

Herbststudie 2018 des WHU Logistik-Panels Zusammenfassung der Ergebnisse

Carl Marcus Wallenburg
Andras Siman

Um umfangreiche Markteinblicke zu erhalten, Trends frühzeitig zu erkennen, und den aktiven Austausch zwischen Forschung und Praxis mit praxisrelevanten Forschungsthemen zu fördern, haben wir uns in der Herbststudie 2018 des WHU Logistik-Panels auf zwei Themenblöcke konzentriert:

1. Als erstes stellen wir Ihnen branchenspezifische Kennzahlen vor, die in Abstimmung mit den Mitgliedern des Panels entwickelt wurden. Da diese Kennzahlen regelmäßig in unseren Studien erhoben werden, können wir Ihnen an dieser Stelle auch die interessantesten Entwicklungen in der Branche aufzeigen.
2. In dem zweiten Teil des Berichts wird das Thema „Innovationen“ aufgegriffen, das dank des starken Wettbewerbs in der Logistikbranche wichtiger für den Geschäftserfolg ist, als je zuvor. Hierbei werden zwei Fragen ausführlich behandelt:
 1. Wie wirken Logistik-Innovationen in den Geschäftsbeziehungen?
 2. Auf was sollen Logistikunternehmen bei der Durchführung verschiedener Innovationen achten?

Durch die hohe Beteiligungsquote (nahezu 50%) wird die gesamte Breite der Logistikbranche abgebildet und somit repräsentative Ergebnisse sichergestellt.

Mein Dank gilt allen Mitgliedern des WHU Logistik-Panels, die an der Befragung teilgenommen haben, und somit zu den interessanten Ergebnissen beigetragen haben.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr



Düsseldorf, April 2019



**Prof. Dr.
Carl Marcus Wallenburg**

Inhaber des Lehrstuhls für Logistik
und Dienstleistungsmanagement,
**WHU – Otto Beisheim School of
Management**

Vorwort	2
Zusammenfassung der Ergebnisse	4
Benchmarks und Kennzahlen des WHU Logistik-Panels	6
Einführende Worte	7
Teilnehmerfeld	8
Finanzen	9
Der Kunde	11
Logistik-Innovationen in Geschäftsbeziehungen	14
Die Geschäftsbeziehungen	15
Umsatz in der Geschäftsbeziehung	17
Vertrag mit dem Kunden	19
Logistik-Innovationen	21
Innovationsfördernde Faktoren	24
Die wahrgenommene Art der Geschäftsbeziehung	29
Über uns	30
Impressum und Rechtliches	31

Teilnehmerfeld

- An der vorliegenden Studie haben 59 Führungskräfte teilgenommen.
- Die befragten Unternehmen sind unterschiedlich groß, und konzentrieren sich größtenteils auf Transportdienstleistungen und Kontraktlogistik.

Finanzen

Umsatz im letzten Jahr und in fünf Jahren

- Im letzten Jahr hat jeder zweite befragte Logistikdienstleister einen Umsatz von 5 bis 24 Mio. € erzielt.
- Jedes vierte Unternehmen rechnet mit einem Umsatzzuwachs von durchschnittlich mehr als 5% pro Jahr in den nächsten fünf Jahren.

Operatives Ergebnis und Umsatzanteil der drei größten Kunden

- Der Großteil der befragten Firmen wies ein EBIT von 0 bis 5% auf.
- Der Umsatzanteil der drei größten Kunden belief sich bei 60% der Unternehmen auf weniger als 40%.

Der Kunde

Auftragslage

- Sowohl die aktuelle als auch die erwartete Auftragslage wird von der Mehrheit als gut oder sehr gut eingeschätzt.
- Die aktuelle Auftragslage wird deutlich besser bewertet als im Vorjahr.

Ausschreibungen

- Im Durchschnitt nahmen zwei Drittel der Befragten an weniger als 20 Ausschreibungen pro Jahr teil.
- Die Unternehmen gewinnen fast zwei Drittel der Ausschreibungen, an denen sie teilnehmen.

Beschwerden

- Die Beschwerdequote ist leicht rückläufig.

Geschäftsbeziehungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Die untersuchten Geschäftsbeziehungen haben eine lange Historie.▪ Am häufigsten bieten die befragten Logistikunternehmen ihre Dienstleistungen im Bereich Transportdurchführung, Lagerung sowie Transportplanung und -steuerung an.
Umsatz in der Geschäftsbeziehung	<ul style="list-style-type: none">▪ Die untersuchten Kunden der befragten Logistikfirmen sind sehr heterogen hinsichtlich ihres Gesamtumsatzes.▪ Die Dienstleister haben einen Anteil von 22,7% an den gesamten Logistikausgaben ihres Kunden.▪ Die meisten untersuchten Geschäftsbeziehungen haben ein Volumen zwischen 100 Tsd. und 9 Mio. €. Das macht bei fast jedem zweiten Dienstleister zwischen 5 und 14% des Gesamtumsatzes aus.
Vertrag mit dem Kunden	<ul style="list-style-type: none">▪ Die meisten Verträge basieren auf einem Fixpreis.▪ Die Verträge sind größtenteils befristet, und wurden durchschnittlich für drei Jahre unterschrieben.▪ Nur wenige Verträge beinhalten Leistungskennzahlen, die die Innovationen fördern.
Logistik-Innovationen	<ul style="list-style-type: none">▪ Die meisten Verbesserungen/Innovationen finden in frühen Phasen der Geschäftsbeziehung statt.▪ Innovationen sind Treiber des geschäftlichen Erfolgs.▪ Das Innovationsprofil der deutschen Logistikdienstleister ist sehr heterogen.
Innovationsfördernde Faktoren	<ul style="list-style-type: none">▪ Eine wesentliche Rolle spielt bei den Innovationstätigkeiten, inwieweit die Logistikdienstleister und ihre Kunden aufeinander strukturell und relational abgestimmt sind.▪ Es hängt von der angestrebten Art der Innovationen ab, welche Faktoren gefördert werden sollen.
Die wahrgenommene Art der Geschäftsbeziehung	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Mehrheit der Logistikdienstleister sieht ihre Beziehung zu dem ausgewählten Kunden eher als strategisch an.▪ Nach Einschätzung der Befragten bewerten auch ihre Kunden die Geschäftsbeziehung ähnlich, wie sie.

Benchmarks und Kennzahlen des WHU Logistik-Panels

In Zeiten des zunehmenden Fachkräftemangels und des starken Wettbewerbs in der Logistikbranche müssen sich die Logistikdienstleister immer öfter die Frage stellen, ob sie die richtigen Dinge auf die richtige Art und Weise tun, d.h. ob sie effektiv und effizient genug arbeiten. Bei der Beantwortung dieser Fragen sind vor allem Benchmarking-Studien hilfreich, die den direkten Vergleich mit ähnlichen Unternehmen ermöglichen und so das Erkennen von Leistungslücken und die Ausschöpfung von Verbesserungspotenzialen erleichtern.

Das Ziel des ersten Teils der vorliegenden Studie ist die deutschen Logistikdienstleister hierbei zu unterstützen, und einen umfassenden Überblick über die Logistikbranche zu geben, indem sowohl Finanzkennzahlen (wie z.B. operatives Ergebnis und Umsatz) als auch kundenbezogene Kennzahlen (wie z.B. Auftragslage, Ausschreibungen und Beschwerdequote) analysiert werden.

Um den Vergleich mit anderen Unternehmen zu erleichtern, wird im Anschluss an die Beschreibung des Teilnehmerfeldes jede, im Rahmen dieser Studie analysierte, Kennzahl auf zweierlei Weise präsentiert: Die Ergebnisse sind in Abbildungen zusammengefasst, die in der obersten Reihe die Durchschnittswerte auf der Firmenebene über alle Unternehmensgrößen hinweg wiedergeben. Die restlichen Grafiken sind so strukturiert, dass die Firmen anhand der Mitarbeiterzahl eingeordnet und somit direkt mit der relevanten Untergruppe verglichen werden können. Zur schnelleren Zuordnung hilft dabei die gruppenspezifische Farbausprägung, die über alle Seiten hinweg gleich bleibt.

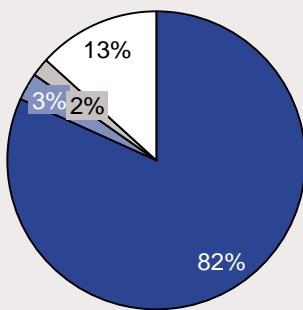
- An der vorliegenden Studie haben 59 Führungskräfte teilgenommen.
- Die befragten Unternehmen sind unterschiedlich groß, und konzentrieren sich größtenteils auf Transportdienstleistungen und Kontraktlogistik.

Das Ziel der Herbststudie des WHU Logistik-Panels war die Entwicklung der wichtigsten Kennzahlen der deutschen Logistikdienstleister zu erfassen und einen Überblick über die getätigten Logistikinnovationen in ihren Geschäftsbeziehungen zu geben. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurde der hierfür konzipierte Fragebogen an 131 Führungskräfte von Logistikunternehmen unterschiedlicher Größe verschickt, von denen insgesamt 59 – größtenteils Mitglieder der Geschäftsführung/des Vorstandes – an der Umfrage teilgenommen haben. Ihre langjährige Betriebszugehörigkeit (durchschnittlich 19 Jahre) weist darauf hin, dass die Studie auf langjährige Expertise fußt.

Ein Drittel der Studienteilnehmer berichteten, dass ihre Firma weniger als 50 Menschen beschäftigt, 14% haben 50-99 Mitarbeiter, und bei 52% arbeiten mehr als 100 Leute. Jedes fünfte Unternehmen weist sogar eine Mitarbeiterzahl von über 250 auf. Diese Diversität hinsichtlich der Unternehmensgröße stellt repräsentative Ergebnisse sicher.

A1 – Position im Unternehmen

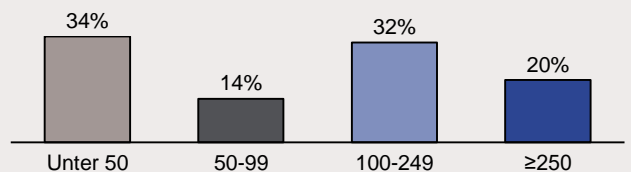
Position im Unternehmen der Befragten



- Mitglied der Geschäftsführung / des Vorstandes
- Geschäftsbereichsleiter
- Standort-/ Niederlassungsleiter
- Andere Position

A2 – Unternehmensgröße

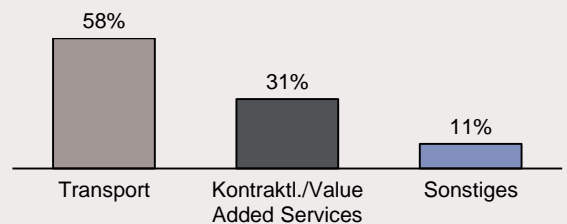
Anzahl der Mitarbeiter im Unternehmen



Die Mehrheit der befragten Führungskräfte ist in Firmen tätig, die sich auf Transportdienstleistungen (58%) oder auf Kontraktlogistik/Value Added Services (31%) konzentrieren. Nur 11% gaben einen anderen Bereich als ihr umsatzstärkster Dienstleistungsbereich an.

