (vgl. Abbildung 25) und integrieren Nachhaltigkeit somit zunehmend in ihre Roadmaps, die tatsächliche Umsetzung von nachhaltiger Logistik, insbesondere bei kleineren Unternehmen bzw. bei Logistik- und Handelsunternehmen, verläuft jedoch langsamer als erwartet. Damit verschiebt sich der Fokus von der Frage, ob Nachhaltigkeit ein wichtiges Thema ist, hin zu der Frage, wie tief sie tatsächlich in Steuermechanismen, Investitionsentscheidungen und operativen Routinen verankert wird.

Wo stehen wir beim Thema Nachhaltigkeit?

Trotz deutlicher Fortschritte bleibt die Transformation im Bereich Nachhaltigkeit von deutlichen Ungleichgewichten geprägt. Immer mehr Unternehmen denken Nachhaltigkeit ganzheitlich und haben es als festen Bestandteil in ihrer strategischen Ausrichtung verankert (35,6 %; vgl. Abbildung 8). Der **Übergang von der Strategie in eine flächendeckende Umsetzung verläuft jedoch langsamer als erwartet**. Nachhaltigkeit wird von 62,4 % und damit -4,1 % (bzw. -6,2 % relativ) im Vergleich zu 2023 von einer sinkenden Anzahl an Unternehmen als noch vor zwei Jahren als Wettbewerbschance wahrgenommen (vgl. Abbildung 22). Besonders kleinere und mittlere Unternehmen sehen sich nach wie vor mit strukturellen und finanziellen Hürden konfrontiert, die es erschweren, ambitionierte Nachhaltigkeitsziele in konkrete Maßnahmen zu überführen. Während große Marktakteure zunehmend über standardisierte Reporting- und Steuerungssysteme verfügen, fehlen kleineren Betrieben häufig die Ressourcen, um Emissionen systematisch zu erfassen oder Maßnahmen messbar zu gestalten.

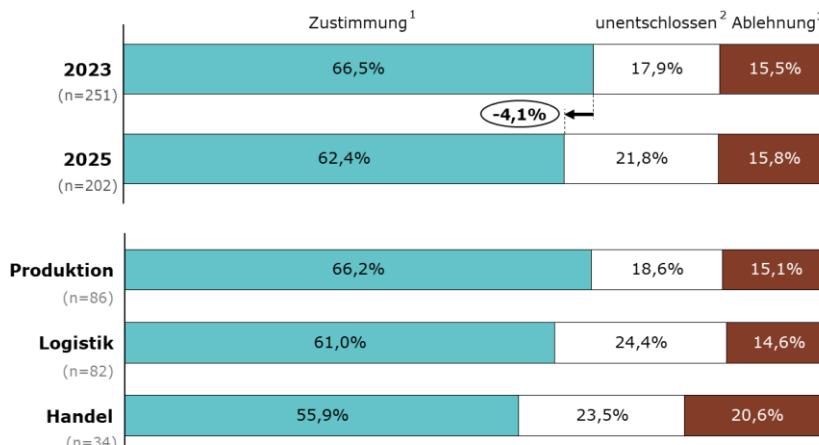
Insgesamt entsteht so ein gemischtes Bild, da Nachhaltigkeit zwar in einer Vielzahl der Unternehmen bereits strategisch verankert ist, in der Umsetzung viele Akteure jedoch **hinter ihren eigenen Ansprüchen zurückbleiben**. Der Fortschritt vollzieht sich ungleichmäßig, oft abhängig von Unternehmensgröße, Sektor und verfügbaren Ressourcen. Vor diesem Hintergrund lohnt ein genauer Blick darauf, wie die Verantwortung zwischen den Akteuren verteilt ist und welche Entwicklungen sich bei der Ausweisung von CO₂-Emissionen, der Umsetzung von Projekten und der Umsetzung nachhaltiger Transporte abzeichnen sowie welche Maßnahmen und Herausforderungen sich daraus ergeben. Die nachfolgenden Teilkapitel greifen diese Spannungsfelder auf und zeigen, an welchen Stellen die Transformation bereits greift und wo sich eine Verlangsamung oder gar Ermüdung der Dynamik beobachten lässt.

... bei der strategischen Verankerung

Einen ersten Zugang zum Stand der Transformation liefert ein Überblick darüber, welchen tatsächlichen Stellenwert Nachhaltigkeit in der Unternehmensstrategie einnimmt und inwiefern diese als Kernbestandteil der Geschäftslogik oder eher als ergänzendes Thema verstanden wird. Während der mittlere Umsetzungsstand der Transformation im Bereich Nachhaltigkeit von 41,4 % in 2023 auf 48,1 % angestiegen ist (vgl. Abbildung 9), wird **das Thema gleichzeitig weniger als Wettbewerbschance gewertet** als noch im Jahr 2023. So gaben 2023 zwei Drittel der Befragten (66,5 %) an, Nachhaltigkeit als Wettbewerbschance wahrzunehmen. Im Jahr 2025 ist der Anteil auf 62,4 % gesunken (vgl. Abbildung 22). Produktionsunternehmen sehen mit 66,2 % Zustimmung weiterhin am stärksten Nachhaltigkeit als Wettbewerbschance für sich, während im Handel nur 55,9 % der Befragten angeben, Nachhaltigkeit als Wettbewerbschance wahrzunehmen. Auffällig ist hier zugleich der proportional hohe Ablehnungswert von 20,6 %, der darauf hindeutet, dass im Handel die Vorteile nachhaltiger Maßnahmen kritischer beurteilt werden als in Produktions- und Logistikunternehmen.

Abbildung 22: Nachhaltigkeit als Wettbewerbschance

Das Thema Nachhaltigkeit nehmen wir als **Wettbewerbschance** wahr.



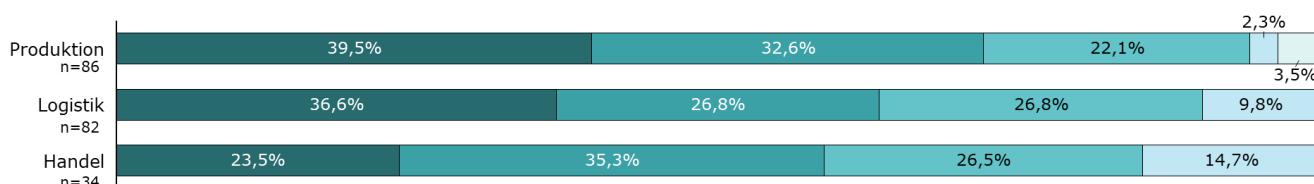
Dies spiegelt sich auch in der tatsächlichen strategischen Verankerung des Themas Nachhaltigkeit in den Unternehmen wider. Produzierende Unternehmen sowie Logistikdienstleister haben gemäß Abbildung 23 bereits einen deutlich höheren Reifegrad bei der strategischen Verankerung des Themas Nachhaltigkeit erreicht als Handelsunternehmen. Im Vergleich der Unternehmensgrößen zeigt sich, dass bei Großunternehmen mit 74,1 % der größte Anteil an Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit als Wettbewerbschance wahrnimmt. Währenddessen bleiben mittlere Unternehmen (54,4 % Zustimmung) und Kleinst- und Kleinunternehmen (40,5 % Zustimmung) deutlich unter dem Durchschnitt.

Diese Wahrnehmung spiegelt sich auch in der strategischen Umsetzung in den Unternehmen wider. **Nachhaltigkeit wird ganzheitlich gedacht** bzw. umsetzt und ist fester Bestandteil der Unternehmensstrategie in 16,2 % der Kleinst- und Kleinunternehmen und in 24,6 % der Unternehmen mittlerer Größenklasse aber in fast jedem zweiten Großunternehmen (48,1 %).

Abschließend wird deutlich, dass Nachhaltigkeit zunehmend strukturell in den Unternehmen verankert wird. Die **Transformation schreitet somit voran**, jedoch langsamer als erwartet und bleibt dabei stark von branchenspezifischen und großenabhängigen Voraussetzungen geprägt. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass strategische Verankerung und wirtschaftlich erfolgreiche Umsetzung in der Wertschöpfungskette noch stärker miteinander verzahnt werden müssen, um das volle Potenzial nachhaltiger Wertschöpfung zu entfalten.

Abbildung 23: Strategische Verankerung des Themas Nachhaltigkeit in den Unternehmen

Welche **Bedeutung** wird dem Thema Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen beigemessen?



- In unserem Unternehmen wird das Thema ganzheitlich gedacht bzw. umgesetzt und ist fester Bestandteil der Unternehmensstrategie. (Reifegradstufe 4)
- Wir verfolgen eine strukturierte Vorgehensweise, um den Fortschritt in diesen Themenbereich in unserem Unternehmens zu erhöhen. (Reifegradstufe 3)
- Wir setzen einzelne Maßnahmen zur Förderung des Themas um, jedoch bisher nicht systematisch. (Reifegradstufe 2)
- Wir erkennen die Bedeutung des Themas an, haben jedoch noch keine konkreten Maßnahmen umgesetzt. (Reifegradstufe 1)
- Das Thema spielt bei uns im Unternehmen keine Rolle. (Reifegradstufe 0)
- weiß nicht / keine Angabe

... bei der Verantwortung der Akteure

An die strategische Verankerung schließt unmittelbar die Frage an, wer die notwendige Umsetzung innerhalb der Wertschöpfungsketten tatsächlich vorantreibt und orchestriert. Die Abbildung 24 zeigt, in welchem Umfang unterschiedliche Akteure Verantwortung für die nachhaltigere Ausgestaltung des Wirtschaftsbereichs Logistik tragen. Grundsätzlich wird deutlich, dass allen Akteuren in Wertschöpfungsketten von dem Endkunden, den Verladern, den Logistikdienstleistern bis hin zu Stakeholdern wie der Politik eine hohe Verantwortung zugesprochen wird, die Logistik nachhaltiger zu machen. Auffällig ist, dass sowohl Logistikdienstleister als auch Verlader die **Verantwortung vorrangig bei der jeweils anderen Seite** sehen.

So stufen 2025 über drei Viertel der befragten Logistikdienstleister die Rolle der Verlader als hoch bis sehr hoch ein (80,5 %), während umgekehrt mehr als zwei Drittel der Verlader die Logistikdienstleister in der Pflicht sehen (69,2 %). Umgekehrt sehen sich aber auch 75,6 % der Logistikdienstleister und 66,2 % der Verlader selbst in der Verantwortung. Damit setzt sich die bereits aus den Vorjahren bekannte **Tendenz zur Verantwortungsdiffusion** mit leichten Verschiebungen gegenüber 2023 fort. Diese diffuse Verantwortungslage stellt eine Hürde für mehr Dynamik in Richtung nachhaltigerer Wertschöpfungsketten dar. Bemerkenswert ist zudem, dass die **Politik** aus Sicht der Logistikdienstleister eine zentrale Rolle einnimmt. 78,1% attestieren ihr 2025 einen hohen bis sehr hohen Verantwortungsumfang.

Bei den Verladern ist die wahrgenommene Verantwortung der Politik in den letzten fünf Jahren rückläufig, was darauf hindeutet, dass die Unternehmen den staatlichen Rahmen zwar nach wie vor als maßgeblich betrachten, gleichzeitig aber verstärkt in Richtung unternehmerischer Eigenverantwortung blicken.

Endkunden, die 2020 noch von vielen Befragten als wesentlicher Treiber zu mehr Nachhaltigkeit wahrgenommen wurden, haben in der Bewertung teils deutlich an Gewicht verloren. Damit kommt letztlich auch zum Ausdruck, dass die **Endkunden** unter den aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen die **Nachhaltigkeit momentan weniger fokussieren** als noch vor einigen Jahren.

Insgesamt wird deutlich, dass die Verantwortung für die nachhaltige Transformation der Logistik weiterhin bei allen Akteuren in hohem Maße gesehen wird. Der Wunsch nach klaren politischen Rahmenbedingungen bleibt bestehen, zugleich verweist die gegenseitige Zuschreibung zwischen Verladern und Logistikdienstleistern auf bestehende Umsetzungshemmisse. Das Supply Chain Management befindet sich damit in einem **Koordinationsdilemma**, in welchem sich alle in der Pflicht sehen und gleichzeitig ein großer Teil der Akteure darauf setzt, dass andere (Politik, Kunden oder Partnerunternehmen) entscheidende Schritte vorangehen und stärkere Impulse setzen.

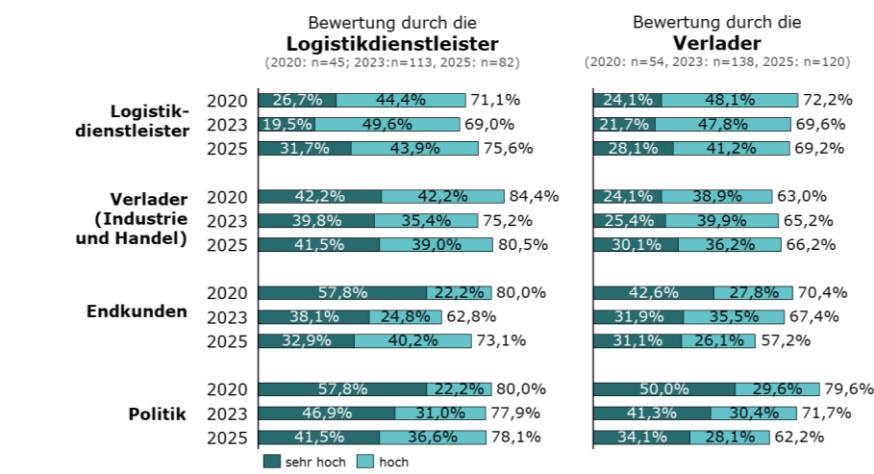
... bei der Ausweisung von CO₂-Emissionen

Ein zentrales Element der nachhaltigen Transformation ist die Formulierung konkreter Zielsetzungen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. Die Abbildung 25 zeigt, dass die Unternehmen hier zwischen 2023 und 2025 spürbar vorangekommen sind. Während 2023 rund zwei Drittel der Befragten (67,7 %) angaben, sich entsprechende Ziele gesetzt zu haben, ist der Anteil 2025 deutlich auf 79,7 % gestiegen. Damit konnte ein Zuwachs um 12,0 % (bzw. relativ 17,7 %) verzeichnet werden. Parallel dazu hat sich der Anteil der Unentschlossenen reduziert, und

Abbildung 24: Verantwortungszuweisung im Hinblick auf die nachhaltige Gestaltung des Wirtschaftsbereichs Logistik

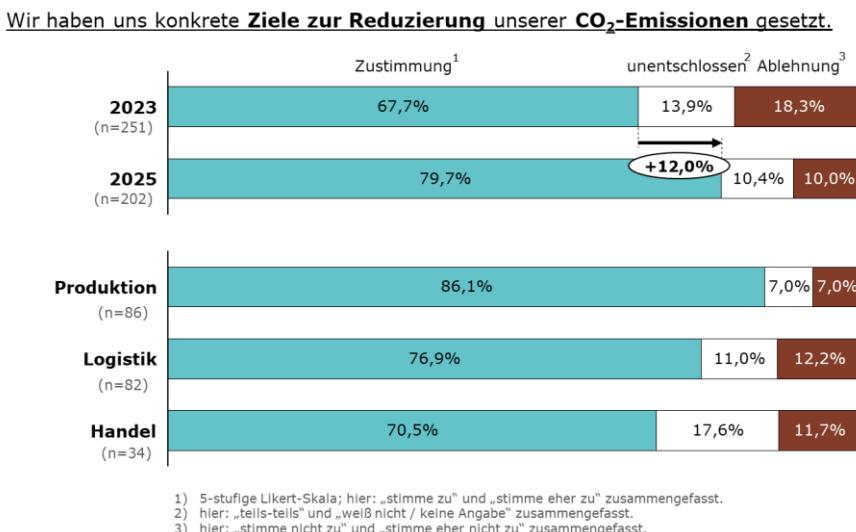
In welchem Umfang tragen die aufgeführten Akteure **Verantwortung**, den Wirtschaftsbereich Logistik **nachhaltiger** zu machen?

(5-stufige Likert-Skala von „sehr gering“ bis „sehr hoch“)



die Ablehnung ist ebenfalls zurückgegangen. Dies verdeutlicht, dass Nachhaltigkeitsziele zunehmend in die Unternehmensstrategien integriert werden. Damit verlagert sich die Herausforderung zunehmend **von der Formulierung** ambitionierter Ziele **hin zu konkreten Umsetzungsmaßnahmen** und deren messbarer Hinterlegung und glaubwürdiger Berichterstattung entlang der Wertschöpfungsketten.

Abbildung 25: Formulierung von CO₂-Reduktionszielen in den Bereichen Produktion, Logistik und Handel



und Reportingstrukturen nicht rechtzeitig an die wachsenden Anforderungen von Politik, Kapitalmarkt und Geschäftspartnern anpassen.

Eine der zentralen Regulierungen in der nachhaltigen Transformation ist die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Diese rückt das Thema Nachhaltigkeitsberichterstattung zunehmend in den Fokus zahlreicher Unternehmen. Zunächst betrifft die Richtlinie große, von öffentlichem Interesse stehende Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten, die seit dem Geschäftsjahr 2024 verpflichtet sind, offenzulegen, welche Auswirkungen ihre Geschäftstätigkeiten auf Mensch und Umwelt haben. Damit wird die **Nachhaltigkeitsberichterstattung zu einem festen Bestandteil des jährlichen Lageberichts**. Der Kreis der berichtspflichtigen Unternehmen wird schrittweise erweitert, sodass in den kommenden Jahren auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) unmittelbar unter die Berichtspflicht fallen werden. Für viele Unternehmen wird Reporting damit von einer bislang häufig projektorientierten Aufgabe zu einem dauerhaften und prüfungsrelevanten Steuerungsinstrument, das entlang von Governance-Strukturen, IT-Systemen und Verantwortlichkeiten neu aufgesetzt werden muss.

Auf EU-Ebene wird die CSRD seit 2024 durch die verbindlichen European Sustainability Reporting Standards (ESRS) konkretisiert, die detaillierte Vorgaben zu Inhalten, Kennzahlen und zur doppelten Wesentlichkeit machen. Zugleich hat die EU beschlossen, bestimmte Berichtspflichten und Einführungsfristen – insbesondere für Unternehmen der zweiten und dritten Umsetzungswelle – zeitlich zu verschieben, um administrative Belastungen zu reduzieren. Parallel wird die Nachhaltigkeitsberichterstattung stärker mit weiteren EU-Regulierungen wie der EU-Taxonomie und der geplanten Lieferkettenrichtlinie (CSDDD) verzahnt, wodurch Reporting zunehmend zu einem prüfungsrelevanten Governance- und Steuerungsinstrument wird [5].

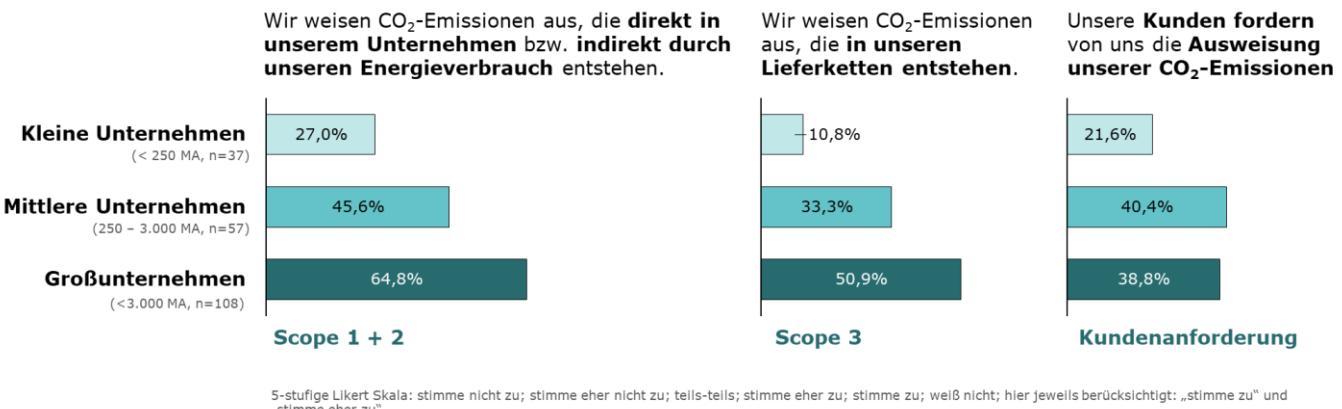
Während bereits fast zwei Drittel der Großunternehmen (64,8 %) Emissionen aus Scope 1 und 2, also direkte Emissionen im Unternehmen sowie indirekte Emissionen durch den Energieverbrauch ausweisen, liegt der Anteil bei mittleren Unternehmen bei 45,6 % und bei kleinen Unternehmen lediglich bei 27,0 % (vgl. Abbildung 26). **Je größer die Unternehmen sind, desto stärker sind also die Reportingstrukturen etabliert** und desto weiter ist die Vorbereitung auf regulatorische Anforderungen wie die CSRD vorangeschritten.

Noch deutlicher wird die Differenz bei Scope-3-Emissionen, die durch Aktivitäten entlang der Lieferketten entstehen. Hier geben bereits über 50 % der Großunternehmen an, entsprechende Emissionen auszuweisen. Demgegenüber liegt der Anteil bei kleinen Unternehmen mit nur 10,8 % noch erheblich zurück. Die Daten unterstreichen, dass gerade die **kleineren Marktakteure Schwierigkeiten haben, die notwendige Transparenz entlang**

Besonders deutlich wird die positive Entwicklung darin, dass sich bereits **93,5 % der Großunternehmen konkrete Ziele** gesetzt haben. Ebenfalls ein Vorreiter sind produzierende Unternehmen, von denen 86,1 % konkrete Ziele zur Reduzierung der CO₂-Emissionen verfolgen. Insbesondere im Handel besteht Aufholbedarf (70,5 %), wenngleich im Vergleich zu 2023 (60,0 % im Handel) bereits eine deutlich positive Entwicklung mit einem Zuwachs von 10,5 % der Unternehmen sichtbar wird. Durch das engagierte Fortsetzen dieser Entwicklung wird ein Anschluss an die produzierenden Unternehmen und Logistikdienstleister möglich. Dagegen besteht die Gefahr für Unternehmen in einen reaktiven Modus zu geraten, wenn sie Zielsetzungen

komplexer Wertschöpfungsketten zu schaffen. Insbesondere bei den Unternehmen der mittleren und großen Größenklasse hat sich in den letzten zwei Jahren viel getan. So hat hier der Anteil derer, die Scope3-Emissionen ausweisen, einen Zuwachs um 11,9 % bei den mittleren Unternehmen und 15,0 % bei den Großunternehmen erfahren.

Abbildung 26: Erfassung und Ausweisung der CO₂-Emissionen in den unterschiedlichen Geltungsbereichen



Um an die Informationen über die CO₂-Emissionen entlang der Lieferkette zu gelangen, können die Kunden die Ausweisung dieser Emissionen von ihren Dienstleistern bzw. Lieferanten verlangen. Rund 40,4 % der Unternehmen mittlerer Größe und 38,8 % der Großunternehmen berichten von einer solchen aktiven Einforderung der Ausweisung von CO₂-Emissionen (vgl. Abbildung 26). Bei kleinen Unternehmen fällt dieser Wert mit 21,6 % deutlich geringer aus. Dies verdeutlicht, dass Nachhaltigkeitsinformationen entlang der Lieferkette bislang vor allem bei größeren Marktteilnehmern systematisch eingefordert werden, während KMU tendenziell weniger direkt betroffen sind.

Es wird deutlich, dass die Ausweisung von **Scope-1+2-Emissionen mittlerweile in weiten Teilen der größeren Unternehmen etabliert** ist, während die systematische Berücksichtigung von Scope 3 noch eine größere Hürde darstellt. Für kleinere Unternehmen besteht hier nicht nur regulatorischer, sondern auch marktgetriebener Nachholbedarf, um als verlässlicher Partner in nachhaltigen Lieferketten wahrgenommen zu werden. Entscheidend wird daher sein, standardisierte Methoden, Brancheninitiativen und digitale Plattformen so zu gestalten, dass sie den Einstieg für ressourcenschwächere Unternehmen erleichtern und eine gemeinsame Datengrundlage entlang der Wertschöpfungskette geschaffen wird. Praktikable Ansatzpunkte für KMU der Logistik liefert z. B. das von der BVL initiierte und vom BMWI geförderte IGF-Projekt „GATE – Ganzheitliche Ausweisung der Transportemissionen von KMU“, das ein Instrumentarium entwickelt hat, welches Methoden und Entscheidungen rund um die Berechnung, Ausweisung und Weitergabe von CO₂-Emissionen entlang der Logistikkette für KMU greifbar macht und situationsadäquat Handlungsempfehlungen gibt [6].

... bei der Umsetzung von Nachhaltigkeits-Projekten

Im Rahmen der Trendstudie wurden auch konkrete Projekte betrachtet, die derzeit im Bereich der Nachhaltigkeit durchgeführt werden. Auf die Frage nach laufenden Projekten per Freitexteingabe meldeten 61 Befragte 80 verschiedene Projektvorhaben, die in der Wortwolke in Abbildung 27 zusammengeführt wurden. Die Schriftgröße zeigt auch hier an, welche Begriffe mehrmals, oder nur je einmal (kleinste Schriftgröße) angeführt wurden.

Für die weitere Untersuchung konnten aus den Projektnennungen 13 Überbegriffe als zusammenfassende Projektkategorien abgeleitet werden, die eine weitere Interpretation erlauben. Die wichtigsten Nachhaltigkeits-Projektkategorien sind:

- **Analyse und Reduktion des CO₂-Fußabdruckes** (23,8 % der Nennungen)
- **Nachhaltigkeits-Zielerreichung/-formulierung** (13,8 %)
- **E-Flotte/E-Mobilität** (12,5 %)

- In geringerem Umfang werden Projektvorhaben angeführt zur „Photovoltaik“, in der „Nachhaltigkeitsberichterstattung“, zur Nutzung „Emissionsärmerer Transportmodi“ und „Alternativer Antriebe“, zur „nachhaltigen Verpackung“, sowie zur „Mitarbeitereschulung“ oder auch zur „Circular Economy“.

Zur Einordnung der Projekte wird in die Betrachtung einbezogen, wie nachhaltig die Unternehmen sich selbst einschätzen. Hierfür wird auf den Umsetzungsgrad auf dem Weg zu einer nachhaltig aufgestellten Organisation zurückgegriffen (mittels Abfrage per Schieberegler von 0 – 100 % - Reifegrad der Transformation). Unternehmen, die sich dort eine Nachhaltigkeitsreife >50 % zuordnen, werden nun folgend als Nachhaltigkeits-Vorreiter bezeichnet. Unternehmen mit Bewertungen <50 % werden als Nachhaltigkeits-Nachzügler bezeichnet.

In 23,8 % der genannten Projekte geht es um die **Analyse und Reduktion des CO₂-Fußabdruckes**, etwa in Form einer „Product Carbon Footprint“-Ermittlung, beim „Austausch von CO₂-Daten“ oder bei der Entwicklung „Nachhaltiger Services zur CO₂-Reduktion“. Solche Projektvorhaben werden stärker von Nachhaltigkeits-Vorreitern angeführt als von den übrigen Unternehmen. Reife und weniger reife Unternehmen unterscheiden sich hier deutlich in der Intensität der Auseinandersetzung.

In 13,8 % der angeführten Projektvorhaben steht die **Nachhaltigkeits-Zielerreichung/-formulierung** im Fokus. Darunter finden sich Initiativen wie „CO₂-Neutralität bis 2030“, „CO₂-Neutralität bis 2035“, „CO₂-Neutralität bis 2040“ oder etwas vager in Form einer „Carbon Footprint Scope 1-3 Erfassung als Unternehmensziel“. Nachhaltigkeits-Vorreiter sind hier aktiver und insbesondere konkreter in der Zielformulierung als die Nachzügler.

Projektvorhaben im Bereich **E-Flotte/E-Mobilität** machen 12,5 % der Initiativen aus, bspw. wenn es um „E-Trucks Ladeinfrastruktur“, „E-Trucks im Nahverkehr“, „Ladesäulen für E-Fahrzeuge“ oder „Elektrische Antriebstechniken“ geht. Stärker um Mobilität geht es in Nennungen wie dem „Umbau der Geschäftsflotte auf E-Autos“ oder „E-Mobilität“. In diesem Bereich führen die Nachhaltigkeits-Nachzügler mehr Projekte an als die -Vorreiter.

Zusammenfassend lässt die Unterscheidung in „Nachhaltigkeits-Vorreiter“ und „Nachhaltigkeits-Nachzügler“ als Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen erkennen, dass konkrete Zielformulierungen und die CO₂-Messung bei Vorreitern deutlich stärker im Fokus stehen, als dies bei den Nachzüglern der Fall ist. Die Umstellung auf E-Flotten ist hingegen bei Nachzüglern ausgeprägter.

Abbildung 27: Aktuelle Praxisprojekte im Themenfeld Nachhaltigkeit



... bei der Realisierung nachhaltiger Transporte

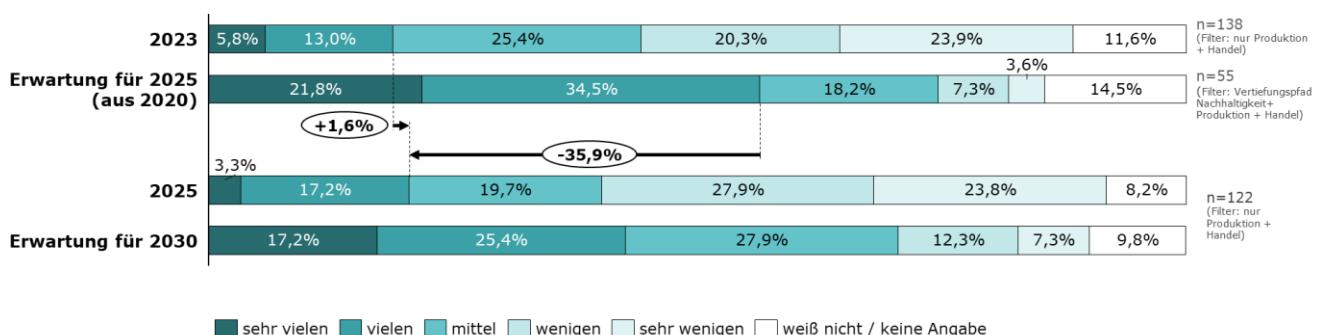
Die Umsetzung nachhaltiger Transporte zeigt 2025 ein ambivalentes Bild: Während Unternehmen ihre Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit weiter ausbauen, bleiben **zentrale Erwartungen an Markt- und Kundenimpulse hinter den Prognosen der Vorjahre zurück**. Im Folgenden werden die beiden zentralen Perspektiven der Verlader sowie der Logistikdienstleister betrachtet und abschließend die Einschätzung zur Zahlungsbereitschaft der Kunden beleuchtet. Damit rückt die Frage in den Mittelpunkt, ob sich die beschriebenen Strategien und Projekte bereits in den Vergabeentscheidungen und im Nachfrageverhalten der Kunden widerspiegeln oder ob der Markt die Transformation derzeit noch bremst.