A3 – Dienstleistungsfokus

Umsatzstärkster Dienstleistungsbereich



- Im letzten Jahr hat jeder zweite befragte Logistikdienstleister einen Umsatz von 5 bis 24 Mio. € erzielt.
- Jedes vierte Unternehmen rechnet mit einem Umsatzzuwachs von durchschnittlich mehr als 5% pro Jahr in den nächsten fünf Jahren.

Umsatz im letzten Jahr

Im letzten Jahr hat jeder zweite befragte Logistikdienstleister 5 bis 24 Mio. € erwirtschaftet.

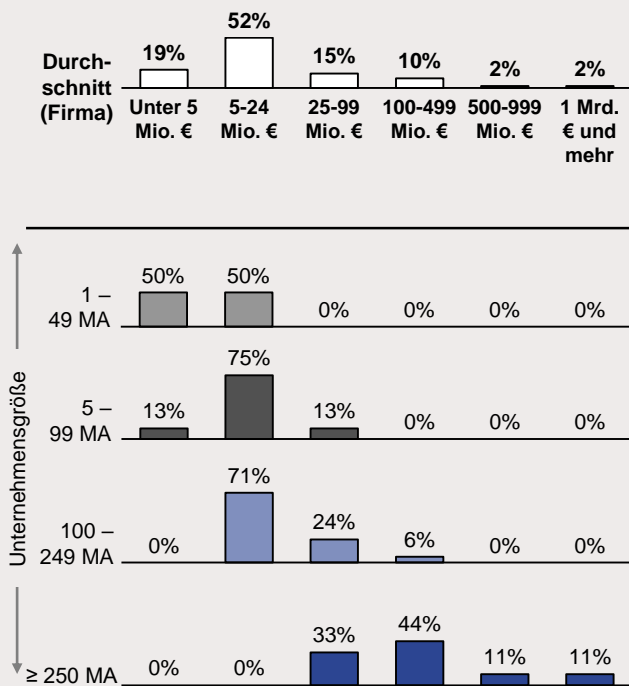
Wie auch Abbildung 4 zeigt, hat die Größe des Unternehmens einen erheblichen Einfluss auf den generierten Umsatz. Mehr als 100 Mio. € Umsatz haben nur wenige Firmen erreicht. Auch wenn die Auftragslage in der Logistikbranche aktuell sehr günstig ist, scheint dies die Umsatzgrenze für kleinere und mittelgroße Unternehmen zu sein.

Erwarteter Umsatz

Dank der guten Auftragslage sind die Befragten optimistischer in diesem Jahr, als sie noch in 2017 waren. In der Frühjahrestudie 2017 haben 16% der Studienteilnehmer angegeben, dass sie ein Umsatzwachstum von mehr als 25% in den nächsten fünf Jahren erwarten, während es in diesem Jahr schon 25% waren. Die Erwartungen bezüglich der Umsatzentwicklung scheinen nicht so stark durch die Unternehmensgröße beeinflusst zu sein, wie andere KPIs.

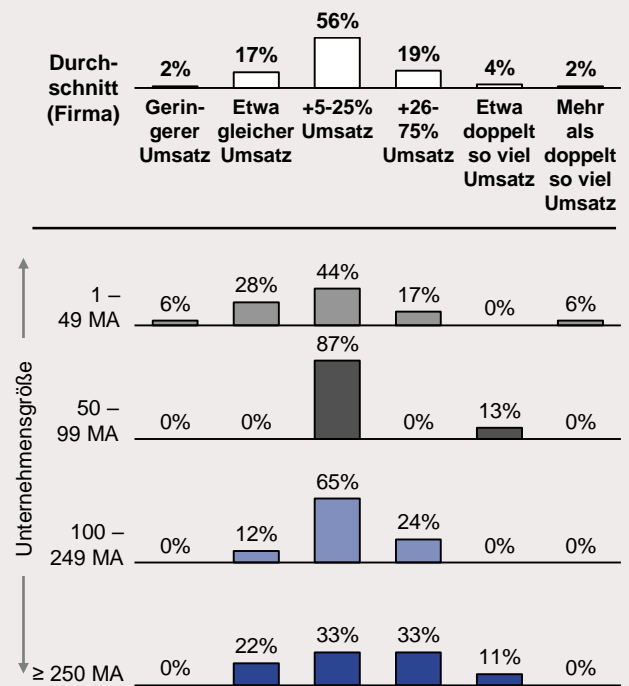
A4 – Umsatz im letzten Jahr

Umsatz in 2017



A5 – Erwarteter Umsatz

Erwarteter Umsatz in fünf Jahren



- Der Großteil der befragten Firmen wies ein EBIT von 0 bis 5% auf.
- Der Umsatzanteil der drei größten Kunden belief sich bei 60% der Unternehmen auf weniger als 40%.

Operatives Ergebnis (EBIT)

Nahezu zwei Drittel der Unternehmen weisen einen Gewinn von 0 bis 5% vor Steuern und Zinsen auf. Das operative Ergebnis ist bei 33% der Befragten noch höher, manche konnten sogar 12% oder mehr Gewinn erwirtschaften. Es gab jedoch auch Firmen, die im letzten Jahr Verluste verbuchen mussten (2%).

Die Analyse zeigt des Weiteren, dass besonders oft mittelgroße Unternehmen diejenigen sind, die sehr niedrige EBITs aufweisen.

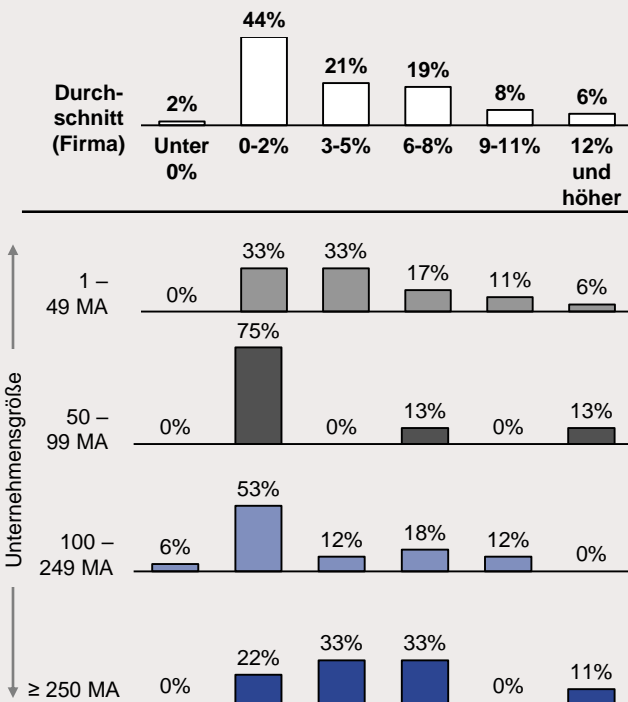
Umsatzanteil der drei größten Kunden

Auch wenn die Mehrheit der Firmen weniger als 40% ihres Umsatzes mit den drei größten Kunden erzielt, beträgt der Umsatzanteil der drei größten Kunden bei jedem zehnten Unternehmen 80% oder mehr. Interessanterweise ist dies besonders oft bei den größten Unternehmen der Fall.

Die hohe Kundenkonzentration führt zwar zu größerer Abhängigkeit, hat aber einen positiven Einfluss auf die Innovationstätigkeiten in der Geschäftsbeziehung.

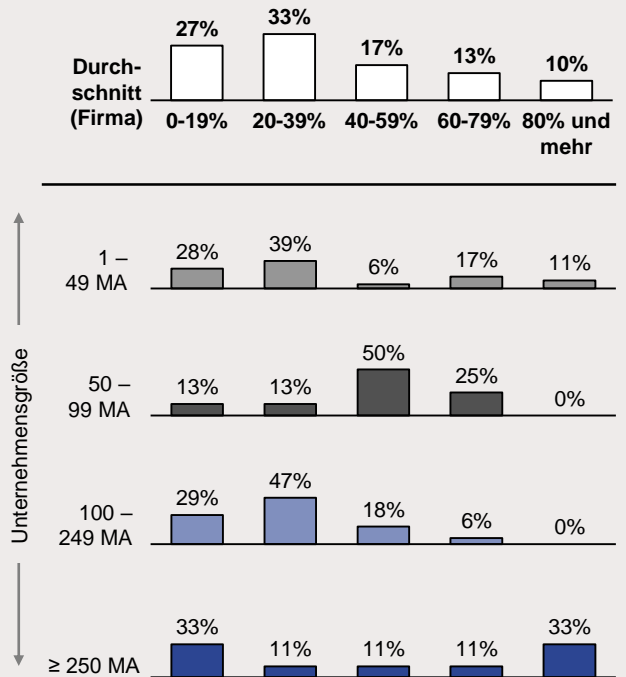
A6 – Operatives Ergebnis

EBIT in 2017



A7 – Umsatzanteil der drei größten Kunden

Umsatzanteil, der mit dem drei größten Kunden generiert wird



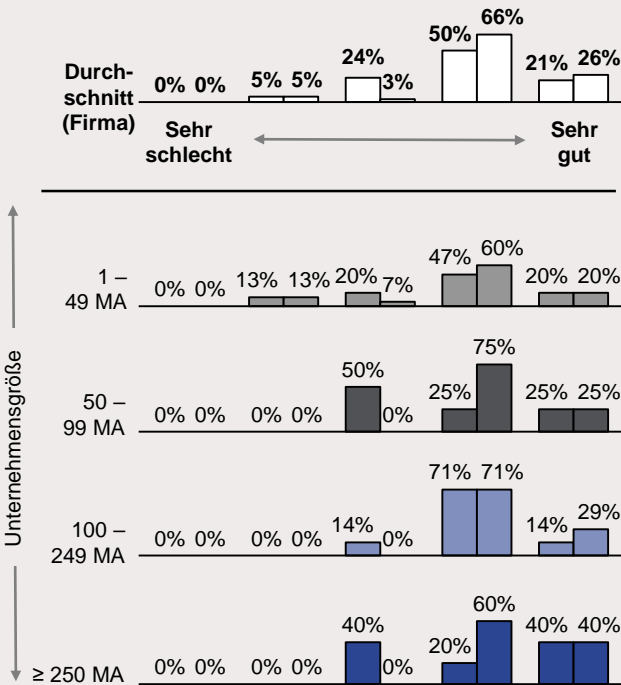
- Sowohl die aktuelle als auch die erwartete Auftragslage wird von der Mehrheit als gut oder sehr gut eingeschätzt.
- Die aktuelle Auftragslage wird deutlich besser bewertet als im Vorjahr.