Ein zentraler Aspekt ist dabei die Frage, in welchem Umfang **Nachhaltigkeit** bereits heute **als Kriterium in Transportaufträgen von den Verladern** berücksichtigt wird. 2023 gaben noch 5,8 % der Befragten an, bei sehr vielen Transportaufträgen Nachhaltigkeit als Anspruch an den Dienstleister zu fordern, weitere 13,0 % bei vielen (vgl. Abbildung 28). Für 2025 war die Erwartung deutlich höher. Rund ein Fünftel der Unternehmen (21,8 %) erwartete im Jahr 2020, dass 2025 bei sehr vielen Aufträgen Nachhaltigkeit als Bedingung gemacht würde. Tatsächlich berichten lediglich 3,3 % der Unternehmen, Nachhaltigkeit bei sehr vielen Aufträgen im Jahr 2025 einzufordern. Auch die Gruppe „viele“ liegt mit 17,2 % nur leicht über den Werten von 2023. Stattdessen konzentriert sich die Mehrheit weiterhin auf eine mittlere bis eher geringe Berücksichtigung, sodass die **prognostizierte Dynamik bei weitem nicht erreicht** wurde.

Abbildung 28: Häufigkeit der Anfragen für nachhaltige Transporte durch Verlader

Bei wie vielen Transportaufträgen fordert Ihr Unternehmen derzeit Nachhaltigkeit als Anspruch an den Dienstleister?

(5-stufige Likert-Skala von „sehr wenigen“ bis „sehr vielen“)

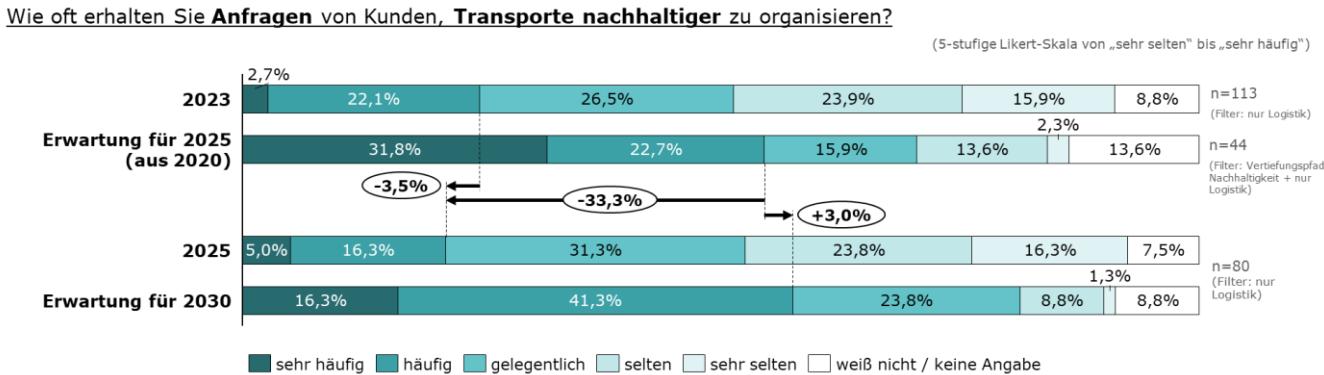


Mit Blick auf 2030 zeigt sich erneut **ein deutlicher Erwartungsschub**. Nahezu jeder fünfte Befragte (17,2 %) rechnet damit, Nachhaltigkeit bei sehr vielen Aufträgen einzufordern, weitere 25,4 % bei vielen. Damit steigt die prognostizierte Bedeutung erneut deutlich an. Die über die letzten Ausgaben der Studie ermittelte Diskrepanz zwischen Erwartung und aktueller Realität deutet jedoch darauf hin, dass die Umsetzung nachhaltiger Kriterien in Beschaffungsprozessen komplexer ist, als Unternehmen zunächst angenommen hatten. Insgesamt verdeutlicht dies, dass Nachhaltigkeit zwar zunehmend als Anspruch formuliert wird, die **Verbindlichkeit in den Transportaufträgen jedoch noch nicht den Stellenwert erreicht hat, den viele Unternehmen bereits heute für notwendig halten**.

Übereinstimmend damit berichten auch die **Logistikdienstleister**, dass sich **Anfragen von Kunden/Verlader, den Transport nachhaltig zu organisieren, tendenziell rückläufig entwickeln**. 2023 gaben lediglich 2,7 % der befragten Logistikunternehmen an, sehr häufig mit entsprechenden Anfragen konfrontiert zu sein (vgl. Abbildung 29). Für 2025 wurde mit einem starken Anstieg gerechnet (Prognose aus 2020). Rund ein Drittel der Befragten (31,8 %) erwartete damals, dass nachhaltige Transporte bis 2025 sehr häufig nachgefragt werden würden. Die Realität 2025 bleibt jedoch deutlich hinter dieser Erwartung zurück. Tatsächlich berichten 2025 nur 5,0 % der Unternehmen von einer sehr häufigen Nachfrage, womit die Prognose deutlich verfehlt wurde.

Stattdessen zeigt sich, dass die Mehrheit der Unternehmen die **Kundenanforderung nach nachhaltigen Transporten** nach wie vor eher gelegentlich (31,3 %) oder selten (23,8 %) erlebt. Zwar ist der Anteil an Unternehmen, die solche Anfragen zumindest hin und wieder erhalten, im Vergleich zu 2023 gestiegen, doch die **Dynamik bleibt deutlich schwächer als erhofft**. Dies erklärt auch die Diskrepanz von -33,3 Prozentpunkten zwischen Erwartung und tatsächlichem Ergebnis für 2025.

Abbildung 29: Häufigkeit der Anfragen für nachhaltige Transporte bei Logistikdienstleistern

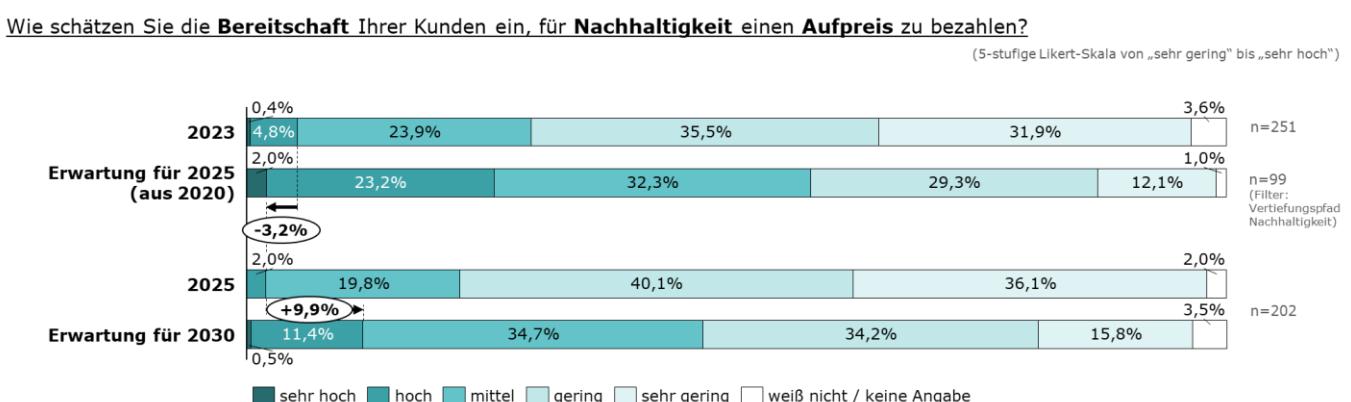


Unternehmen kleiner und mittlerer Größe bleiben deutlich hinter Großunternehmen zurück. In dieser Gruppe geben 2,9 % der Befragten an „sehr häufig“ und 34,3 % „häufig“ Anfragen von Kunden zu erhalten, bei Klein- und Kleinstunternehmen ist dies bei 4,3 % der Unternehmen „sehr häufig“ und nur 0 % „häufig“ der Fall. Es wird deutlich, dass **nachhaltige Transportanforderungen bislang vor allem bei größeren Marktakteuren systematisch verankert** sind, während kleinere Unternehmen seltener direkt mit entsprechenden Kundenanfragen konfrontiert werden.

Ein Blick in die Zukunftserwartungen bis 2030 offenbart, dass 16,3 % der befragten Logistikdienstleister mit einer sehr häufigen Nachfrage für nachhaltige Transporte rechnen und weitere 41,3 % mit einer häufigen Nachfrage. Daraus ergibt sich **eine aus 2020 verschobene und nochmals gestiegene Erwartungshaltung** im Vergleich zu den Prognosen aus 2020. Damit deutet sich an, dass Unternehmen mittel- bis langfristig von einer deutlichen Zunahme des Kundendrucks in Richtung nachhaltiger Transportlösungen ausgehen. Die Ergebnisse legen nahe, dass der Markt derzeit hinter den ambitionierten Erwartungen zurückbleibt, die Unternehmen sich aber auf einen deutlichen Anstieg der Anforderungen bis 2030 einstellen. Für Logistikdienstleister bedeutet dies, dass sie bereits heute in Kompetenzen, Kapazitäten und Nachweissysteme für nachhaltige Transporte investieren sollten, um bei steigender Nachfrage nicht nur reagieren, sondern aktiv Angebotsstandards mitgestalten zu können.

Die Abbildung 30 zeigt deutlich, dass Unternehmen die Zahlungsbereitschaft ihrer Kunden für nachhaltige Logistik im Jahr 2025 weiterhin als überwiegend gering einschätzen. In der Gesamtstichprobe geben über drei Viertel der Befragten (76,2 %) an, dass die Bereitschaft, einen Aufpreis für nachhaltige Leistungen zu zahlen, lediglich gering oder sehr gering ausgeprägt ist. Nur 2,0 % sehen eine hohe Zahlungsbereitschaft, dieser Wert ist um 3,2 % im Vergleich zu 2023 gesunken. So bleibt die **Zahlungsbereitschaft auf der Kundenseite weiter gering** und ein gewisses Maß an Nachhaltigkeit wird vermutlich inzwischen auch als in den normalen Kosten bereits enthaltene Selbstverständlichkeit vorausgesetzt.

Abbildung 30: Wahrgenommene Bereitschaft der Kunden für Nachhaltigkeit einen Aufpreis zu zahlen



Die Erwartungen für 2030 fallen spürbar optimistischer aus. Der Anteil hoher und sehr hoher Zahlungsbereitschaft steigt in der Prognose auf 11,9 %, während der Anteil sehr geringer Bewertungen auf 15,8 % sinkt. Damit zeichnet sich eine gewisse, aber vorsichtige Erwartung ab, dass Kunden mittelfristig eher bereit sein könnten, Nachhaltigkeit finanziell mitzutragen. Allerdings zeigt sich zugleich, dass diese Prognose im Vergleich zu den Erwartungen aus dem Jahr 2020 bereits deutlich nach unten korrigiert wurde. Die heute formulierten Einschätzungen liegen unter den damals erwarteten Werten, was darauf hindeutet, dass von einem dynamischen Optimismus zu einer realistischeren Einschätzung übergegangen wurde.

Auffällig ist dennoch, dass der größte Anteil der Unternehmen auch für 2030 weiterhin eine mittlere Zahlungsbereitschaft erwartet (34,7 %). Dies deutet darauf hin, dass die Branche zwar mit steigender Sensibilisierung rechnet, jedoch nicht davon ausgeht, dass sich nachhaltige Lösungen flächendeckend über Aufpreise refinanzieren lassen. Vor dem Hintergrund der bereits **eingetretenen Korrektur früherer optimistischer Prognosen** ist zudem davon auszugehen, dass auch die aktuellen Erwartungen für 2030 möglicherweise nicht im vollen Umfang eintreten werden. Aus Sicht vieler Unternehmen bleibt damit die zentrale Herausforderung bestehen, ökologische Verbesserungen so zu gestalten, dass sie sich über Effizienzgewinne, Bündelungseffekte oder regulatorische Vorteile teilweise selbst tragen und nicht ausschließlich von zusätzlichen Zahlungsbereitschaften abhängig sind.

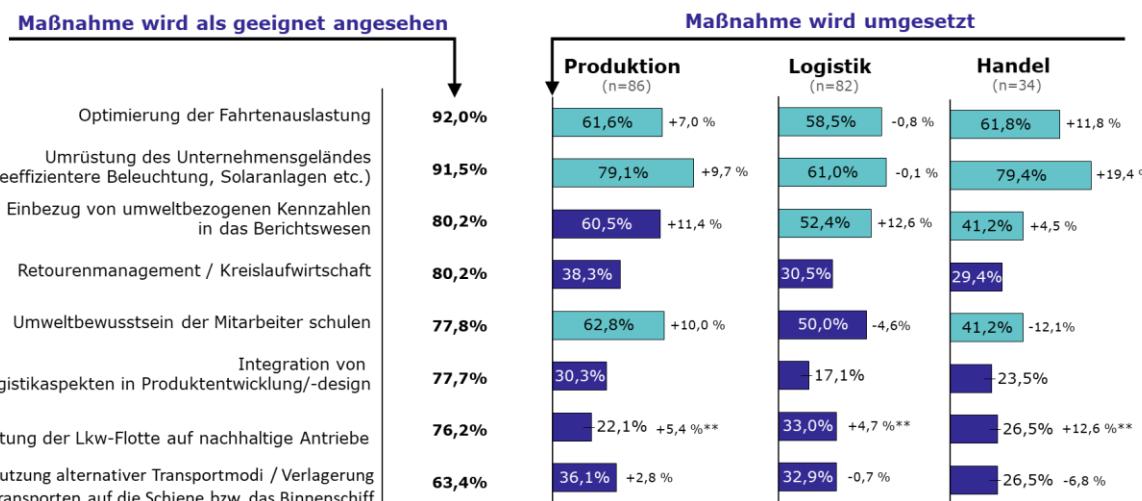
... bei der Implementierung von Nachhaltigkeits-Maßnahmen

Neben Projekten und Marktimpulsen ist entscheidend, welche konkreten Hebel Unternehmen in ihren Prozessen nutzen, um Emissionen dauerhaft zu senken und Ressourcen effizienter einzusetzen. Unternehmen bewerten eine Vielzahl von Maßnahmen als geeignet, um Logistik nachhaltiger zu gestalten, wobei der Umfang der Umsetzung häufig hinter diesen Einschätzungen zurückbleibt. Dabei wird deutlich, dass eine hohe Übereinstimmung zwischen theoretischer Eignung und praktischer Umsetzung nicht immer gegeben ist. Gleichzeitig zeigt sich, dass **viele Unternehmen** im Sinne eines "Aufbruchs im Umbruch" **zunehmend konkrete Maßnahmen anstoßen und damit wichtige Fortschritte erzielen**.

Mit 92,0 % Zustimmung wird die **Optimierung der Fahrtenauslastung** am häufigsten als geeignete Maßnahme bewertet (vgl. Abbildung 31). In der Praxis setzen jedoch nur rund 60 % der Unternehmen diese auch tatsächlich um. Ähnlich verhält es sich bei der Umrüstung des Unternehmensgeländes (z. B. auf energieeffiziente Beleuchtung oder Solaranlagen), die von 91,5 % als geeignet angesehen wird, aber je nach Sektor unterschiedlich umgesetzt wird: Während Produktion (79,1 %) und Handel (79,4 %) hier weit fortgeschritten sind und sich in den letzten zwei Jahren viel getan hat, liegen Logistikunternehmen mit 61,0 % deutlich darunter.

Abbildung 31: Eignung und Umsetzung von Nachhaltigkeits-Maßnahmen in Produktion, Logistik und Handel – Top 3 je Bereich farblich hervorgehoben

Inwieweit halten Sie die folgenden **Maßnahmen** für geeignet, um **Logistik nachhaltiger zu gestalten?** Setzen Sie diese auch selbst um?*



*) sowohl für Eignung als auch Umsetzung 5-stufige Likert Skala: stimme nicht zu; stimme eher nicht zu; teils-teils; stimme eher zu; stimme zu; weiß nicht; hier jeweils berücksichtigt: „stimme zu“ und „stimme eher zu“

**) Im Jahr 2023 mit dem Item „ Umrüstung der Lkw-Flotte auf emissionsfreie Antriebe (z.B. Batterie/Strom, Brennstoffzelle/Wasserstoff)“ abgefragt

+/-) Im Vergleich zu den Werten aus 2023 (Items „Retourenmanagement / Kreislaufwirtschaft“ und „Integration von Logistikaspekten in Produktentwicklung/-design“ wurden in 2023 nicht erhoben)

Weitere Maßnahmen wie das Einbeziehen von Umweltkennzahlen in das Berichtswesen (80,2 % Zustimmung) oder die Schulung der Mitarbeiter im Umweltbewusstsein (77,8 %) weisen ebenfalls eine Diskrepanz zwischen Eignung und Realität auf. In Produktions- und Logistikunternehmen berichten zwar über 50 % der Befragten von einer Umsetzung, im Handel liegen die Werte mit 41,2 % jedoch zurück. Trotz dieser Unterschiede ist insgesamt ein stetiger Ausbau entsprechender Strukturen erkennbar. Besonders groß ist allerdings die Lücke beim Retourenmanagement bzw. der Kreislaufwirtschaft, denn obwohl 80,2 % die Maßnahme für geeignet halten, setzen sie nur rund ein Drittel der Unternehmen aktiv um. Dies verdeutlicht, dass insbesondere **komplexere, funktionsübergreifende Maßnahmen noch vor einem stärkeren operativen Durchbruch** stehen.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass viele Unternehmen die geeigneten Maßnahmen zur nachhaltigen Gestaltung der Logistik identifizieren, die Umsetzung jedoch branchenabhängig variiert. Dies ist auf die spezifische Priorisierung innerhalb der jeweiligen Branche zurückzuführen. Während produzierende Unternehmen vielfach eine Vorreiterstellung einnehmen, liegen die Logistikdienstleister bei einigen Maßnahmen in der Umsetzung vermutlich aufgrund des hohen Kostendrucks noch zurück.

Weiter verdeutlicht Abbildung 31, wie sich die Umsetzung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen zwischen 2023 und 2025 entwickelt hat. Dabei zeigt sich ein insgesamt positiver Trend, wenngleich die Fortschritte je nach Sektor und Maßnahme unterschiedlich stark ausfallen. Alles in allem wird jedoch deutlich, dass die Unternehmen den **eingeschlagenen Wandel kontinuierlich vorantreiben**.

Bei der Optimierung der Fahrtauslastung stieg der Umsetzungsgrad in der Produktion von 54,6 % im Jahr 2023 auf 61,6 % im Jahr 2025. Auch der Handel legte deutlich zu (von 50,0 % auf 61,8 %), während die Logistik nahezu konstant blieb (2023: 59,3 %, 2025: 58,5 %). Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Umrüstung von Unternehmensstandorten. Hier berichten Produktionsunternehmen von einer Zunahme auf 79,1 %, während der Handel mit 79,4 % ebenfalls stark aufholt. Die Logistik stagniert hingegen bei rund 61 %.

Besonders **dynamisch entwickelte sich das Einbeziehen umweltbezogener Kennzahlen** in das Berichtswesen. In der Produktion stieg die Umsetzung von 49,1 % im Jahr 2023 auf 60,5 % im Jahr 2025, während die Logistik von 39,8 % auf 52,4 % zulegen konnte. Auch der Handel verbesserte sich von 36,7 % auf 41,2 %, bleibt damit aber weiterhin das Schlusslicht. Der kontinuierliche Anstieg verdeutlicht jedoch, dass die Datenbasis für strategische Nachhaltigkeitssteuerung zunehmend gestärkt wird.

Bei der Schulung des Umweltbewusstseins der Mitarbeiter ist eine ähnliche Entwicklung erkennbar: Die Produktion konnte den Anteil von 52,8 % auf 62,8 % steigern, während die Logistik leicht zurückging (2023: 54,9 %, 2025: 50,0 %). Der Handel liegt mit 41,2 % weiterhin deutlich unter den anderen beiden Sektoren.

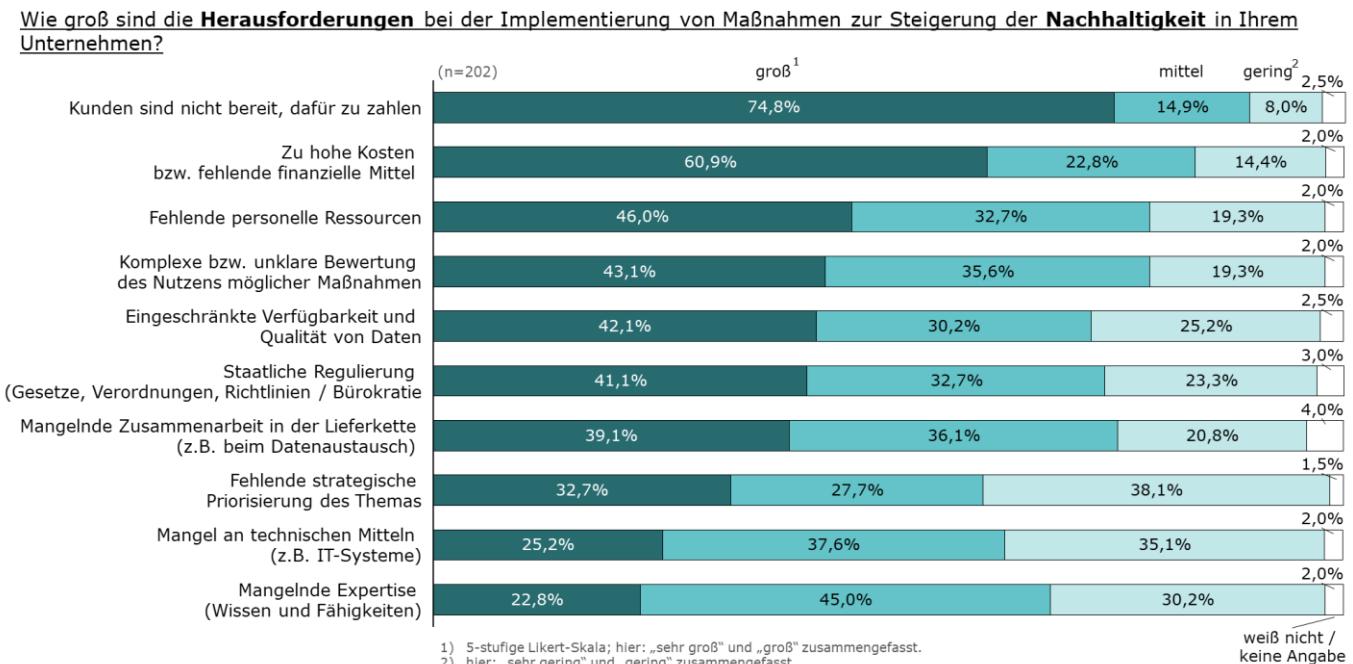
Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Unternehmen in zentralen Maßnahmenfeldern Fortschritte erzielt haben, wobei insbesondere Produktion und Handel Aufholbewegungen verzeichnen. Zusammengenommen entsteht das Bild einer **Transformation mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten**. Während einige Branchen ihre Maßnahmenportfolios systematisch ausbauen, verharren andere auf einem Niveau, das mittelfristig nicht ausreichen wird, um die selbst gesetzten Emissionsziele zu erreichen. Deutlich wird jedoch, dass der Aufbruch auch im Umbruch bereits voranschreitet und Nachhaltigkeit zunehmend operativ verankert wird.

Was hält uns beim Thema Nachhaltigkeit auf?

Während Unternehmen ihre Nachhaltigkeitsambitionen zunehmend konkretisieren, wird im nächsten Schritt sichtbar, welche Faktoren die Umsetzung in der Praxis ausbremsen und den erwarteten Fortschritt verlangsamen.

Die größte Herausforderung wird in der **mangelnden Zahlungsbereitschaft der Kunden** gesehen: 74,8 % der Befragten betrachten diese als die **zentrale Herausforderung** (vgl. Abbildung 32). Damit wird deutlich, dass die Finanzierung nachhaltiger Lösungen weniger an fehlender Bereitschaft auf Unternehmensseite als vielmehr an der Nachfrage im Markt scheitert. Ein zweiter wesentlicher Engpass betrifft die finanziellen Rahmenbedingungen: 60,9 % der Unternehmen geben an, dass zu hohe Kosten bzw. fehlende Mittel die Umsetzung erschweren. Auch der Mangel an personellen Ressourcen wird von 46,0 % als Hemmnis eingestuft, wobei insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen sowie Handelsunternehmen von Schwierigkeiten berichten, entsprechende Kapazitäten bereitzustellen.

Abbildung 32: Herausforderungen im Themenfeld Nachhaltigkeit



Darüber hinaus zeigt sich, dass auch strukturelle Faktoren eine Rolle spielen: 43,1 % der Befragten verweisen auf die komplexe bzw. unklare Bewertung des Nutzens von Maßnahmen, während 42,1 % eingeschränkte Datenverfügbarkeit und -qualität als Problem sehen. Staatliche Regulierung und Bürokratie werden ebenfalls von 41,1 % als Hürde betrachtet, was den Handlungsdruck zur Schaffung klarer und handhabbarer Rahmenbedingungen unterstreicht.

Insgesamt wird deutlich, dass die größten Barrieren vor allem auf Markt- und Ressourcenfaktoren zurückzuführen sind. Neben der geringen Zahlungsbereitschaft der Kunden stellen vor allem **finanzielle, personelle und technische Engpässe** eine zentrale Herausforderung für die Umsetzung nachhaltiger Wertschöpfungsketten dar. Besonders schwer wiegt dabei unter den Ressourcenfaktoren der Mangel an qualifiziertem Personal, wie auch Abbildung 12 erkennen lässt.

Was ist jetzt beim Thema Nachhaltigkeit zu tun?

Nachhaltigkeit rangiert 2025/26 aufgrund der weltwirtschaftlichen Lage zwar nicht mehr unter den Top-Trends, wird aber langfristig ein zentrales Element zukunftsfähigen Wirtschaftens bleiben. Die wahrgenommene mangelnde Zahlungsbereitschaft der Kunden sowie Verantwortungsdiffusion beim Thema Nachhaltigkeit dürfen nicht zum Showstopper werden. Vielmehr geht es jetzt darum, die bereits in vielen Unternehmen vorhandenen systematischen Ansätze zur Steigerung der Nachhaltigkeit auszubauen und ganzheitlich zu nutzen, denn die Chancen gehen weit über CO₂-Reduktionen und die reine Erfüllung regulatorischer Pflichten hinaus. Aufbruch im Umbruch bedeutet, Nachhaltigkeit nicht nur zu adressieren, sondern **konsequent in Steuerungsmechanismen, Entscheidungslogiken und Partnerschaften zu verankern** und Ambitionen in strukturellen Fortschritt zu übersetzen.

Angesichts aktueller Herausforderungen wie verschärzte Regulierung (z. B. CSRD), instabile Lieferketten, steigender Kostendruck, zunehmende Kundenanforderungen, Ressourcenknappheit sowie der Erwartung nachhaltiger Geschäftsmodelle, ist eine klare Fokussierung entscheidender denn je. Der aktuelle Umsetzungsstand zeigt jedoch: während viele Unternehmen ambitionierte Ziele formuliert haben, bleiben Umsetzungstiefe, der Austausch von Nachhaltigkeitsdaten und Verbindlichkeit im Markt noch deutlich hinter den Erwartungen zurück.

Die Studienergebnisse machen zudem deutlich, dass die Verantwortung für nachhaltige Transformation häufig diffus verteilt bleibt. Verlader verweisen auf Logistikdienstleister, Logistiker auf Verlader, während gleichzeitig die Politik als zentraler Rahmengeber adressiert wird. Ein strategisch fokussiertes Vorgehen, unterstützt durch klare

Governance, konsistente Zielsysteme und eine systematische Datennutzung, ermöglicht es Unternehmen, den Transformationsdruck in nachhaltige Zukunftsfähigkeit zu verwandeln.

Die Analyse der aktuellen Entwicklungen von Emissionszielen über Scope-3-Transparenz, laufende Projekte, Kundenanforderungen bis hin zur Umsetzung operativer Maßnahmen zeigt: Viele Unternehmen befinden sich bereits im Wandel, doch Geschwindigkeit, Priorisierung und Kohärenz müssen steigen, um die gesteckten Ziele tatsächlich zu erreichen.

Aus den Analysen lassen sich drei zentrale Maßnahmenfelder ableiten, die in der Säule Nachhaltigkeit Beachtung finden sollten:

- 1. Nachhaltigkeitsstrategie schärfen:** Formulierung eines unternehmensweit abgestimmten Zielbilds für Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette; Ausrichtung strategischer Ziele auf regulatorische Anforderungen sowie auf Markt- und Kundenbedarfe; Priorisierung von Maßnahmen nach Klimawirkung und Wirtschaftlichkeit.
- 2. Datenbasis und Emissionsmanagement professionalisieren:** Aufbau einer belastbaren Dateninfrastruktur für CO₂-Emissionen in Scope 1–3; Verbesserung von Datenverfügbarkeit und Qualität; systematischer Einsatz von Analytics zur Identifikation von Einsparpotenzialen; Schaffung interner und externer Transparenz zur Steuerung und für das Nachhaltigkeitsreporting (z. B. CSRD-konforme Prozesse).
- 3. Nachhaltige Maßnahmen skalieren und in Marktmechanismen überführen:** Konkrete operative Maßnahmen wie etwa Auslastungsoptimierung, Standortumrüstung, E-Mobilität und Kreislaufwirtschaft strukturiert umsetzen und skalieren; Integration klarer Nachhaltigkeitskriterien in Ausschreibungen und Vergaben; Entwicklung marktfähiger Preismodelle („Green Services“) zur Förderung wirtschaftlicher Tragfähigkeit nachhaltiger Transportlösungen.