Bewertung der aktuellen Auftragslage (Vgl.)

Von der guten Konjunktur profitieren auch die Logistikdienstleister. Durchschnittlich 92% der Befragten schätzen die Auftragslage als gut oder sehr gut ein. Die Stimmung in der Branche ist somit sehr positiv. Der Durchschnittswert für die Bewertung der aktuellen Auftragslage steigt seit Jahren und hat in diesem Jahr sogar einen neuen Höchstwert erreicht. Auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut) liegt er in der aktuellen Umfrage bei 4,06.

A8 – Bewertung der aktuellen Auftragslage (Vgl.)

Bewertung der aktuellen Auftragslage – Vergleich (Links: 2017; Rechts: 2018)

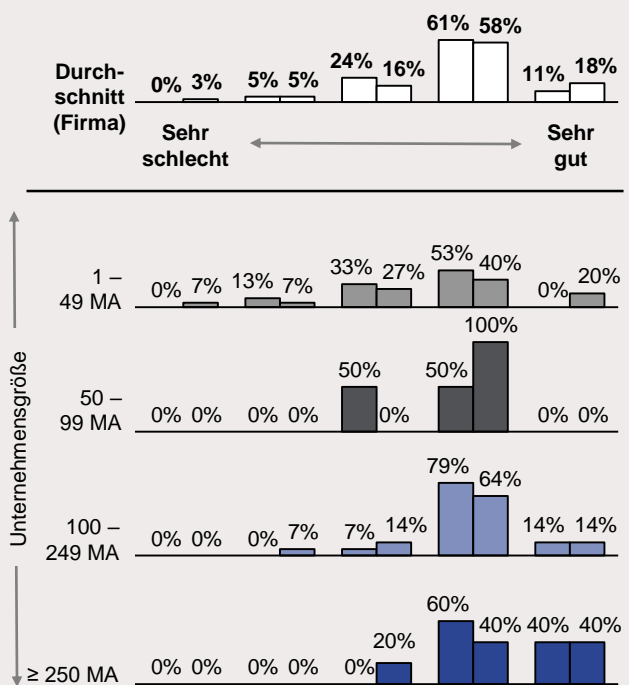


Bewertung der erwarteten Auftragslage (Vgl.)

Im Falle der für in sechs Monaten erwarteten Auftragslage ist die Differenz zum Vorjahr nicht so groß. Die Unternehmen erwarten zwar weiterhin eine gute Auftragslage, rechnen aber mit einem Rückgang. Der Durchschnittswert für die Bewertung der erwarteten Auftragslage liegt auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut) bei 3,81. Das aktuelle Stimmungsbild zeigt zudem, dass die kleineren Unternehmen pessimistischer in die Zukunft blicken, als die größeren.

A9 – Bewertung der erwarteten Auftragslage (Vgl.)

Bewertung der in sechs Monaten in die Zukunft gerichteten Auftragslage – Vergleich (Links: 2017; Rechts: 2018)



- Im Durchschnitt nahmen zwei Drittel der Befragten an weniger als 20 Ausschreibungen pro Jahr teil.
- Die Unternehmen gewinnen fast zwei Drittel der Ausschreibungen, an denen sie teilnehmen.

Anzahl Ausschreibungen

Im Durchschnitt nahmen zwei Drittel der Befragten an weniger als 20 Ausschreibungen pro Jahr teil.

Erwartungsgemäß nimmt die Teilnahme an Ausschreibungen bei größeren Logistikunternehmen tendenziell zu. Die Gruppe der Unternehmen mit über 250 Mitarbeitern ist trotzdem relativ heterogen. Während fast die Hälfte von ihnen in maximal 20 Ausschreibungen pro Jahr aktiv ist, beteiligen sich 22% jährlich an mehr als 50 Ausschreibungen.

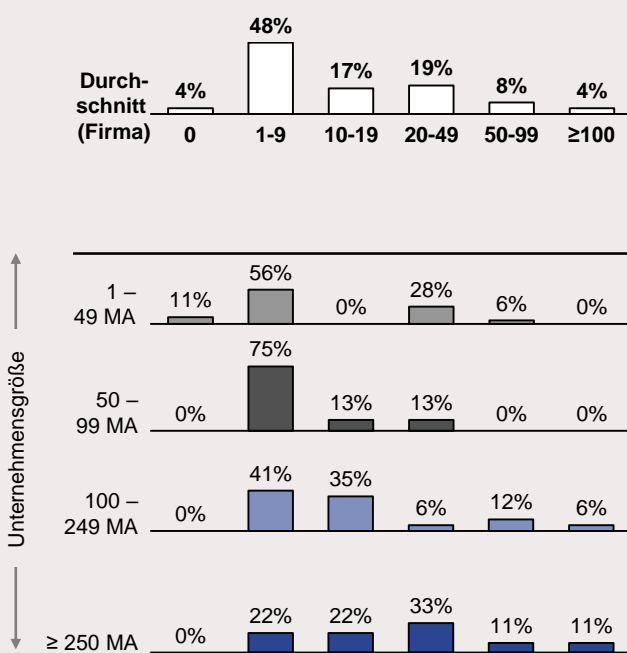
Ergebnis der Ausschreibungen

Die Studienteilnehmer haben durchschnittlich zwei von drei Ausschreibungen gewonnen und dadurch einen Auftrag behalten/verlängert oder einen neuen erhalten. Eine besonders hohe Erfolgsquote weisen die Firmen mit 50-99 Mitarbeitern auf. Diese waren sogar in 79% der Fälle erfolgreich.

Es fällt ins Auge, dass die Erfahrungswerte für die Kunden sehr wichtig sind. Bei 68% der Ausschreibungen wurden die Aufträge für die bisherigen Dienstleister vergeben.

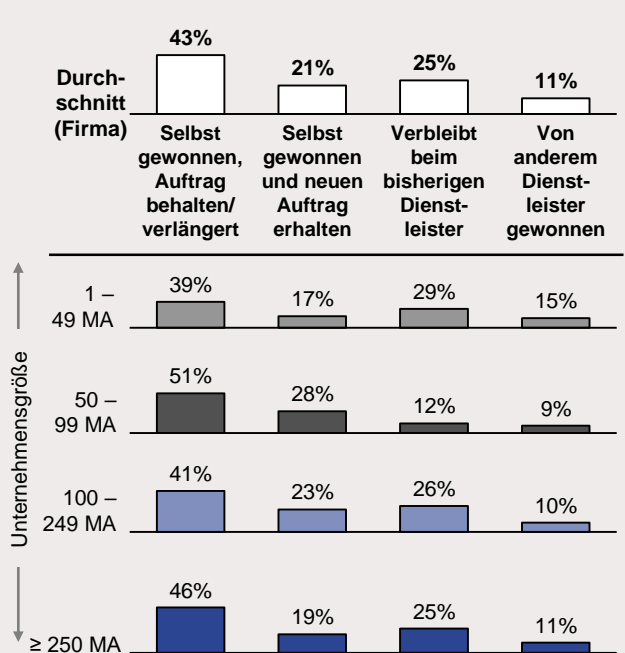
A10 – Anzahl Ausschreibungen

Anzahl teilgenommener Ausschreibungen in 2017



A11 – Ergebnis der Ausschreibungen

Ergebnis der teilgenommenen Ausschreibungen



- Die Beschwerdequote ist leicht rückläufig.

Beschwerdequote

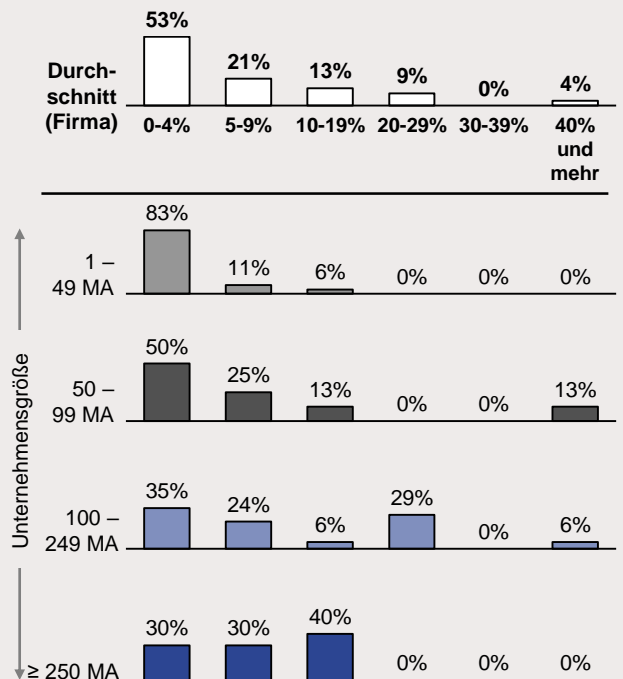
Der Anteil der Kunden, die sich mindestens einmal im Jahr beim befragten Logistikdienstleister beschwerten, ist leicht rückläufig. In der aktuellen Umfrage haben 53% der Unternehmen eine Quote von weniger als 5% angegeben. Vor einem Jahr waren es noch 49%.

Der Vergleich der aktuellen Antworten mit den Werten des Vorjahres zeigt, dass es immer weniger solche Unternehmen gibt, bei denen sich mindestens 30% der Kunden ein- oder mehrmals im Jahr beschwert. In diesem Jahr gaben dies nur 4% der Firmen an, während vor einem Jahr 7%.

Überraschenderweise sind nicht nur das operative Ergebnis und der erzielte Umsatz bei vielen großen Unternehmen hoch, sondern auch die Beschwerdequoten. Besonders wenige Kunden beschwerten sich dagegen bei den kleineren Firmen mit bis zu 50 Mitarbeitern.

A12 – Beschwerdequote

Anteil der Kunden, die sich mindestens einmal pro Jahr beschwerten



Logistik-Innovationen in Geschäftsbeziehungen

- Die untersuchten Geschäftsbeziehungen haben eine lange Historie.
- Am häufigsten bieten die befragten Logistikunternehmen ihre Dienstleistungen im Bereich Transportdurchführung, Lagerung sowie Transportplanung und -steuerung an.

Durch neue Technologien und digitale Lösungen rückt das Thema „Innovationen“ auch in der Logistikbranche immer mehr in den Vordergrund. Automatische Prozesse, hochentwickelte Sensoren und intelligente Systeme bieten die Möglichkeit hoher Effizienzsteigerungen, die in einem stark fragmentierten Umfeld wie die Logistikbranche für den geschäftlichen Erfolg entscheidend sind.