#RESILIENZ

Resilienz wurde im Zuge der Krisen der letzten Jahre zum allgegenwärtigen Schlagwort und der Aufbau von Resilienz zur Pflichtdisziplin in Logistik und SCM. Logistik- und SCM-Verantwortliche erwarten auch in den nächsten Jahren ein steigendes Ausmaß an Störungen. Dementsprechend messen sie dem Thema Resilienz zunehmend hohe Bedeutung bei und haben ihre Anstrengungen in den vergangenen zwei Jahren deutlich verstärkt. Fast die Hälfte der Unternehmen haben bereits systematische Maßnahmen zur Stärkung ihrer Lieferketten umgesetzt und damit spürbare Fortschritte erzielt. Die Vielfalt der gestarteten Projekte – von Dual Sourcing über Business Continuity Management bis hin zu Cybersicherheitsinitiativen – zeigt, dass Unternehmen aktiv und immer stärker an ihrer Widerstandsfähigkeit arbeiten. Zudem wächst die Bereitschaft, durch Zusammenarbeit, Transparenz und moderne Risiko-Management-Ansätze die Stabilität der Lieferketten nachhaltig zu erhöhen. Insgesamt deutet die Entwicklung darauf hin, dass viele Unternehmen eine solide Basis für resilientere Strukturen schaffen und damit zukünftig besser auf Störungen vorbereitet sind.



TRANSFORMATION ZU RESILIENTEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN

Resilienz auf der Tagesordnung – inzwischen seit Jahren.

Genau wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung wird auch Resilienz nicht zum Selbstzweck verfolgt. Hinter der wahrgenommenen Notwendigkeit, sich resilenter aufzustellen, stehen potenzielle Beeinträchtigungen der Lieferketten, die wenig resilient aufgestellte Unternehmen in ernste Schwierigkeiten bringen können. Zum Einstieg erfolgt ein Blick auf die Einschätzung dazu, wie stark Unternehmen sich Versorgungskettenstörungen ausgesetzt sehen.

Wo stehen wir beim Thema Resilienz?

Die Wahrnehmung und die Präsenz von **Störungen** haben seit der letzten Erhebung im Jahr 2023 **deutlich zugenommen**. Dies geht aus der Abbildung 33 hervor, die die Einschätzungen der Vorstudie mit einem aktuellen Review vergleicht. Der festgestellte Jetzzustand wird um +34,8 % stärker beeinträchtigt eingeschätzt, als dies im Jahr 2023 erwartet wurde. 2023 war die Corona-Pandemie gerade überstanden und die Unternehmen schätzten wohl, dass es kaum zu größeren Beeinträchtigungen als während der Corona-Pandemie kommen würde. Die aktuelle Einschätzung zeigt eindrucksvoll, dass die Lieferketten als noch stärker unter Druck wahrgenommen werden.

Abbildung 33: Ausmaß von Beeinträchtigungen durch Versorgungskettenstörungen im Vergleich zu 2020

Wie bewerten Sie das Ausmaß von Beeinträchtigungen Ihres Unternehmens durch Störungen in Logistik und Lieferketten?

(5-stufige Likert-Skala von „deutlich größer“ bis „deutlich geringer“)

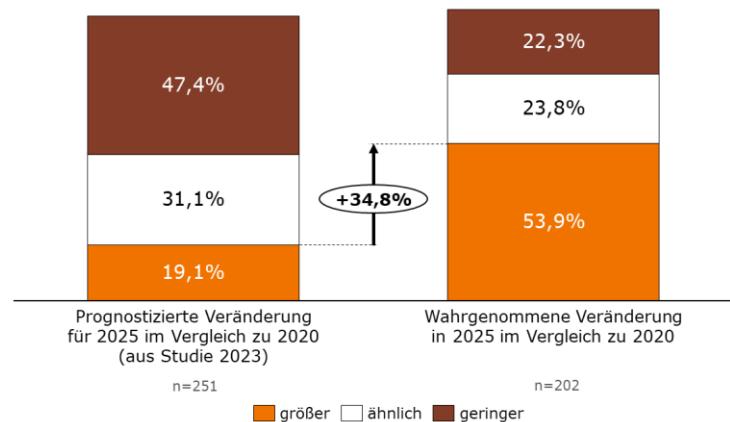
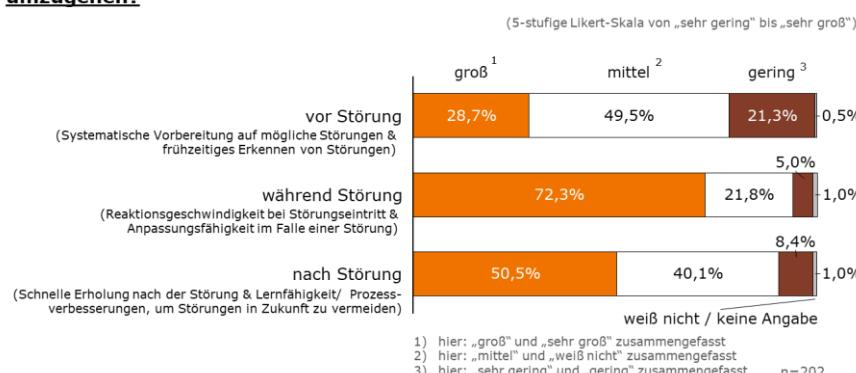


Abbildung 34: Einschätzung der Fähigkeiten mit Störungen umzugehen im zeitlichen Verlauf

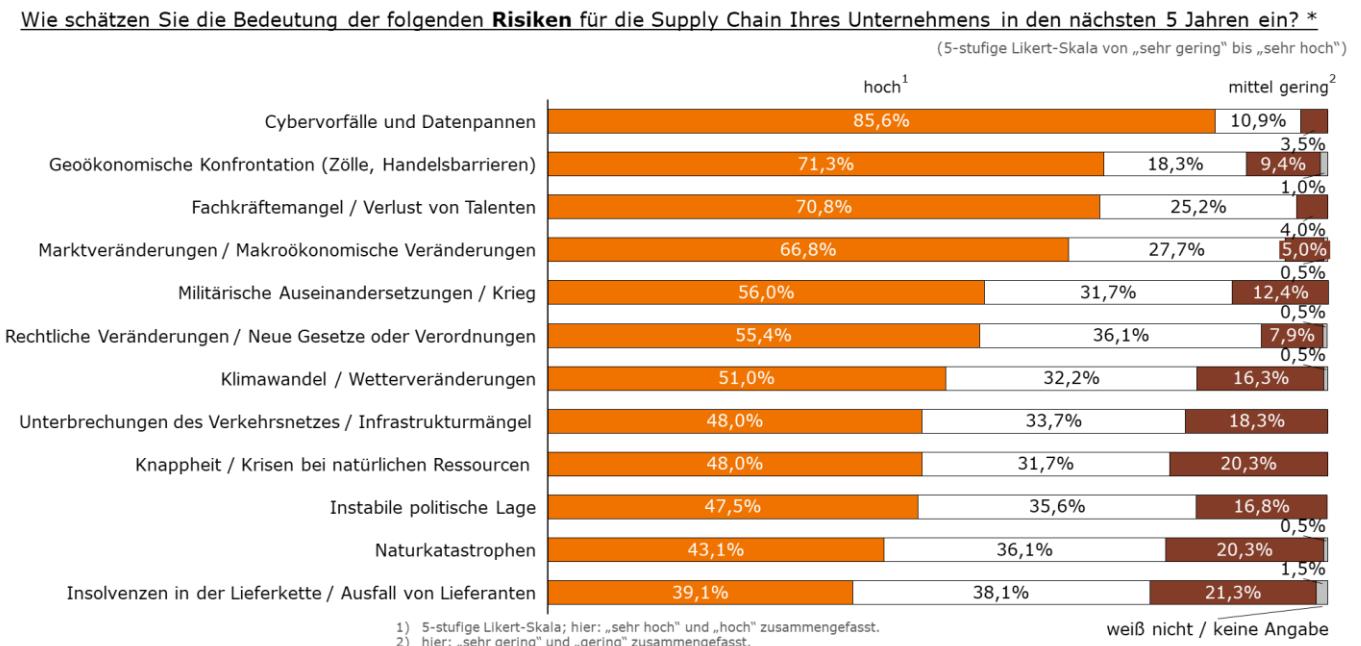
Wie schätzen Sie die Fähigkeiten Ihres Unternehmens ein, mit Störungen umzugehen?



Die Auseinandersetzung mit Störungen kann unterteilt werden in vor einer Störung, während einer Störung sowie nach einer Störung. Die Unternehmen schätzen sich im Grunde sehr gut darin ein, im Falle einer Störung mit dieser umzugehen (vgl. Abbildung 34). Im Vergleich ist die Zustimmung nach einer Störung hoch, wenn es darum geht, Prozessverbesserungen zu entwickeln. Jedoch ist die **systematische Vorbereitung** auf mögliche Störungen zumindest **bislang deutlich weniger stark ausgeprägt**.

Es folgt ein Blick auf die Störungen, die in der Unternehmenspraxis von Bedeutung sind. Die nachstehende Abbildung 35 zeigt die vorrangig wahrgenommenen Risiken für ein reibungsloses Supply Chain Management aus Sicht der Befragten.

Abbildung 35: Bedeutung von Risiken für Versorgungsketten in den kommenden 5 Jahren



Die Werte für die Risikowahrnehmung sind im Vergleich zur Vorerhebung merklich angestiegen und stützen die Feststellung aus Abbildung 33. Beispielsweise wurden „**Cyberattacken und Datenpannen**“ zuletzt von 76,1 % der Befragten als hoch (+23,1 % als „eher hoch“) bedeutsam eingeschätzt, „**Geoökonomische Konfrontationen**“ von 26,7 % als hoch (+30,7 % als „eher hoch“) bedeutsam. Insgesamt sind die Top 5 Risiken gleich mit denen der Erhebung aus dem Jahr 2023, wenngleich die Reihung sich unterscheidet. „Cyberattacken und Datenpannen“ sind um +1 auf den 1. Rang geklettert, während dort 2023 „Fachkräftemangel/Verlust von Talenten“ zu liegen kam (nun -2 und damit Rang 3). Nennenswert ist auch die Verschiebung der „Geoökonomischen Konfrontationen“ (2023: Rang 5) um +3 auf den 2. Rang 2025. Die Zusammensetzung der wahrgenommenen Umfeldrisiken hat sich damit qualitativ etwas geändert. Es gibt einzelne Fälle wie bspw. kleinere Unternehmen, die in Nischen tätig und kaum global aktiv sind, für die Geoökonomische Konfrontation sowie Rechtliche Veränderungen nicht von großer Bedeutung sind.

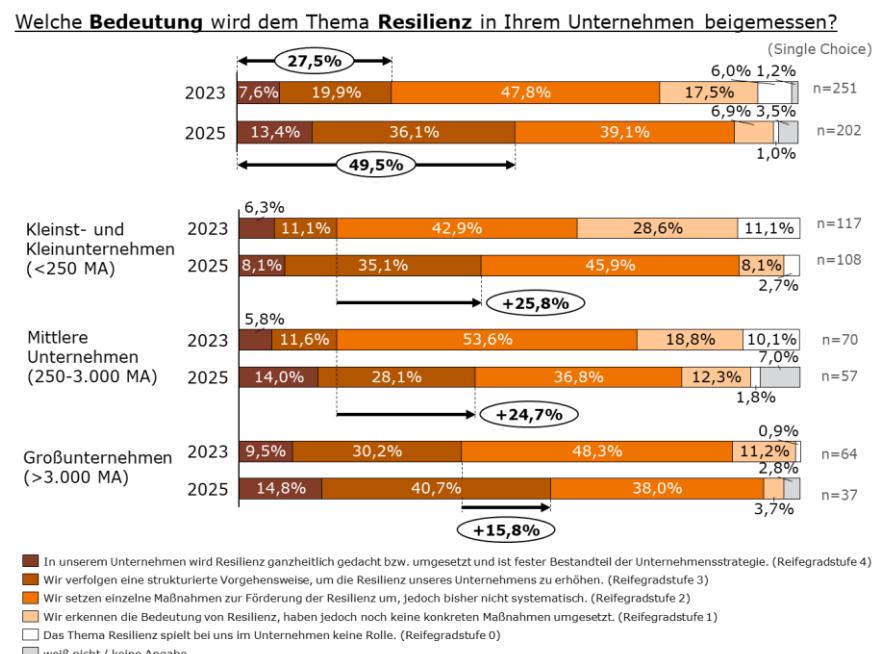
Über die veränderte Rangfolge hinaus verdeutlichen die Ergebnisse, dass Risiken insgesamt breiter und intensiver wahrgenommen werden als noch in der Vorerhebung. Die Zunahme der Einschätzungen im oberen Skalenbereich deutet darauf hin, dass Störungen zunehmend nicht mehr als Ausnahmereignisse wahrgenommen werden. Auffällig ist dabei insbesondere der Bedeutungszuwachs **externer, schwer beeinflussbarer Risiken** wie cyberbezogener Bedrohungen und geoökonomischer Spannungen. Diese Risiken entziehen sich weitgehend der direkten Kontrolle einzelner Unternehmen und erhöhen damit den Handlungsdruck, **präventive und adaptive Resilienzmaßnahmen entlang der gesamten Supply Chain zu etablieren**.

... bei der strategischen Verankerung

Die erwarteten steigenden Risiken in Supply Chains **erfordern** eine gezielte **Transformation zu resilenteren Lieferketten**. Als nächstes erfolgt daher ein Blick auf den Stellenwert, der dem Themenfeld Resilienz in den Unternehmen aktuell zukommt. Über alle Befragten zeigt sich dieser Stellenwert bzw. Reifegrad seit 2023 als deutlich gewachsen. Immer mehr Unternehmen verfolgen ein systematisches Vorgehen, um sich widerstandsfähiger aufzustellen. Während 2023 mit 27,5 % etwa jedes vierte Unternehmen angab, **ein systematisches Vorgehen zur Steigerung der Resilienz** zu verfolgen (vgl. Abbildung 36, mindestens Reifegradstufe 3) hat sich diese Anzahl innerhalb von zwei Jahren **fast verdoppelt** auf 49,5 %.

Großunternehmen nehmen bei der strategischen Berücksichtigung des Themas Resilienz eine **Vorreiterrolle ein**. Sie sind in der Regel internationaler aufgestellt und damit abhängiger von funktionierenden globalen Netzwerken. 14,8 % der befragten Logistik- und SCM-Verantwortlichen aus Großunternehmen geben an, dass in ihrem Unternehmen Resilienz ganzheitlich gedacht bzw. umgesetzt wird und fester Bestandteil der Strategie ist (Reifegradstufe 4). Insgesamt 55,5 % haben mindestens die Reifegradstufe 3 erreicht und setzen systematisch Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz ein, das entspricht einem Plus im Vergleich zu 2023 von 15,8 %. Mit 25,8 bzw. 24,7 % Wachstum haben die Kleinst- und Kleinunternehmen bzw. Unternehmen mittlerer Größe in den vergangenen zwei Jahren besonders beim Thema Resilienz stark aufgeholt.

Abbildung 36: Strategische Verankerung des Themas Resilienz in den Unternehmen unterschiedlicher Größenklassen



... bei der Umsetzung von Resilienz-Projekten

Nach der Betrachtung der strategischen Bedeutung von Resilienz erfolgt ein Einblick in konkrete Projekte, die aktuell in den Unternehmen im Kontext der Transformation zu mehr Resilienz umgesetzt werden. Diese sind in der Wortwolke in Abbildung 37 aufgeführt. Auf die Frage nach laufenden Projekten (Freitexteingabe) meldeten 41 Befragte 49 verschiedene Projektvorhaben, die in die Wortwolke aufgenommen wurden. Die Schriftgröße zeigt an, welche Begriffe mehrmals, oder nur je einmal angeführt wurden (kleinste Schriftgrade).

Für die weitere Untersuchung konnten die Projektnennungen zu 9 Überbegriffen als Kategorien zusammengefasst werden. Die wichtigsten Resilienz-Projektkategorien sind in absteigender Reihenfolge:

- **Dual Sourcing** (20,4 %)
- **Business Continuity Management** (20,4 % der Nennungen)
- **Cybersicherheit** (14,3 %)
- Darüberhinaus werden vereinzelt Projektvorhaben zu den Themen „End to End“-Planung, „Bestandsmanagement“, „Faktor Mensch“, „Regionalisierung“, „Resilienz-Tools“ und „Transparenz“ angeführt.

Zur Einordnung der Projekte wird in die Betrachtung aufgenommen, wie resilient die Unternehmen sich einschätzen. Dafür wurde an anderer Stelle der Erhebung danach gefragt, wie der Umsetzungsgrad auf dem Weg zu einer

resilienten Organisation eingeschätzt wird (Abfrage per Schieberegler von 0 – 100 % - Reifegrad der Transformation).

In 20,4 % der genannten Projekte geht es sehr konkret um die **Umsetzung von Dual Sourcing**, also den Aufbau von breiteren Lieferantenbeziehungen zur Risikominderung und zum Abbau von Abhängigkeiten von einzelnen Lieferanten. Als relevantes Projekt führen dies vor allem Unternehmen an, die sich selbst einen hohen Resilienz-Umsetzungsgrad (>50 %) geben. Dual Sourcing wird in der Theorie oft in Zusammenhang mit Multiple Sourcing, das eine noch breitere Aufstellung der Lieferantenbasis bezeichnet, gesetzt. Unter den Freitext-Projektnennungen findet sich diese Wortbezeichnung aber nicht.

Weitere 20,4 % der Projektvorhaben können dem Schlagwort „**Business Continuity Management**“ zugeordnet werden. Darunter finden sich Nennungen wie bspw. „Disaster Recovery Plan“, „resilientes System- und Prozessdesign“, „Testszenarien...“, „Risk Management“, die sich mit der Notfallplanung für den Krisenfall befassen. Maßnahmen dieser Art werden von Resilienz-Vorreitern (>50 % Resilienz-Umsetzungsgrad) und Resilienz-Nachzüglern (<50 % Resilienz-Umsetzungsgrad) gleichermaßen als relevante Projekte angeführt.

Resilienz hat nicht nur mit physischen Abläufen zu tun, sondern findet sich ergänzend in der digitalen Welt wieder. 14,3 % der angeführten Projektvorhaben widmen sich der „**Cybersicherheit**“. Darunter geht es je nach konkretem Vorhaben bspw. um „Abwehrmaßnahmen von Cybervorfällen“ oder die „Geschäftsfortführung nach einem Cyberangriff“. Weiterhin finden sich darunter Projekte zum Aufbau von „Datenredundanzen“, zur „Absicherung von Softwareprozessen“ und zur Schaffung von „Cloud-Backups“. Cybersicherheitsprojekte werden von Resilienz-Vorreitern und -Nachzüglern gleichermaßen als relevante Projektvorhaben angeführt.

Um Cybersicherheit zu erlangen können zwar Cyberversicherungen abgeschlossen werden, Mitarbeitende geschult und IT-Strukturen modernisiert werden, dies mindert aber nicht zwangsläufig die Wahrscheinlichkeit eines Cyberangriffs. Nicht ohne Grund ist Cybersicherheit der Top-Trend dieser Studiedition. Die Unterscheidung nach Resilienz-Vorreitern (mit Resilienz-Umsetzungsgraden >50 %) und Resilienz-Nachzüglern (mit Resilienz-Umsetzungsgraden <50 %) lässt das Dual Sourcing als Projektvorhaben ermitteln, anhand dessen diese beiden Cluster sehr trennscharf unterschieden werden können. Gerade umgesetzte Dual Sourcing Projekte scheinen also dazu zu führen, dass Unternehmen sich als resilient einschätzen. Bei anderen Projektkategorien zeigt sich keine weitere so deutliche Trennung.

Abbildung 37: Aktuelle Praxisprojekte im Themenfeld Resilienz



... bei der Implementierung von Resilienz-Maßnahmen

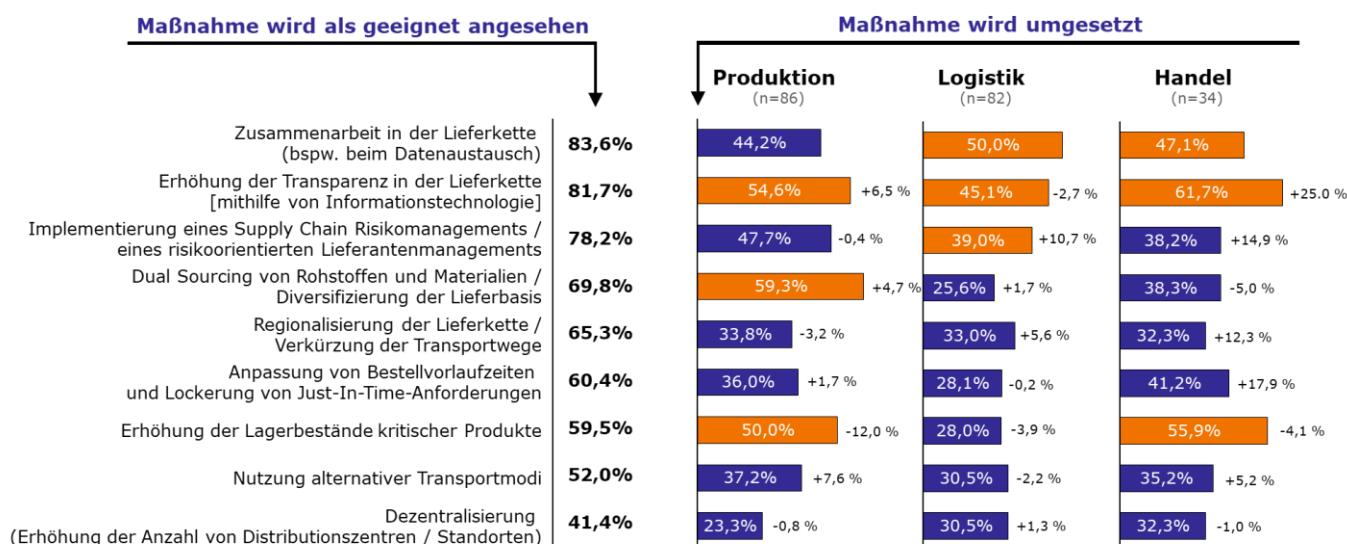
Die Erhebung umfasst ergänzend eine Betrachtung von Resilienz steigernden Maßnahmen. In Abbildung 38 ist die Einschätzung der Befragten erhoben, inwiefern sie Maßnahmen als geeignet einschätzen. Die sortierte Liste kann somit als Rangliste der geeigneten Maßnahmen gelesen werden.

Als erste Maßnahme führt **Zusammenarbeit in der Lieferkette** die Rangliste an. Dies ist theoretisch leicht umzusetzen, scheitert aber gerne an der mangelnden Bereitschaft zum Datenaustausch oder auch am Fokus von Unternehmen auf sich selbst, der während einer herausfordernden Situation gerne eingenommen wird. Der Austausch mit Partnern entlang der Lieferkette kommt dann zu kurz, wenn Unternehmen und Abteilungen im Krisenmodus sind. Die **Erhöhung der Lieferkettentransparenz** und **Supply Chain Risk Management** komplettieren die Top 3 Maßnahmen. Weiterhin erhält die Umsetzung von Dual Sourcing die Zustimmung von rund 70 % der Befragten. Unter den Maßnahmen findet sich auch die Erhöhung kritischer Lagerbestände. Diese Maßnahme hat eine sehr direkte Wirkung auf die Resilienz im Falle einer Lieferkettenunterbrechung, indem die Versorgung oder Lieferfähigkeit länger aufrechterhalten im Vergleich zur Situation ohne Vorräte. Ebenso direkt ist aber auch der Einfluss auf die Kapitalbindung, die gleichermaßen ansteigt. Eine intelligente Lagerhaltung kann allerdings Resilienz steigen lassen, ohne die Kapitalbindung zu erhöhen. Weniger Zustimmung erhält bspw. die Maßnahme Dezentralisierung, die zwar von 41,4 % der Befragten als sinnvoll angesehen wird, jedoch auch 18,9 % Ablehnung erfährt. In Summe sind unter den geeigneten Maßnahmen vermehrt solche, die vor allem **organisatorischer und dispositiver Natur** sind und eher **nicht direkt mit einer höheren Kapitalbindung oder strukturellen Veränderungen der Versorgungsketten einhergehen**.

Abbildung 38 lässt erkennen, wie sich die Unternehmensstrategien je nach ihrer Perspektive unterscheiden. Ein gemeinsamer Nenner der Strategien findet sich mit der Zusammenarbeit in der Lieferkette in Verbindung mit der Erhöhung der Transparenz sowie Dual Sourcing. Diese Maßnahmen sind je unter den farblich orange hervorgehobenen drei Maßnahmen (je Kategorie) mit den höchsten Zustimmungswerten. Industrie und Handel setzen ergänzend verstärkt auf eine Erhöhung der Lagerbestände, wobei in den vergangenen zwei Jahren der Anteil derer, die diese Strategie umsetzen abgenommen hat. Die Erhöhung der Lagerbestände hat dabei in Produktion und Handel einen unterschiedlichen Kontext. In beiden Fällen geht es um die Lieferfähigkeit – im System Produktion mit Augenmerk auf die Sicherung der Produktionsfähigkeit, im Handel mit Blick auf die Umsatzsicherung durch verfügbare Handelsware.

Abbildung 38: Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz in Produktion, Logistik und Handel – Top 3 je Bereich farblich hervorgehoben

Inwiefern halten Sie die folgenden Maßnahmen für geeignet, um Logistik und Lieferketten widerstandsfähiger gegenüber Störungen zu machen? Inwiefern setzen Sie diese auch selbst um?*



*) sowohl für Eignung als auch Umsetzung 5-stufige Likert Skala: stimme nicht zu; stimme eher nicht zu; teils-teils; stimme eher zu; stimme zu; weiß nicht; hier jeweils berücksichtigt: „stimme zu“ und „stimme eher zu“
+/- im Vergleich zu den Werten aus 2023 (Item „Zusammenarbeit in der Lieferkette“ wurde in 2023 anders abgefragt und somit ist kein direkter Vergleich möglich)

Anhand der in Abbildung 38 gekennzeichneten Veränderungen, lässt sich ableiten, auf welche Themen die Unternehmen in den letzten zwei Jahren vermehrt gearbeitet haben:

- **Produktion:** Transparenz in der Lieferkette, Diversifizierung der Lieferbasis, Nutzung alternativer Transportmodi
- **Logistik:** Supply Chain Risikomanagement, Verkürzung der Transportwege
- **Handel:** Transparenz in der Lieferkette, Supply Chain Risikomanagement, Anpassung von Bestellvoraufzeiten, Regionalisierung der Lieferkette

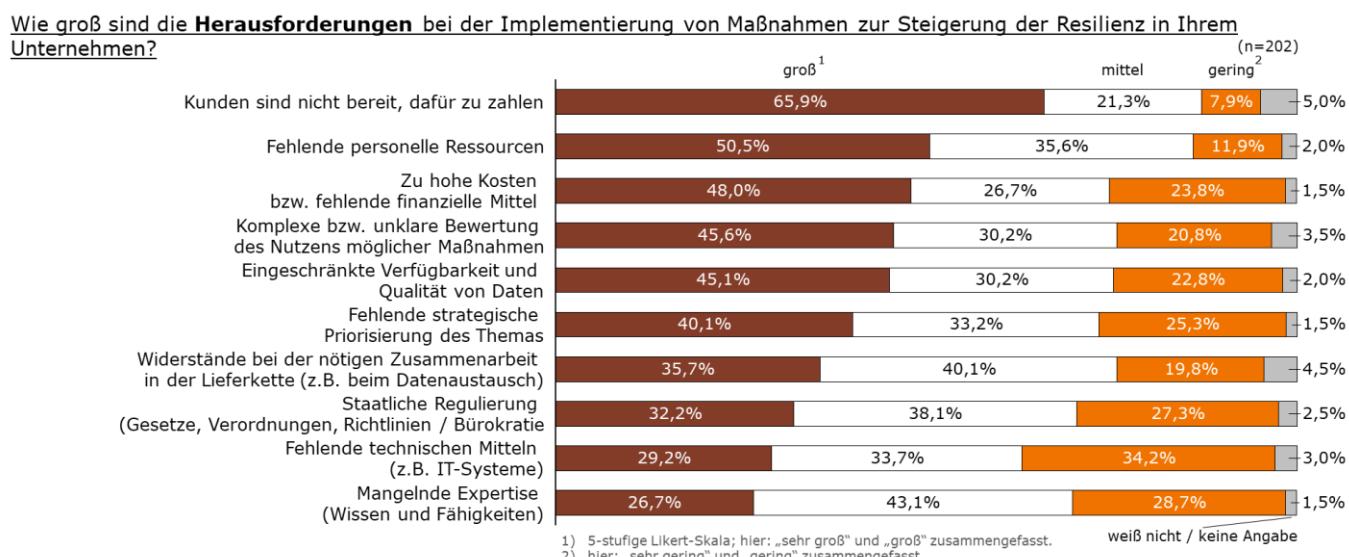
Insgesamt hat die **Maßnahmenumsetzung** im Vergleich zu 2023 **deutlich gesteigen**. Dies ist ein deutliches Signal dafür, dass die Auseinandersetzung mit dem Themenfeld Resilienz insgesamt deutlich zugenommen hat in den vergangenen beiden Jahren.

Was hält uns beim Thema Resilienz auf?