Der zweite Teil der vorliegenden Herbststudie konzentriert sich daher auf die Logistik-Innovationen in den Geschäftsbeziehungen zwischen den Logistikdienstleistern und ihren Kunden und geht der folgenden zwei Fragestellungen nach:

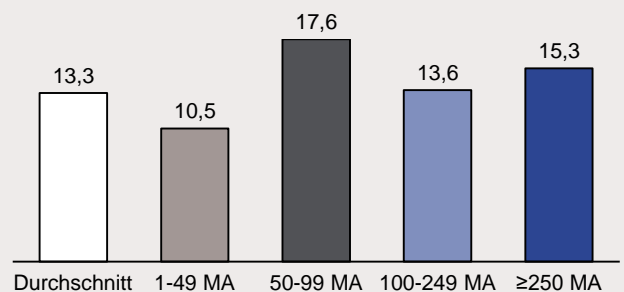
1. Welchen Einfluss haben Innovationen auf den geschäftlichen Erfolg der Logistikdienstleister?
2. Welche Faktoren begünstigen bestimmte Arten von Innovationen, und welche machen keinen Unterschied?

Um diese Fragen beantworten zu können, wurden die Logistikdienstleister gebeten, den zugeschickten Online-Fragebogen so auszufüllen, dass sie sich dabei auf einen aktuellen Kunden beziehen, der für ihr Unternehmen von Relevanz ist.

Die befragten Führungskräfte haben eine Geschäftsbeziehung ausgewählt, die eine lange Historie (durchschnittlich gut 13 Jahre) aufweist (vgl. Abb. 13).

A13 – Historie der Kundenbeziehungen

Länge der Kundenbeziehungen (in Jahren)

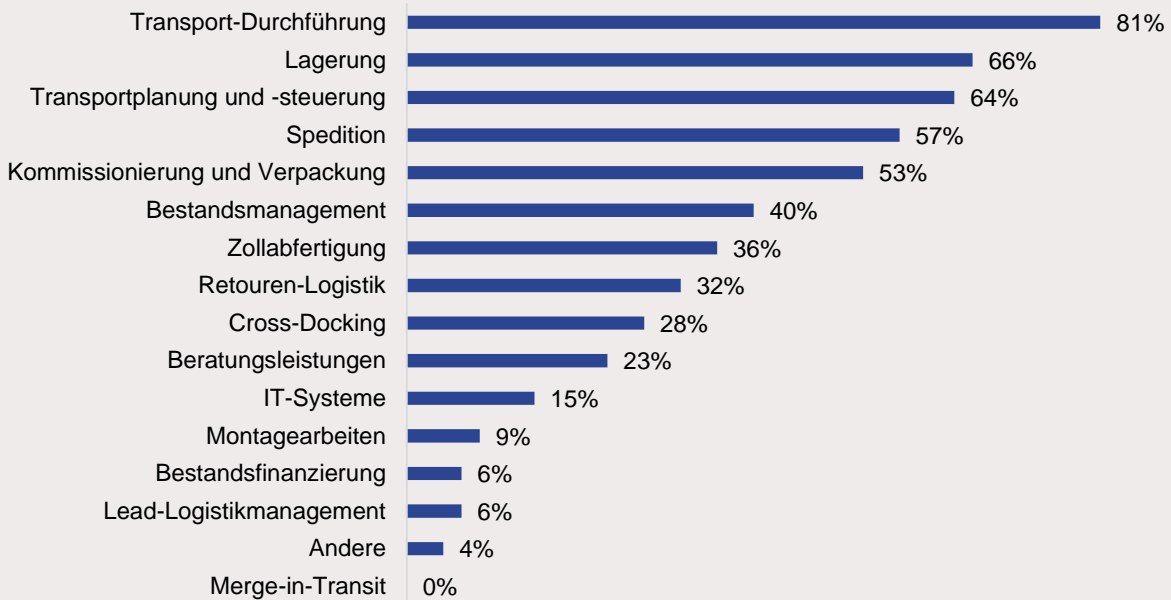


Inhalte der Kundenbeziehung

In diesen Kundenbeziehungen bieten die Logistikunternehmen ihre Dienstleistungen am häufigsten im Bereich Transportdurchführung, Lagerung sowie Transportplanung und -steuerung an. Werden die Antworten der Studienteilnehmer nach Unternehmensgröße sortiert, so lassen sich keine großen Unterschiede beim Anteil der Firmen feststellen, die die Transportdurchführung für Ihre Kunden übernehmen. Die Antworten ergaben aber auch, dass mittelgroße Unternehmen (mit 100-249 Mitarbeitern) überdurchschnittlich häufig ihren Kunden Lagerung, als Service anbieten. Die Analyse zeigt weiterhin, dass Transportplanung und Transportsteuerung sowie Spedition eher ein Service kleinerer und mittelgroßer Firmen ist. Während zwei Drittel der Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern diese als ihre Dienstleistung für den ausgewählten Kunden aufgeführt haben, haben nur 43% der größeren Firmen dasselbe getan.

A14 – Inhalte der Kundenbeziehung

Inhalte der Kundenbeziehung

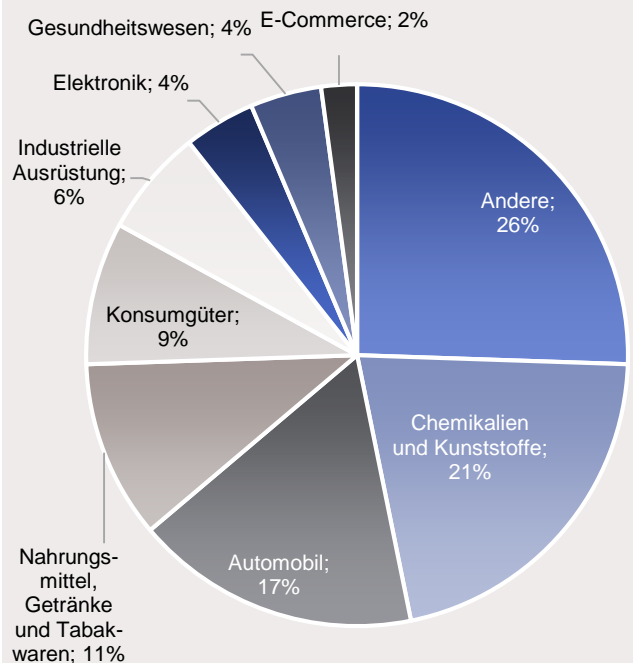


Im Falle der Kommissionierung und Verpackung ist es dagegen umgekehrt. Diese Aufgaben gehören meistens zum Tätigkeitsfeld der größeren Unternehmen. Einen bemerkenswerten Unterschied sieht man zudem auch bei der Zollabfertigung. Nur 27% der Firmen mit über 100 Mitarbeitern übernehmen nämlich diese Aufgabe für ihre Kunden. Bei den kleineren Unternehmen ist dieser Anteil 45%.

Kundenbranche

Bei 21% der Logistikdienstleister ist der Kunde in der Chemie- und Kunststoffbranche tätig und bei 17% in der Automobilindustrie. 11% gaben an, dass sich ihr Kunde mit Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren beschäftigt und bei 9% konzentriert er sich auf Konsumgüter. Interessanterweise war die Antwort jedes vierten Unternehmens, dass ihr Kunde in einer anderen Branche (oft in der Logistikbranche) tätig ist.

A15 – Kundenbranche



- Die Kunden der befragten Logistikfirmen sind sehr heterogen hinsichtlich ihres Gesamtumsatzes.
- Die Dienstleister haben einen Anteil von 22,7% an den gesamten Logistikausgaben ihres Kunden.
- Die meisten untersuchten Geschäftsbeziehungen haben ein Volumen zwischen 100 Tsd. und 9 Mio. €. Das macht bei fast jedem zweiten Dienstleister zwischen 5 und 14% des Gesamtumsatzes aus.

Jährlicher Gesamtumsatz des Kunden

Die Analyse des geschätzten jährlichen Gesamtumsatzes der Kundenunternehmen ergab, dass in der vorliegenden Studie das gesamte Spektrum der deutschen Wirtschaft erfasst werden konnte. Sowohl kleinere Firmen, die weniger als 10 Mio. € erwirtschaften, als auch sehr große Unternehmen mit über 1 Mrd. € Gesamtumsatz gehören zu den Kunden der befragten Logistikdienstleister.

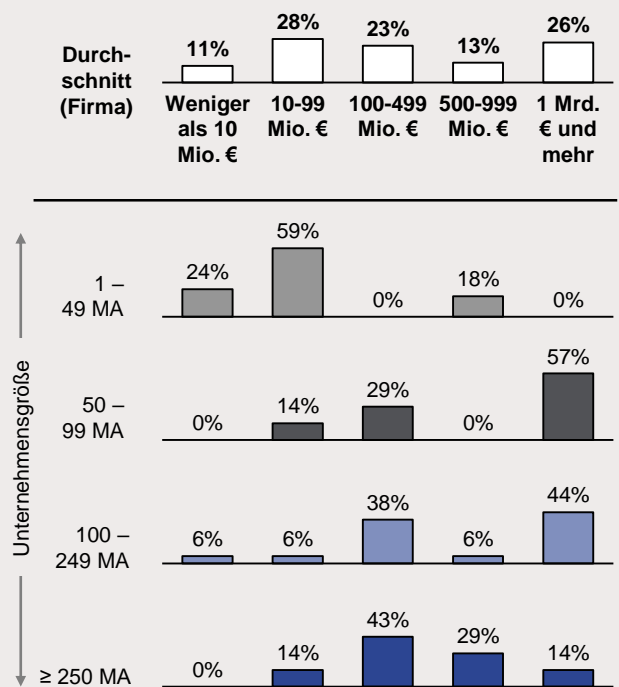
Die Unternehmen mit weniger als 100 Mio. € jährlichen Gesamtumsatz werden größtenteils durch kleinere Logistikunternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern bedient. Bei den anderen ist kein klares Muster erkennbar. Die mittelgroßen und großen Logistikdienstleister haben somit sowohl umsatzstarke als auch umsatzschwache Kunden.

Anteil der Logistikdienstleister an den gesamten Logistikausgaben ihres Kunden

Die Studienteilnehmer haben einen durchschnittlichen Anteil von 22,7% an den gesamten Logistikausgaben ihres Kunden. Im Falle der Unternehmen mit über 100 Mitarbeitern ist dies sogar noch höher. Die Befragten gaben hier an, dass ihr Anteil an den Logistikausgaben ihres Kunden 27% beträgt. Diese hohen Werte weisen darauf hin, dass auch die Kunden einen starken Anreiz haben, die Effektivität und Effizienz in der Beziehung durch Innovationen zu verbessern, um so günstigere Preise zu erzielen.

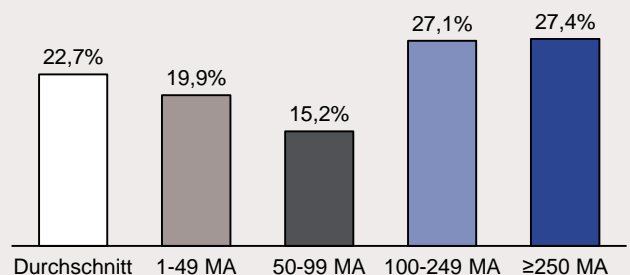
A16 – Jährlicher Gesamtumsatz des Kundenunt.

Jährlicher Gesamtumsatz des Kundenunternehmens



A17 – Anteil der Logistikdienstleister

Anteil der Logistikdienstleister an den gesamten Logistikausgaben ihres Kunden



Jährlicher Umsatz mit dem Kunden

Der jährliche Umsatz, der durch die Leistungserbringung in der ausgewählten Kundenbeziehung erreicht wird, liegt bei der Mehrheit der kleineren Firmen (71%) zwischen 100 und 999 Tsd. €, während er bei den größeren (mit über 250 Mitarbeitern) oft zwischen 10 und 49 Mio. € ist.

Wie auch Abbildung 18 zeigt, wächst der mit dem Kunden generierte Umsatz mit der Unternehmensgröße. Einen deutlichen Sprung sieht man zwischen den Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitern und den Unternehmen, die mehr als 100 Leute beschäftigen.

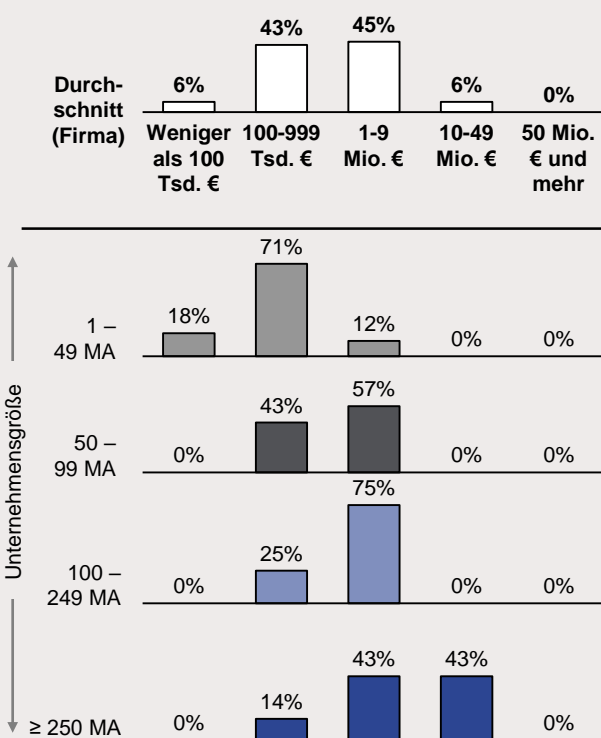
Umsatzanteil des Kunden

Der Umsatzanteil der Kunden deutet darauf hin, dass der Kunde, auf den die Studienteilnehmer ihre Antworten bezogen, bei vielen einer ihrer wichtigsten Kunden ist.

Relativ hoch war der Umsatzanteil des Kunden bei den Firmen mit 50-99 Mitarbeitern. Manche generierten sogar über 50% ihres Umsatzes mit diesem einzigen Kunden. Dies steht im starken Kontrast zu 43% der Großunternehmen, bei denen der Kunde weniger als 5% des Unternehmensumsatzes beitrug.

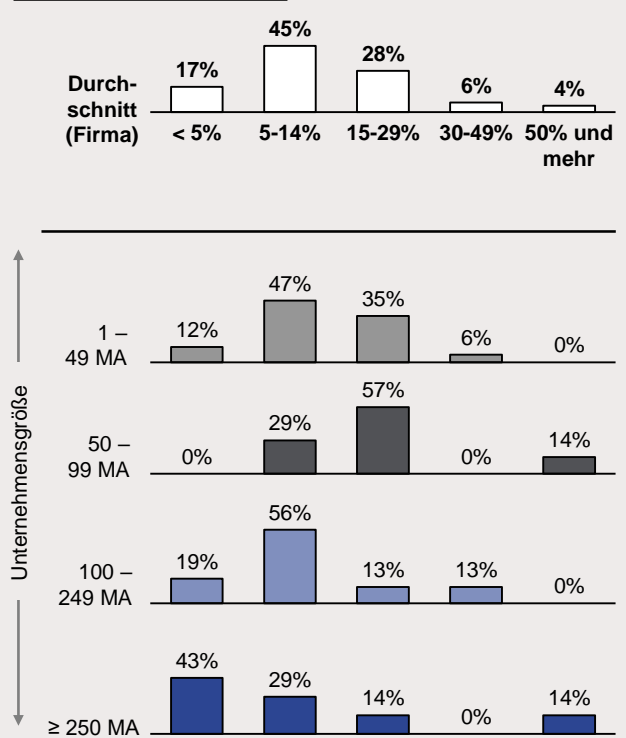
A18 – Jährlicher Umsatz mit dem Kunden

Jährlicher Umsatz mit dem Kunden



A19 – Umsatzanteil des Kunden

Umsatzanteil des Kunden



- Die meisten Verträge basieren auf einem Fixpreis.
- Die Verträge sind größtenteils befristet, und wurden durchschnittlich für drei Jahre unterschrieben.
- Nur wenige Verträge beinhalten Leistungskennzahlen, die die Innovationen fördern.

Vertrag mit dem Kunden

60% der betrachteten Geschäftsbeziehungen werden über einen Fixpreis-Vertrag abgerechnet. Bei 34% beinhaltet der Vertrag eine kennzahlenbasierte, und bei 28% eine Cost-Plus-Komponente.

Auffällig ist, dass besonders viele von den Firmen mit 50-99 Mitarbeitern nach Fixpreis bezahlt werden. Die Vergütung bei den Großunternehmen ist dagegen oft von der erzielten Leistung abhängig – dies ist bei 71% der Firmen der Fall – und hat seltener einen fixen Bestandteil.

Auf Basis einer Kostenabrechnung werden am häufigsten die kleineren Logistikdienstleister entlohnt.

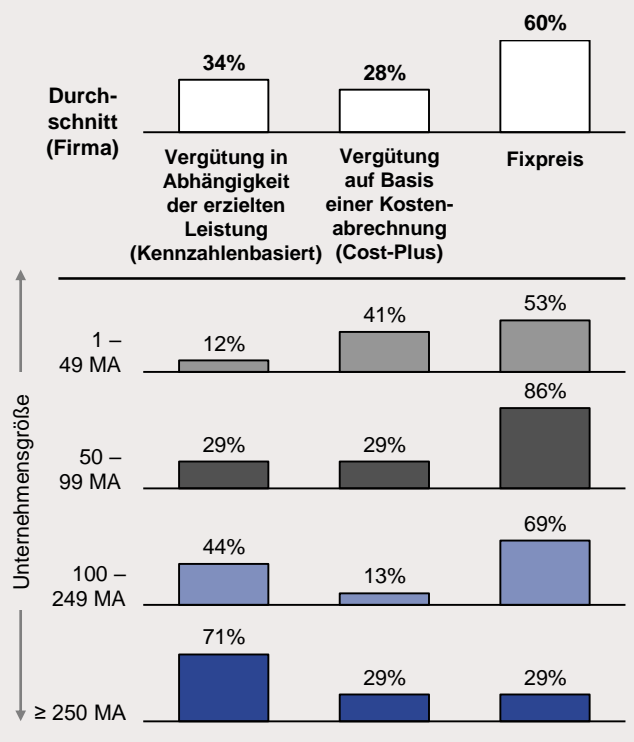
Gesamt- und Restlaufzeit des aktuellen Vertrages

Die abgeschlossenen Verträge sind in 72% der Fälle befristete Verträge, die im Schnitt vor 1,5 Jahren für drei Jahre unterschrieben wurden.

Wie auch Abbildung 21 veranschaulicht, wächst die Gesamtlaufzeit des Vertrages deutlich mit der Unternehmensgröße. Der Unterschied hierbei zwischen den kleinsten und größten Unternehmen beläuft sich auf fast 12 Monate.

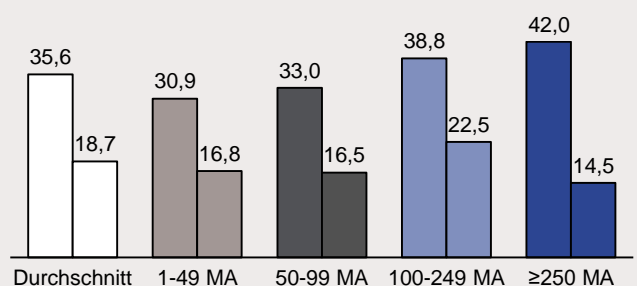
A20 – Vertrag mit dem Kunden

Vertrag mit dem Kunden (Mehrfachnennung möglich)



A21 – Gesamt- und Restlaufzeit des Vertrages

Gesamt- (links) und Restlaufzeit (rechts) in Monaten des aktuellen Vertrages mit diesem Kunden

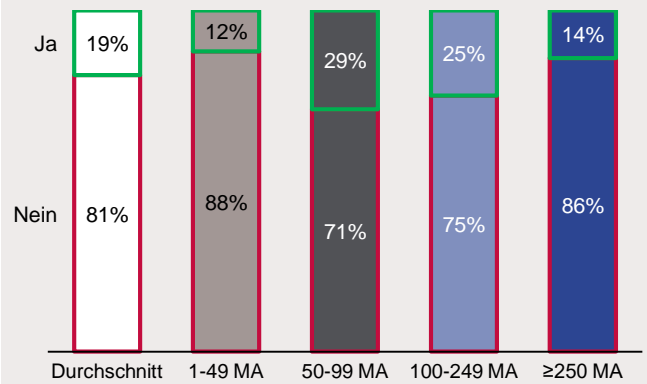


Leistungskennzahlen, die Innovationen fördern

Durchschnittlich nur 19% der Unternehmen haben Leistungskennzahlen in ihren Verträgen, die die Innovationen fördern. Dieser Anteil liegt im Falle der mittelgroßen Unternehmen mit 50-249 Mitarbeitern über dem Durchschnitt. Überraschend wenige Firmen haben jedoch einen solchen Vertrag in der Unternehmensgruppe mit mehr als 250 Mitarbeitern (nur 14%). Dies ist ein Indiz dafür, dass die Innovationen in diesen Geschäftsbeziehungen nicht durch direkten monetären Anreize veranlasst wurden.