Der Weg zur Resilienz ist nicht ohne Hürden, das zeigt ein Blick auf die in Abbildung 39 dargestellte Auswertung. Ein allseits vorhandener Wunsch ist es, dass Kunden bereit sind, für Resilienz zu bezahlen, doch lässt sich Resilienz aus Sicht der befragten Unternehmen **schwierig als eigener Wertbeitrag verkaufen**. Vielmehr müssen Unternehmen aus sich selbst heraus einen Anreiz haben, ihre Geschäftsprozesse aufrecht zu erhalten, auch im Fall von Unterbrechungen, und zwar auch wenn diese unverschuldet sein sollten.

Dies deckt sich mit der Beobachtung weiter oben zu den umgesetzten Maßnahmen. Diese Maßnahmen sind **vermehrt organisatorisch und nicht direkt budgetwirksam** (wie es bspw. eine Erhöhung von Lagerbeständen mit Blick auf die damit einhergehende Kapitalbindung direkt ist). Anders als beim Thema Nachhaltigkeit, wo CO₂-reduzierte Leistungen (Produkte und Dienstleistungen) in der Produktpalette denkbar sind, ist dies bei der Resilienz weniger gut möglich. Ein weniger nachhaltiger Transport sorgt vielleicht für mehr CO₂-Ausstoß, aber eine weniger resiliente Lieferung muss dennoch zuverlässig ankommen.

Abbildung 39: Herausforderungen im Themenfeld Resilienz



Gemäß der Auswertung der Hürden fehlt es den Unternehmen an den grundlegenden Ressourcen, Personal und Finanzmitteln. Auf der anderen Seite ist am unteren Ende der Auswertung erkennbar, dass die Ablehnung zu einer der Hürden stärker ausfällt als die Zustimmung: **Fehlende technische Mittel** scheinen bei der Erlangung von Resilienz **nicht das Problem** zu sein. 34,2 % der Befragten lehnen ab, dass diese Hürde besteht.

Ausgehend von dieser Überlegung lohnt der weitere Blick in die Ablehnung bei einzelnen Maßnahmen. Beim Großteil der Maßnahmen (7 von 9) liegt diese Ablehnung bei gerundet über 20 %. Ein nicht unerheblicher Anteil

der Befragten ist demnach der Ansicht, dass diese Hürden kein Problem für die Erlangung von Resilienz darstellen.

Es bleibt die **Hürde der fehlenden personellen Ressourcen**, die sich anhand der Auswertung **als vorrangige Herausforderung** identifizieren lässt, wenn weiterhin berücksichtigt wird, dass die mangelnde Bereitschaft von Kunden, für Resilienz zu bezahlen sich deutlich relativieren lässt durch die vorher angestellten Überlegungen. Eine vorsätzlich „nicht resiliente“ Leistung anzubieten ist schlichtweg keine Option.

Was ist jetzt beim Thema Resilienz zu tun?

Die Störereignisse entlang der globalen Versorgungsketten machen es erforderlich, die eigene Resilienz auf den Prüfstand zu stellen und weiterzuentwickeln. Dass die Awareness für das Thema inzwischen weitverbreitet vorhanden ist, zeigen die Erkenntnisse der vorliegenden Studie in allen Unternehmensgrößenklassen und -kategorien. Damit ist eine solide Basis für weitere Entwicklungen gegeben.

Dass nicht zuverlässige Lieferungen keine Option sind, macht **Resilienz zur Grundlage für Supply Chain beteiligte Akteure**. Leider ist diese Erkenntnis verbunden mit der Feststellung, dass Resilienz als Nutzenversprechen kaum monetarisierbar ist. Dennoch sind zumindest zwei wesentliche Komponenten der Resilienz in der Waren bewegenden Wirtschaft von Bedeutung: die physische und die digitale. D. h., um eine Unternehmung resilient aufzustellen, müssen Maßnahmen für Cybersicherheit wie auch zur Absicherung gegen Lieferausfälle abgewogen werden.

Zusammenfassend können aus diesen und weiteren Erkenntnissen zur Säule der Resilienz die folgenden Maßnahmen zur Gewinnung von Resilienz empfohlen werden in den Bereichen „Basis schaffen“, „physische Kette absichern“ und „Cybersicherheit herstellen“:

1. **Basis schaffen:** Aufbau eines Business Continuity Managements (Identifikation kritischer Prozesse, Lieferanten, gefährdete Standorte und Einheiten) und Festlegung von Ansprechpartnern mit Entscheidungsbefugnissen im Krisenfall zur Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit im Krisenfall.
2. **Physische Kette absichern:** Ableitung der Versorgungskettenresilienz-Strategie durch Überprüfung der Lieferantenstrategie (Dual Sourcing, Lieferantenwahl, Monitoring der eigenen Abhängigkeiten) sowie des Bestandsmanagements.
3. **Cybersicherheit herstellen:** Entwicklung einer Cybersicherheitsstrategie, die u. a. potenzielle Schwachstellen, die Überprüfung der IT-Architektur und Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter berücksichtigt sowie ggf. den Abschluss einer Cyberversicherung.



#REGULATORIK

Die Logistik, die rund 8 % zum deutschen BIP beiträgt, ist stark von politischen Rahmenbedingungen betroffen, insbesondere durch Regulierung, Berichtspflichten und Infrastrukturpolitik. Unternehmen beurteilen den bürokratischen Aufwand überwiegend als hoch und sind von mangelnder Planungssicherheit betroffen. Die Umsetzung rechtlicher Anforderungen verursacht spürbare Zusatzaufwände, die meist ohne neue Stellen, aber mit Anpassungen von Prozessen, IT-Tools und Wissen bewältigt werden müssen. Gleichzeitig fühlen sich nur etwa 6 % der Unternehmen politisch angemessen vertreten, während eine deutliche Mehrheit dies verneint. Als wichtigste politischen Handlungsfelder werden von den Unternehmen vor allem der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und ein deutlicher Bürokratieabbau benannt.



STAATLICHE REGULIERUNG ALS RAHMENFAKTOR

Supply Chain Management und Politik sind noch kein Team

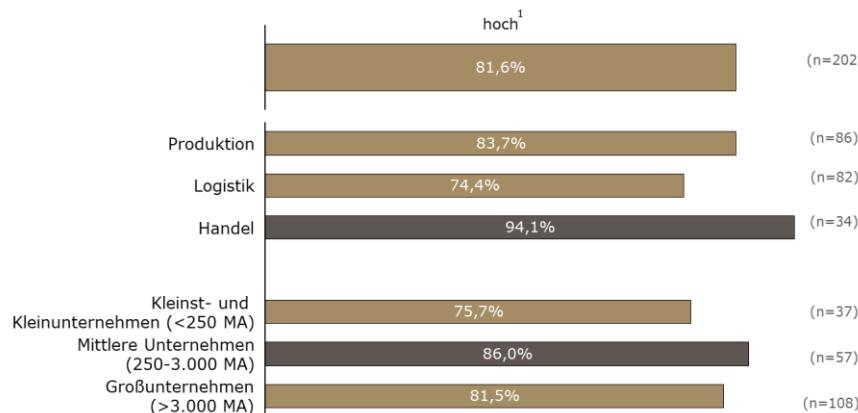
Mit einem Wertschöpfungsanteil von rund 8 % des jährlichen Bruttoinlandsproduktes in Deutschland ist der Wirtschaftsbereich Logistik wesentlicher Teil der deutschen Wirtschaft und Unternehmenslandschaft. Rund 3,35 Mio. Beschäftigte (2024) generieren Wert in Handel, Import, Export sowie Produktion, Beschaffung, Distribution und Entsorgung [7]. Dieser große Wirtschaftsbereich ist **besonders von staatlicher Regulierung betroffen**, die ergänzend zu den Logistik-Trends Einfluss auf Strategien der Unternehmen nimmt. Entsprechend erfolgt nun ergänzend zu den Trendbetrachtungen eine Einordnung von Logistik und SCM in den politischen Rahmen.

Internationaler Handel, Nachhaltigkeit, allgemeines Kostenniveau (für Investitionen und Personal), Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen-Infrastruktur, Bürokratie und Dokumentationspflichten u. a. sind Themenfelder, die im politischen Diskurs im Kontext von Logistik und SCM bedeutsam sind. Immer dann, wenn Unternehmen von Unsicherheiten (Konjunkturschwäche, Geopolitische Spannungen) betroffen sind, treten strategische Trends gerne in den Hintergrund. Der Staat ist dann mehr als sonst gefragt, durch sein Handeln Planungssicherheit für die Unternehmen herzustellen.

Auf viele der oben diskutierten Trends in Logistik und SCM wirken Gesetze, neue Richtlinien und Berichtspflichten wie bspw. EUDR, LkSG, CSDDD, EUAIAct, DSGVO und weitere. Nachhaltiges Handeln wird durch politische Eingriffe mit Maut, Emissionsreduktionszielen und Energieverfügbarkeit und -preisniveau beeinflusst. Der Umgang mit (sensiblen) Daten wird durch Richtlinien geregelt, die auch den Einsatz von Technologien betreffen. Dies wirkt auf Investitionen und Initiativen der Digitalisierung. Eine Untersuchung aus dem Jahr 2019 fasste in einer Phrase den Status quo der Zusammenarbeit von Politik und Logistik zusammen als „Logistics and politics – not yet a team“ [8]. Der nun folgende Abschnitt wird darlegen, wie der aktuelle Stand der Dinge in dieser Hinsicht ist.

Abbildung 40: Von den Unternehmen wahrgenommener bürokratischer Aufwand

Den bürokratischen Aufwand in Deutschland schätzt ich für unser Unternehmen derzeit ein als:

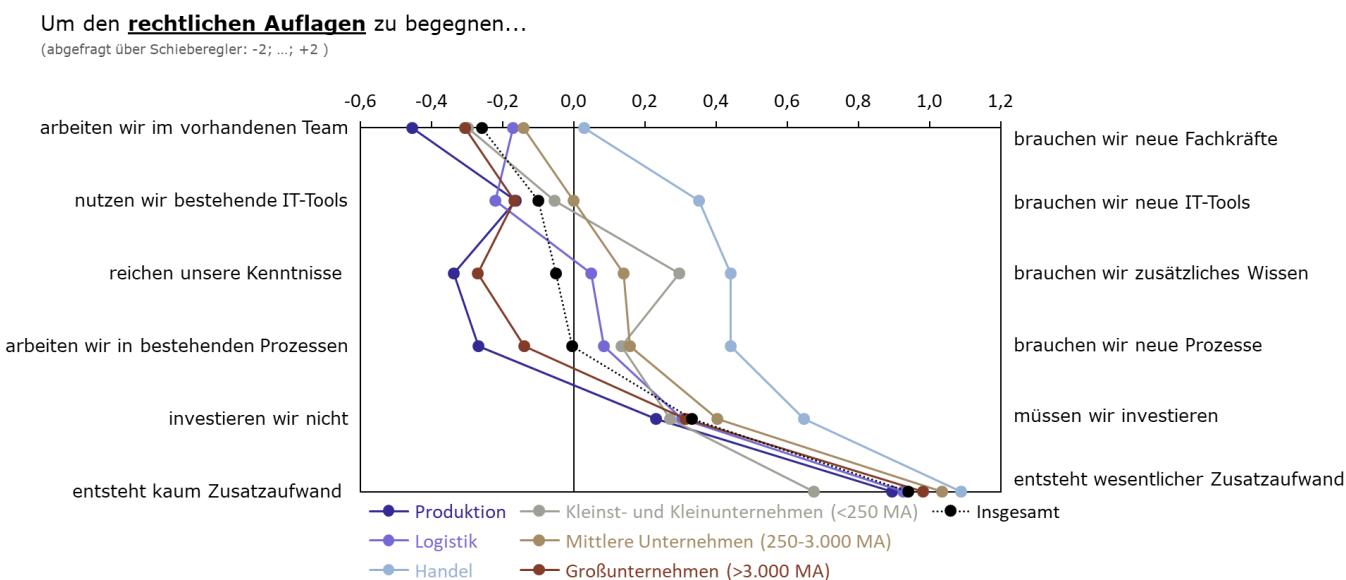


In Abbildung 40 wird eine Einschätzung zum bürokratischen Aufwand in Deutschland dargelegt. Die **81,6%** im obersten Balken der Auswertung stellt die beiden Skalenpunkte „hoch“ und „sehr hoch“ gemeinsam dar. Die Frage nach dem allgemeinen **bürokratischen Aufwand wird also durchwegs als hoch eingeschätzt**. Deutlich unterhalb dieses Wertes für die gesamte Stichprobe liegen die Einschätzungen der Teilstichproben für „Logistik“ und für die „Kleinst- und Kleinunternehmen“. Andersherum liegen die Ausschläge für „Handel“ und Unternehmen mittlerer Größen am höchsten mit über 85 % der Befragten, die den bürokratischen Aufwand als hoch oder sehr hoch einschätzen.

Maßnahmen, die hier zu dieser Einschätzung führen dürften, sind etwa die Entwaldungsrichtlinie „EUDR“ sowie Nachhaltigkeitsberichterstattung und auch LksG. Sowohl für LkSG als auch für die EUDR sind jedoch bereits Maßnahmen zur Linderung des bürokratischen Aufwands auf dem Weg: So ist derzeit die Prüfung von Unternehmensberichten hinsichtlich der Umsetzung der LkSG eingestellt und der Plan ist nun die Ersetzung durch die Europäische Richtlinie „Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)“ [9]. Auch die EU-Entwaldungsverordnung (EUDR) wurde bereits um ein Jahr verschoben - vom in Kraft treten zum 30. Dezember 2024, auf Ende 2025. Am 23. September 2025 wurde von der EU-Umweltkommissarin angekündigt, dass die Anwendung weiter auf Ende Dezember 2026 verschoben wird [10].

Diese Entwicklungen sind für betroffene Unternehmen zwar positiv, diese Beispiele zeigen jedoch auch, dass die **Planbarkeit für Unternehmen in diesen Fällen nicht gegeben ist**, und Aufwände an verschiedenen Stellen entstehen. In der Analyse in Abbildung 41 sind Ressourcenprofile dargestellt, die aufzeigen, welcher Ressourceneinsatz aus Unternehmenssicht erforderlich ist, um rechtlichen Vorgaben gerecht werden zu können. Gegenübergestellt werden in den Profilen gegensätzliche Wortpaare. Der Wert 0,0 auf der vertikalen Achse stellt ein weder/noch dar. Die Abweichung, in die eine oder andere Richtung, stellt eine geringe bis starke Zustimmung zum Pol dar, zu dem die einzelnen Datenpunkte streben.