A22 – Leistungskennzahlen für Innovationen

Leistungskennzahlen, die Innovationen fördern

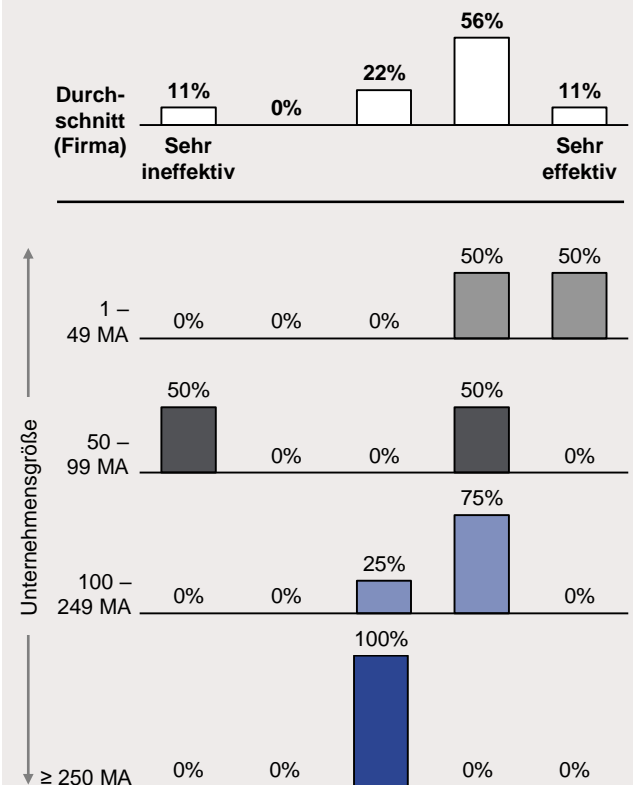


Effektivität der Boni

Die meisten Unternehmensvertreter, die angegeben haben, dass ihr Vertrag innovationsfördernde Leistungskennzahlen beinhaltet, sind der Meinung, dass die angebotenen Boni effektiv oder sehr effektiv sind. Nichtsdestotrotz nahmen auch Unternehmen an der Umfrage teil, die weder von der Wirksamkeit noch von der Unwirksamkeit der Boni überzeugt waren (im Schnitt 22%). Dies lässt vermuten, dass in diesen Kundenbeziehungen in der Vergangenheit nur inkrementelle Innovationen stattfanden, die nicht eindeutig auf das Vorhandensein der Leistungskennzahlen zurückgeführt werden konnten.

A23 – Effektivität der Boni

Effektivität der Boni



- Die meisten Verbesserungen/Innovationen finden in frühen Phasen der Geschäftsbeziehung statt.
- Innovationen sind Treiber des geschäftlichen Erfolgs.
- Das Innovationsprofil der deutschen Logistikdienstleister ist sehr heterogen.

In fast jeder zweiten Kundenbeziehung fanden die meisten Innovationen in der Mitte der Vertragslaufzeit statt. Nur in wenigen Fällen kam es dazu nach diesem Zeitpunkt (im Schnitt nur bei 17% der Unternehmen).

Relativ viele von den Großunternehmen mit über 100 Mitarbeitern haben geantwortet, dass die meisten Innovationstätigkeiten am Anfang der Vertragslaufzeit oder sogar in der Ausschreibungsphase erfolgten.

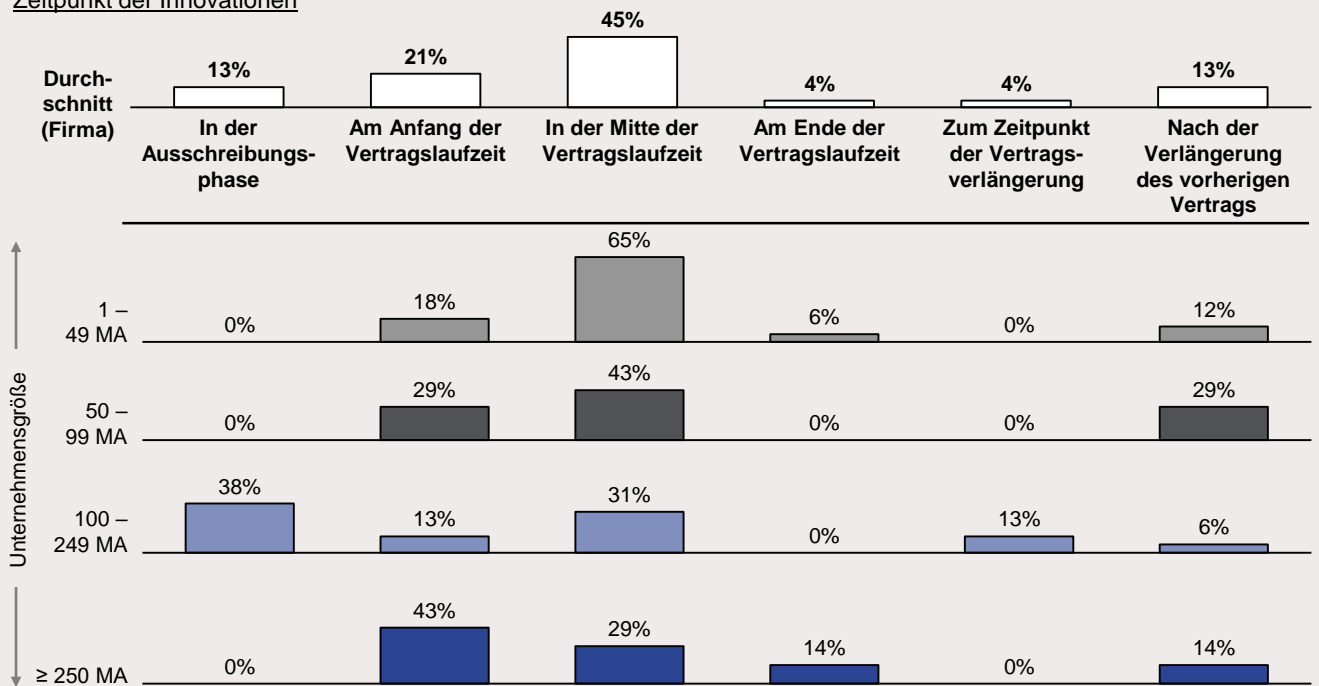
Dabei ist unerheblich, ob sie radikale Veränderungen oder nur inkrementelle Verbesserungen mit sich gebracht haben. Die vorliegende Studie betrachtet beide Arten von Innovationen und untersucht, wie sie

sich auf den geschäftlichen Erfolg auswirken. Dabei wurde der geschäftliche Erfolg durch die Service Performance für den Kunden, die finanzielle Performance des Logistikdienstleisters (bei diesem Kunden verglichen mit anderen Kunden) und durch den Beziehungserfolg gemessen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Innovationen Treiber für den Erfolg sind. Radikale Innovationen wirken positiv vor allem auf die Service Performance, während die inkrementellen Verbesserungen hauptsächlich zur finanziellen Performance und zum Beziehungserfolg beitragen.

A24 – Zeitpunkt der Innovationen

Zeitpunkt der Innovationen



Als Service Performance wurden verbessertes Management der Anlagegüter, geringere Betriebskosten, verbesserte Kontrolle über die Ressourcen und erhöhte Flexibilität zusammengefasst. Die Innovationstätigkeiten zeigten dabei ihre Wirkung besonders durch die erhöhte Flexibilität.

Die Einflüsse der Verbesserungen auf die finanzielle Performance zeigen sich für die Logistikdienstleister insbesondere durch den Vergleich der Gewinnmarge in dieser Geschäftsbeziehung zu anderen Kunden. Zum Vergleich wurden in dieser Studie daher die Gewinnmarge im letzten Jahr, die durchschnittliche

Gewinnmarge der letzten drei Jahre und die Verbesserung der Gewinnmarge in den letzten drei Jahren herangezogen.

Die dritte Dimension des geschäftlichen Erfolgs, der Beziehungserfolg wurde durch die Zufriedenheit mit der Beziehung und durch die Erfüllung der gemeinsam gesetzten Ziele gemessen. Grundsätzlich lässt es sich dabei feststellen, dass sowohl der Kunde als auch der Logistikdienstleister mit der Beziehung zufrieden sind und dass die gemeinsam gesetzten Ziele und Erwartungen erfüllt werden.

A25 – Innovation als Treiber des Erfolgs

Innovation als Treiber des geschäftlichen Erfolgs (1: Stimme überhaupt nicht zu; 7: stimme vollkommen zu)



Um ein umfassendes Bild über die Innovationstätigkeiten und ihren Einfluss auf den Geschäftserfolg zu bekommen, wurden die Studienteilnehmer zunächst gebeten, die Verbesserungen in der Kundebeziehung in den folgenden fünf Dimensionen zu beschreiben: inkrementell vs. radikal, kostenbezogen vs. leistungsbezogen, nicht technologisch vs. technologisch, allgemein vs. kundenspezifisch, sowie transaktionsbezogen vs. strategisch.

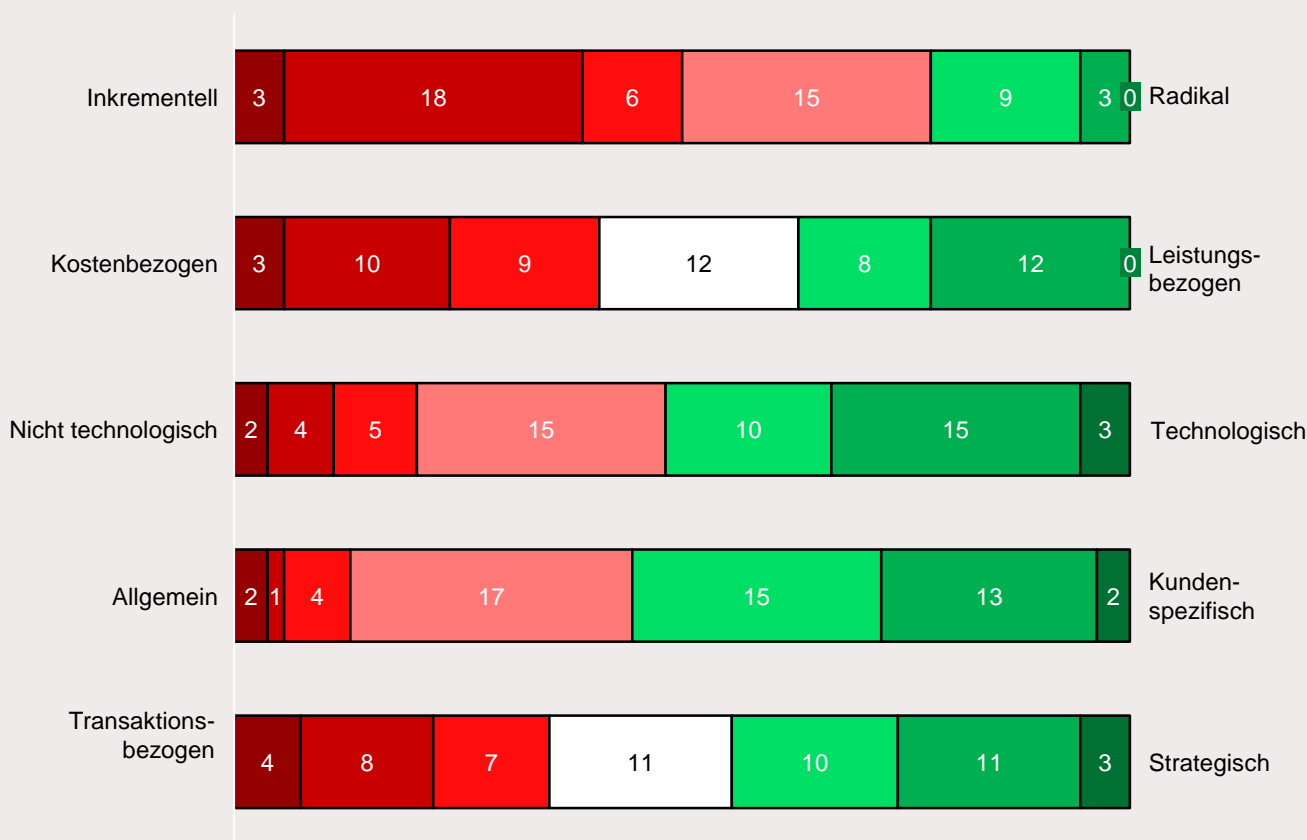
Die Antworten ergaben, dass die Innovationen in den betrachteten Kundenbeziehungen meistens von inkrementeller Natur waren, nur in 12 Fällen wurden diese als radikal eingestuft. Ein ausgewogenes Ver-

hältnis sieht man dagegen bei der zweiten Dimension (kostenbezogene vs. leistungsbezogene Innovationen). Hier ist der Anteil kostenbezogener Innovationen ungefähr gleich groß, wie der Anteil leistungsbezogener Verbesserungen. Ähnlich ist es bei der Unterscheidung nicht-technologischer von technologischer Innovationen.

Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass die Mehrheit der Innovationen kundenspezifisch und eher strategisch war, was in Anbetracht der langen Geschäftsbeziehung und hoher Zufriedenheit mit der Beziehung wenig überraschend ist.

A26 – Innovationsprofil

Innovationsprofil in den betrachteten Kundenbeziehungen



- Eine wesentliche Rolle spielt bei den Innovationstätigkeiten, inwieweit die Logistikdienstleister und ihre Kunden aufeinander strukturell und relational abgestimmt sind.
- Es hängt von der angestrebten Art der Innovationen ab, welche Faktoren gefördert werden sollen.

Unterschiedliche Arten von Innovationen werden von diversen Faktoren gefördert, die der folgenden vier Gruppen zugeordnet werden können: (1) Fähigkeiten des Logistikdienstleisters (2) Innovationsklima/ -kultur beim Logistikdienstleister (3) Abgestimmte Strukturen zwischen dem Logistikdienstleister und dem Kunden (4) Abgestimmte Beziehung zwischen dem Logistikdienstleister und dem Kunden.

Die Fähigkeiten des Logistikdienstleisters äußern sich darin, wie innovativ seine Mitarbeiter sind, wie groß seine technologische Leistungsfähigkeit ist, wie viel Eigenkapital er für die Innovationen bereitstellen kann, und inwieweit er extern vernetzt ist.

Eine wichtige Voraussetzung für Innovationen ist auch das angemessene Innovationsklima sowie die Innovationskultur beim Logistikdienstleister. Dies lässt sich durch seine Risikobereitschaft, Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen und die Diversität und Förderung von Kreativität und innovativen Ideen beschreiben. Weitere Faktoren, die das Innovationsklima beeinflussen, sind die Offenheit des Logistikdienstleisters, das Mitarbeiter-Commitment und die Offenheit des Kunden für neue Technologien.

Eine wesentliche Rolle spielt bei den Innovationstätigkeiten zudem, inwieweit die Logistikdienstleister und ihre Kunden aufeinander strukturell und relational abgestimmt sind.

Unter abgestimmten Strukturen versteht man, inwieweit die Ziele, die Rolle und Ausgestaltung der Technologie, die erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Teamzusammensetzung und die Verantwortlichkeiten abgestimmt sind. Auch der Abstimmungsgrad bei den Planungs- und Feedbackprozessen, der Nutzen- und Risikoteilung, der Vertragsgestaltung und der Kennzahlen gehören hierzu. Abgestimmte Strukturen umfassen weiterhin die Übereinstimmung beim wahrgenommenen Wert der Innovationstätigkeiten sowie bei den Kommunikationswegen.

Auch wenn diese o.g. (größtenteils vertraglich regelbaren) Faktoren eine sehr wichtige Rolle bei den Innovationen spielen, sind auch die relationale Faktoren nicht zu vernachlässigen. Förderlich für die Innovationen ist nämlich, wenn die Bedeutung von Innovationen in der Geschäftsbeziehung und die Erwartungen hinsichtlich der Innovationsergebnisse abgestimmt sind. Die Unterstützung durch Führungskräfte, Amortisationszeitraum, gemeinsame Ressourcen, Engagement und Vertrauen sind ebenfalls ausschlaggebend für den Erfolg der Innovationen.

Wie wichtig diese Faktoren für die unterschiedlichen Innovationsarten sind, zeigt auch der deskriptive Mittelwertvergleich, bei dem die Mittelwertunterschiede zwischen den beiden gegenseitig bewerteten Innovationsarten ermittelt werden.

A27 – Einflussfaktoren für unterschiedliche Innovationsarten

Mittelwertunterschiede zwischen den gegenseitig bewerteten Innovationsarten

	Fähigkeiten des LDL	Innovationsklima/-kultur beim LDL	LDL-Kunde Abgestimmte Strukturen	LDL-Kunde Abgestimmte Beziehung
Radikal vs. Inkrementell	+0,31	+0,31	+0,66	+0,75
Leistungsbezogen vs. Kostenbezogen	+0,26	+0,42	+0,84	+0,84
Technologisch vs. Nicht-technologisch	+0,19	+0,54	+0,45	+0,48
Kundenspezifisch vs. Allgemein	+0,05	+0,32	+0,67	+0,86
Strategisch vs. Transaktionsbezogen	+0,58	+0,63	+1,25	+1,14

Einflussfaktoren der Innovationsarten

Ob radikale Innovationen oder „nur“ inkrementelle Verbesserungen in der Geschäftsbeziehung möglich sind, hängt am stärksten davon ab, inwiefern der Logistikdienstleister und sein Kunde strukturell und relational aufeinander abgestimmt sind.

Diese beiden Faktoren sind auch die stärksten Treiber für leistungsbezogene Innovationen. Die beiden dunkelgrünen Felder in der Zeile „Leistungsbezogen vs. Kostenbezogen“ zeigen auch, dass bei Geschäftsbeziehungen mit starkem Innovationsfokus auf Leistungen (statt auf Kosten) eine deutlich intensivere Abstimmung zwischen Logistikdienstleister und dem Kunden stattfindet.

Ein sehr ähnliches Bild erkennt man – wenig überraschend – bei kundenspezifischen Innovationen.

Diese sind ohne enge Abstimmung von Logistikdienstleister und Kunde kaum effektiv umsetzbar.

Den größten Unterschied zwischen Geschäftsbeziehungen mit Fokus auf technologischer (statt auf nicht-technologischer) Innovationen sieht man in einem deutlich stärkerem Innovationsklima und Innovationskultur des Logistikdienstleisters.

Bei Thema strategische (statt transaktionsbezogene) Innovationen sieht man insgesamt die stärksten Unterschiede in den Faktoren. Besonders hervorzuheben ist hier die ganz erheblich stärkere Abstimmung zwischen Logistikdienstleister und Kunde als Grundlage für strategische Innovationen. Das Innovationsklima und die Innovationskultur sind auch wichtig für das Erzielen von strategischen Innovationen.

Radikal vs. inkrementell

Obwohl radikale Innovationen häufig neue Dienstleistungen und Prozesse mit sich bringen, deren Erfolg fragwürdig ist, setzen diese nicht eine grundlegend höhere Risikobereitschaft des Logistikdienstleisters voraus. Überraschenderweise sind auch die Diversität und Förderung von Kreativität und innovativen Ideen, das Mitarbeiter-Commitment, Engagement und Vertrauen solche Faktoren, die keinen echten Unterschied zwischen radikalen Innovationen und inkrementellen Verbesserungen machen. Ähnliches Bild sieht man bei der Unterstützung durch die Führungskräfte, was darauf hindeutet, dass die radikalen Innovationen sowohl bottom-up als auch top-down möglich sind.

Für radikale Innovationen sind die Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen und der Amortisationszeitraum besonders wichtig. Diese beiden Faktoren machen einen echten Unterschied beim Ausmaß der Veränderungen.

Leistungsbezogen vs. kostenbezogen

Die Analyse der Antworten ergab, dass die erforderlichen Fähigkeiten und die Kommunikation für Innovation den größten Einfluss darauf haben, ob die Verbesserungen leistungs- oder kostenbezogen sind. Ein weiteres Ergebnis der Untersuchung war, dass die externe Vernetzung für kostenbezogene Innovationen wichtiger ist, als für leistungsbezogene.

Grundsätzlich sieht man, dass fast alle Faktoren, die unter struktureller und relationaler Abstimmung zwischen dem Logistikdienstleister und seinem Kunden zusammengefasst wurden (mit Ausnahme der Vertragsgestaltung und des Vertrauens), die leistungsbezogenen Innovationen begünstigen.

Technologisch vs. nicht-technologisch

Interessanterweise machen die innovativen Mitarbeiter, die technologische Leistungsfähigkeit und die eigenen finanziellen Ressourcen keinen echten Unterschied zwischen technologischen und nicht-technologischen Innovationen. Auch der Abstimmungsgrad zwischen den beiden Akteuren ist weniger ausschlaggebend als z.B. bei den leistungsbezogenen Verbesserungen.

Entscheidend für technologische Innovationen sind dagegen unter anderem die externe Vernetzung für Innovation, die Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen sowie die Offenheit des Logistikdienstleisters und des Kunden. Die Tatsache, dass die Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen ein Einflussfaktor für technologische Innovation ist, ist ein Indiz dafür, dass die Kunden diese Art von Innovation präferieren.

Kundenspezifisch vs. allgemein

Kontraintuitiv war das Ergebnis der Studie, dass die Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen keinen echten Unterschied zwischen kundenspezifischen und allgemeinen Innovationen macht. Da kundenspezifische Innovationen normalerweise mit größerem Risiko verbunden sind, als allgemeine Innovationen, die oft auch in anderen Geschäftsbeziehungen genutzt werden können, war auch die Erkenntnis sehr überraschend, dass sich die Risikobereitschaft der Logistikdienstleister bei kundenspezifischen und allgemeinen Innovationen gar nicht unterscheidet.