Abbildung 41: Benötigte Ressourcen, um rechtlichen Auflagen zu begegnen



Die stärkste Zustimmung erhält die Aussage, dass **durch rechtliche Vorgaben wesentlicher Zusatzaufwand entsteht**. Mit Blick auf den am stärksten betroffenen Unternehmenstyp kristallisiert sich der Handel klar heraus. Entlang des Mittelwertes für die Gesamtstichprobe lässt sich eine zusammenfassende Aussage für alle erfassten Unternehmen etwa wie folgt formulieren: Um rechtlichen Vorgaben im Kontext von Logistik und SCM gerecht zu werden, arbeiten Unternehmen in Produktion, Handel und Logistik eher mit vorhandenen Teams und stellen nicht neu ein. Die eingesetzten IT-Tools, erforderliche Erkenntnisse und Prozesse sind teils vorhanden und müssen teils neu erschlossen bzw. erarbeitet werden. Für die Umsetzung rechtlicher Vorgaben muss investiert werden und es entstehen wesentliche Zusatzaufwände. Die einzelnen Teilstichproben weichen dabei wenig bis stark von dieser zusammenfassenden Darlegung ab. Am Datenpunkt „arbeiten wir in bestehenden Prozessen“ vs. „brauchen wir neue Prozesse“ wird dies besonders deutlich: Während die Prozesse bei Großunternehmen und Produktion (eher) passend aufgestellt eingeschätzt werden, nehmen Handelsunternehmen eine gegensätzliche Position ein und benötigen neue Prozesse, um rechtliche Vorgaben umzusetzen, darunter aktuell im Handel bspw. Die EUDR. Ebenso wird zusätzliches Wissen als erforderlich eingeschätzt. Auch hier sehen sich Produktion und Großunternehmen entgegengesetzt dazu gut aufgestellt. Während wiederum bei Großunternehmen und Produktion das bestehende Wissen ausreicht, ist bei Kleinst- und Kleinunternehmen wie auch beim Handel zusätzliches Wissen erforderlich.

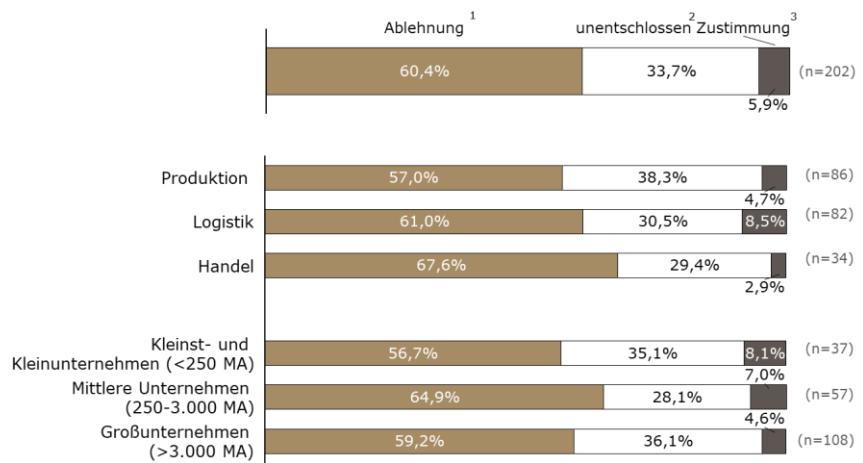
Alle sind sich einig, dass wesentlicher Zusatzaufwand entsteht. Positiver Ausreißer sind in dieser Hinsicht die Kleinst- und Kleinunternehmen, deren Datenpunkt im Vergleich „am positivsten“ ausfällt, wenngleich dieser ebenso in Richtung eines Zusatzaufwandes zeigt. Sicherlich kann man nicht als allgemeine Forderung an die Politik formulieren, dass Unternehmen nicht mit Zusatzaufwänden belegt werden dürfen. Die Darlegung soll aber aufzeigen, in welcher Art Zusatzaufwände entstehen, um eine gewisse Orientierung daran vorzunehmen.

Positiv ist es, dass eher keine neuen Fachkräfte eingestellt werden müssen. Die **Aufwände für die Umsetzung rechtlicher Vorgaben erfolgt** offensichtlich **dosiert** und je nach aktuellen Anforderungen. Diese Anforderungen sind beim Handel derzeit am höchsten. Dass Aufwände mit rechtlichen Vorgaben einhergehen, konnte in der Analyse herausgestellt werden. Nun sind Aufwand und Anstrengung gut zu tragen, wenn damit ein als sinnvoll empfundenes Ziel erreicht werden kann. Entsprechend stellt sich die Anschlussfrage, ob sich die Logistik und SCM Unternehmen auf politischer Ebene angemessen fachlich vertreten sehen.

Rund 6 % der befragten Entscheider stimmen zu, dass die Themen des Bereiches Logistik und Supply Chain Management angemessen auf politischer Ebene vertreten werden (vgl. Abbildung 42). Knapp über 60 % hingegen lehnen dies ab. Mit über 33 %, also einem Drittel, ist ein nennenswerter Teil der Befragten unschlüssig. Zusammenfassend wird die **politische Vertretung als eher nicht fachgerecht empfunden**. Die weitere Zerlegung der Gesamteinschätzung in den Balken für die Teilstichproben in Abbildung 42 zeigt, dass „Logistik“ und „Kleinunternehmen“ noch am zufriedensten sind und Zustimmungswerte von rund 8 % ermitteln lassen. Im Gegensatz dazu sind Handels-, Produktions- sowie Unternehmen mittlerer Größe noch unzufriedener als durch die Gesamtstichprobe ausgedrückt.

Abbildung 42: Rolle der Politik in der Transformation der Logistik

Logistik und Supply Chain Management werden durch die Politik angemessen vertreten:



1) 5-stufige Likert-Skala; hier: „stimme zu“ und „stimme eher zu“ zusammengefasst.

2) hier: „teils-teils“ und „weiß nicht / keine Angabe“ zusammengefasst.

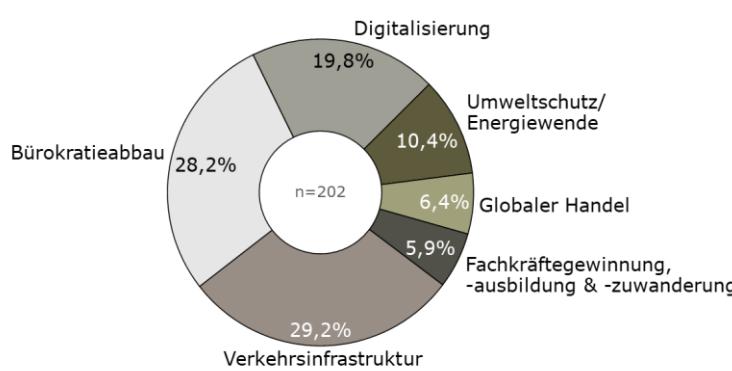
3) hier: „stimme nicht zu“ und „stimme eher nicht zu“ zusammengefasst.

Die weiter oben bereits angeführte Studie aus dem Jahr 2019 [8] erhob auf eine ähnliche Fragestellung unter europäischen Logistikdienstleistern einen Anteil von 47 % die ablehnten, dass die Logistik durch die Politik angemessen abgedeckt wird (genaue Fragestellung in der angeführten Studie: „The transport and logistic sector is adequately covered by political legislation“ [8, S. 15]). Auch wenn die Fragestellungen nicht exakt gleich lauten, lässt sich dieser Wert in Beziehung setzen zur Angabe der Teilstichprobe der „Logistik“ in der vorliegenden Auswertung, in welcher ein Anteil von 61 % der Aussage ablehnend gegenübersteht. Insgesamt ist die festgestellte Ablehnung sehr ausgeprägt, was zur Folgefrage führt, welche Themen die Politik aufgreifen sollte, um Logistik und SCM angemessen zu adressieren. Abgebildet ist in Abbildung 43 das Ergebnis auf die Frage nach den **Themen**, die auf die **politische Agenda** genommen werden sollten. Deutlich treten **Verkehrsinfrastruktur** und **Bürokratieabbau** in den Vordergrund. Beide Themen sind seit Jahren wohlbekannt.

Abbildung 43: Von den Unternehmen gewünschte Rang 1 Priorisierung auf der politischen Agenda

Wie sollten die folgenden Themenbereiche aus Ihrer Sicht auf der **politischen Agenda priorisiert** werden, um Logistik und Supply Chain Management adäquat zu berücksichtigen?

abgefragt über Ranking, hier dargestellt der Anteil an Unternehmen, der Item auf Rang 1 sieht



Während die Verkehrsinfrastruktur mit Investitionen seitens der Regierung instandgesetzt und ausgebaut werden sollte, geht es beim Bürokratieabbau um eine wünschenswerte Reduzierung weiter oben bereits ausgeführter Themen der Berichtspflichten oder auch eine Beschleunigung von Genehmigungsverfahren, um schneller vom Planen in die Ausführung zu kommen (z. B. Baugenehmigungen). Digitalisierung ist als breiter Begriff mit mittlerer Zustimmung erfasst. Trotz ihrer direkten Wirkung auf das Zusammenspiel entlang der Wertschöpfungsketten erfahren Umweltschutz/Energiewende, Globaler Handel und Fachkräftegewinnung, -ausbildung und -zuwanderung deutlich weniger Zustimmung.

REFERENZEN

- [1] Kersten, W., Seiter, M., von See, B., Hackius, N. & Maurer, T. (2017): Trends and Strategies in Logistics and Supply Chain Management. Digital Transformation Opportunities. Hamburg: DVV Media Group GmbH.
- [2] Kersten, W., von See, B., Lodemann, S. & Grotemeier, C. (2020): Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management: Entwicklungen und Perspektiven einer nachhaltigen und digitalen Transformation. <https://www.bvl-trends.de/wp-content/uploads/2020/07/BVLD20-TUS-Auswertung-1.pdf>, Zugriff am 26.09.2023.
- [3] von See, B.; Kersten, W.; Schwemmer, M.; Ladewig, L. (2024): Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management 2023/2024. Triple Transformation: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Resilienz als Leitlinien zukunftsfähiger Wertschöpfungsketten - eine Studie der Bundesvereinigung Logistik e. V. und der TU Hamburg, Bremen/Hamburg, 2024. ISBN: 978-3-00-076954-2
- [4] Sommerlatte, T. & Deschamps, J. (1985): Der strategische Einsatz von Technologien, in: Arthur D. Little (Hrsg.): Management im Zeitalter der Strategischen Führung, Wiesbaden 1985, S. 39-76.
- [5] European Commission – Press Corner: *Commission welcomes political agreement on Omnibus I* https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_2981 (Zugriff am 8 Dec. 2025)
- [6] Kersten, W. & Petersen, M. (2024): Ganzheitliche Ausweisung der Transportemissionen von KMU: Schlussbericht vom 15.07.2024 zu IGF-Vorhaben Nr. 22442. https://www.bvl.de/files/1951/2125/2131/2133/Schlussbericht_GATE_22442.pdf, Zugriff am 14.12.2025.
- [7] Schwemmer, M. & Klaus, P. (2026): Die TOP 100 der Logistik 2025-2026. Marktgrößen, Marktsegmente und Marktführer. DVV Media Group, Hamburg, im Erscheinen im Frühjahr 2026.
- [8] Schwemmer, M. (2019): TOP100 in European Transport and Logistics Services 2019/2020, DVV Media Group, Hamburg.
- [9] Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 26.09.2025, abrufbar unter: www.bundeswirtschaftsministerium.de
- [10] Statement der EU-Umweltkommissarin Jessika Roswall vom 23.09.2025.

AUTOREN

Birgit von See

ist Oberingenieurin am Institut für Logistik und Unternehmensführung der Technischen Universität Hamburg. Seit 2016 führt sie die Studie „Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management“ im Auftrag der BVL durch. Im Rahmen ihrer Promotion, die 2020 von der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Arbeits- und Betriebsorganisation e. V. mit dem Dissertationspreis ausgezeichnet wurde, entwickelte sie einen Handlungsrahmen für die digitale Transformation in Wertschöpfungsnetzwerken aus der soziotechnischen Perspektive (Dreiklang aus Mensch-Technik-Organisation). Neben ihrer Forschung in den Themenbereichen Digitalisierung, Innovationsmanagement, Nachhaltigkeit und Komplexitätsmanagement, begleitet sie Transformationsprojekte in KMU und Konzernen mit dem Fokus auf Prozessoptimierungen.



Wolfgang Kersten

ist emeritierter Professor und ehemaliger Leiter des Instituts für Logistik und Unternehmensführung sowie seinerzeit Vizepräsident Lehre der Technischen Universität Hamburg. Seit mehr als zwei Dekaden betreibt er anwendungsorientierte Forschung in den Themenbereichen Digitalisierung, Supply Chain Risikomanagement, Komplexitätsmanagement sowie Nachhaltigkeit. 2022 prägte er den Begriff der „Triple Transformation“, der die Umsetzung von Digitalisierung, Resilienz und Nachhaltigkeit als Voraussetzung für zukunftsfähige Wertschöpfungsketten definiert. Wolfgang Kersten ist wissenschaftlicher Leiter der Studie Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management 2025/26, langjähriges Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der BVL und Vorsitzender der Jury für den Wissenschaftspreis Logistik.



Martin Schwemmer

Martin Schwemmer ist Professor für Internationale Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik an der Hochschule Heilbronn und lehrt insbesondere zu Innovationen, Trends, Start-ups und Märkten in Logistik und Supply Chain Management. Zudem ist er Direktor beim renommierten LOGWERTH Institut der Hochschule Heilbronn. Vorher war er bis Oktober 2023 Geschäftsführer der Bundesvereinigung Logistik. Bei Fraunhofer IIS promovierte er 2021 zum Erfolg von Logistik-Start-ups. Dort war er als Senior Consultant im Bereich Logistics Market Intelligence über zehn Jahre Autor und Leiter der „Top 100 der Logistik“-Studienreihe, die sich zum Standardwerk zur Beschreibung und Analyse des Logistiksektors entwickelt hat. Seit 2025 ist er wieder Hauptautor dieser Studie. Er ist Mitglied der Jury des Wissenschaftspreises Logistik der BVL, Mitglied des deutschen Logistik-Expertengremiums „Gipfel der Logistikweisen“ und Teil der Jury der „Logistics Hall of Fame“.



Sandra Heymann

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Institut für Logistik und Unternehmensführung der Technischen Universität Hamburg. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit aktuellen Fragestellungen der Logistik und des Supply Chain Managements, insbesondere mit der Transformation von Wertschöpfungsketten vor dem Hintergrund von Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Im Rahmen ihrer Promotion untersucht sie die Rolle von Corporate Purpose, Mitarbeitendenmotivation und organisationalen Gestaltungsansätzen für nachhaltige und resiliente Lieferketten. Im Rahmen ihrer Tätigkeit im Mittelstand-Digital Zentrum Hamburg unterstützt sie darüber hinaus KMU bei Transformationsprojekten mit dem Fokus auf Nachhaltigkeit und Strategieentwicklung.



IMPRESSUM

Herausgeber: Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V.

Autoren: Dr. Birgit von See; Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Kersten;
Prof. Dr. Martin Schwemmer; Sandra Heymann, M.A.

Titelbilder: erstellt mit Canva AI (Text to Image)

ISBN: 978-3-00-085714-0

Empfohlene Zitierung: von See, B.; Kersten, W.; Schwemmer, M.; Heymann, S. (2026): Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management 2025/2026. Aufbruch im Umbruch: Zukunftsfähig durch digitale, nachhaltige und resiliente Werkschöpfungsketten - eine Studie der Bundesvereinigung Logistik e. V., der TU Hamburg und der Hochschule Heilbronn, Bremen/Hamburg/Heilbronn, 2026.
ISBN: 978-3-00-085714-0

Alle Rechte, auch für die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung der Autoren in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.