Kundenspezifische Innovationen werden maßgeblich durch die Übereinstimmung von Erwartungen hinsichtlich Innovationsergebnissen und der Amortisationszeitraums gefördert.

A28 – Unterstützende Unterfaktoren

		Innovationsart				
		Radikal	Leistungs- bezogen	Technolo- gisch	Kunden- spezifisch	Strategisch
Fähigkeiten des Logistikdienstleister	Innovative Mitarbeiter		x			x
	Technologische Leistungsfähigkeit (Identifikation, Reaktion und Entwicklung)	x			x	
	Eigene finanzielle Ressourcen für Innovation	x	x			x
	Externe Vernetzung für Innovation	x		x		x
Innovationsklima/ -kultur beim Logistikdienstleister	Risikobereitschaft		x			x
	Sensitivität für veränderte Kundenpräferenzen	x		x		
	Diversität und Förderung von Kreativität/ innovativen Ideen		x			x
	Offenheit	x	x	x	x	x
	Mitarbeiter-Commitment					x
	Technologie-Offenheit der Kunden		x	x	x	x
Logistikdienstleister-Kunde Abgestimmte Strukturen	Ziele	x	x	x	x	x
	Wert der Innovation		x	x	x	x
	Rolle und Ausgestaltung von Technologie	x	x		x	x
	Erforderliche Fähigkeiten	x	x			x
	Teamzusammensetzung und Verantwortlichkeiten	x	x	x	x	x
	Planung und Feedback	x	x	x	x	x
	Kommunikation für Innovation	x	x		x	x
	Nutzen- und Risikoteilung		x		x	x
	Vertragsgestaltung					x
	Kennzahlen		x		x	x

A28 – Unterstützende Unterfaktoren (Fortsetzung)

		Innovationsart				
		Radikal	Leistungs- bezogen	Technolo- gisch	Kunden- spezifisch	Strategisch
Logistikdienstleister-Kunde Abgestimmte Beziehung	Bedeutung von Innovationen in der Geschäftsbeziehung	x	x		x	x
	Erwartungen hinsichtlich Innovationsergebnissen	x	x	x	x	x
	Unterstützung durch Führungskräfte		x		x	
	Amortisationszeitraum	x	x		x	x
	Gemeinsame Ressourcen	x	x	x	x	x
	Engagement		x		x	x
	Vertrauen				x	x

Strategisch vs. transaktionsbezogen

Strategische Innovationen werden von nahezu allen untersuchten Faktoren unterstützt. Den größten Beitrag dazu, ob die Innovationen strategisch ausgerichtet, oder nur transaktionsbezogen sind, liefern die abgestimmten Strukturen und die abgestimmte Beziehung. Strategische Innovationen setzen besonders die Offenheit des Logistikdienstleisters, das Vorhandensein der erforderlichen Fähigkeiten, sowie die abgestimmte Teamzusammensetzung, gemeinsame Planung, die vereinbarte Nutzen- und Risikoteilung und die Nutzung von Kennzahlen voraus. Auch die Bedeutung der Innovation, die Erwartungen hinsichtlich Innovationsergebnissen und der Amortisationszeitraum sollten zwischen den Parteien geklärt sein.

Entgegen den Erwartungen scheinen die Unterstützung durch die Führungskräfte und technologische Leistungsfähigkeit für die transaktionsbezogenen Verbesserungen genauso wichtig zu sein, wie für die strategischen.

- Die Mehrheit der Logistikdienstleister sieht ihre Beziehung zu dem ausgewählten Kunden eher als strategisch an.
- Nach Einschätzung der Befragten bewerten auch ihre Kunden die Geschäftsbeziehung ähnlich, wie sie.

Die wahrgenommene Art der Geschäftsbeziehung

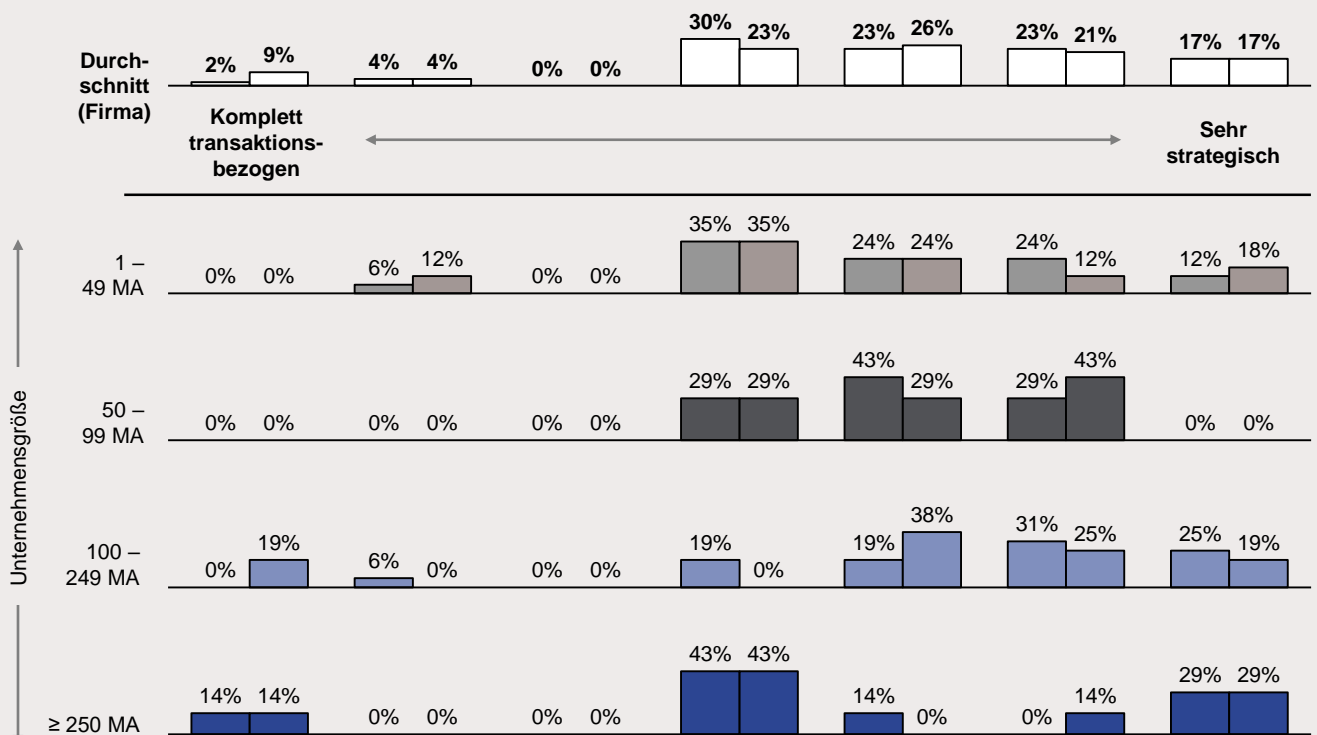
Fast jeder dritte Logistikdienstleister sieht die Beziehung zu seinem Kunden weder transaktionsbezogen, noch strategisch an. Nahezu zwei Drittel antwortete demgegenüber, dass ihre Beziehung eher von strategischer Natur ist. Nur sehr wenige bezogen ihre Antworten auf eine eher transaktionsbezogene Geschäftsbeziehung.

Nach Einschätzung der befragten Logistikunternehmen bewertet auch ihr Kunde die Beziehung ähnlich. Unterscheidet man die Unternehmen nach Größe, so sieht man, dass nur die Vertreter der größeren Firmen solche Geschäftsbeziehungen für die Beantwortung des Fragebogens ausgewählt haben, die komplett transaktionsbezogen ist.

A29 – Die wahrgenommene Art der Geschäftsbeziehung

Inwiefern sieht Ihr Unternehmen die Beziehung zu diesem Kunden als strategisch an? (Links)

Inwiefern sieht Ihr Kunde die Beziehung zu Ihrem Unternehmen als strategisch an? (Rechts)



Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU)

Die WHU – Otto Beisheim School of Management mit Sitz in Vallendar bei Koblenz und in Düsseldorf wurde 1984 auf eine Initiative der IHK Koblenz gegründet und gehört inzwischen zu den renommiertesten Wirtschaftshochschulen in Deutschland. Der direkte Praxisbezug in Lehre und Forschung ist dabei ein wichtiges Gestaltungsprinzip der Hochschule.

Neben Bachelor- und Masterstudiengängen bietet die WHU verschiedene MBA- und Weiterbildungsprogramme.



Lehrstuhl für Logistik und Dienstleistungsmanagement

Das Team des Lehrstuhls für Logistik und Dienstleistungsmanagement der WHU hat sich auf die Beantwortung aktueller und praxisorientierter Fragestellungen im Bereich der Logistik spezialisiert. Die Ergebnisse unserer Arbeit präsentieren wir regelmäßig auf Konferenzen und in renommierten internationalen Fachzeitschriften.

Inhaber des Lehrstuhls ist Professor Wallenburg, der für seine Forschung unter anderem den Wissenschaftspreis der Bundesvereinigung Logistik (BVL) erhalten hat.



WHU Logistik-Panel

Das WHU Logistik-Panel stellt eine Plattform zum aktiven Austausch von Transport- und Logistikunternehmen in Deutschland dar. Im Mittelpunkt stehen die Diskussion aktueller Themen und Trends, die Durchführung branchenspezifischer Benchmarkings und die Verbreitung neuer Forschungsergebnisse in die Unternehmenspraxis.

In halbjährlichen Benchmark-Studien sowie auf einem jährlich stattfindenden Logistik-Symposium wollen wir Trends und Entwicklungen im Umfeld von Logistikdienstleistern erkennen und diskutieren, und so Praxis und Forschung verknüpfen. Anmeldungen sind unter www.logistik-panel.de möglich.



Impressum

Diese Studie wurde durchgeführt vom Lehrstuhl für Logistik und Dienstleistungsmanagement der WHU – Otto Beisheim School of Management, Vallendar.

Autoren: Carl Marcus Wallenburg, Andras Siman

Erscheinungsjahr: 2019

Kontakt

WHU – Otto Beisheim School of Management

Lehrstuhl für Logistik und Dienstleistungsmanagement

Erkrather Straße 224a

40233 Düsseldorf

www.logistik-panel.de

logistikpanel@whu.edu

Rechtliches

Alle Rechte, auch für die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Lehrstuhlinhabers Prof. Dr. Carl Marcus Wallenburg in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Firmen- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen beruhen auf freiwilligen Angaben der partizipierenden Unternehmen. Wir übernehmen weder eine Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Informationen, noch eine Haftung für eventuelle Schäden, die aus deren Nutzung entstehen könnten.

Selbstverständlich wurden sämtliche Daten vertraulich behandelt und im Ergebnisbericht anonymisiert. Wir arbeiten nach den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes.