



Continental Mobilitätsstudie 2016: „Der vernetzte Truck“

Rahmenbedingungen:

Enormer Kostendruck auf die Branche, aber wenig Spielraum für eine nachhaltige Entwicklung.

Fahrzeuge:

Hoher Effizienzbedarf, aber Bedürfnisse der Kunden auch über das Fahrzeug hinaus bei den OEMs noch nicht alle angekommen?

Automatisierung:

Hohes Lösungspotenzial, aber noch zu große Skepsis bei den Anwendern?

Fahrer als Berufsbild:

Die oft vernachlässigte Gruppe – und wirklich bald überflüssig?

Herausforderungen:

Zulieferer, OEMs, Gesetzgeber, Umweltauflagen, Wettbewerb und Produktnutzer – es passt noch nicht alles zusammen.

Vorweggenommen für den Hinterkopf: ausgewählte Gedanken zur Zuspitzung

Kennen Zulieferer und OEMs die Schmerzpunkte der Branche gut genug?

Hat die Branche zu wenig Innovationssehnsucht oder sind einfach die angebotenen Lösungen noch nicht die richtigen?

Macht Teilautomatisierung wirklich Sinn oder diskreditiert sie das Konzept?

Gründlich nachgedacht: Sollte das Thema Nachhaltigkeit ein viel größere Rolle spielen, um zukunftsfähig zu sein?

Ist die Digitalisierung hier überhaupt schon angekommen?

Ist der Blick auf die Branche zu kurzsichtig, wenn er nur auf die Fahrzeuge gerichtet ist?

Welchen Sinn macht Automatisierung, wenn die Infrastruktur dabei nicht mithält?

Optimieren wir nur Teile eines nicht zukunftsfähigen Systems?

Verliert Europa den Anschluss?

Werden Fahrzeuge unterhalb der Trucks in der Innovation vergessen?

Continental Mobilitätsstudie 2016

Befragung von Flotten, Fernfahrern und Logistikexperten



April 2016



Juni 2016 durch infas

* Logistiker, Spediteure, Flottenbetreiber

Übersicht zur Erhebung: modularer Aufbau mit unterschiedlichen Zielgruppen

I. Quantitative Erhebungen:

A Logistiker, Spediteure, Flottenbetreiber

in Deutschland: 1. und 2. Führungsebene aus kleinen, mittleren und großen Unternehmen,
3.000 Personen telefonisch kontaktiert, n = 127 Online-Interviews durchgeführt

in China: 1. Führungsebene aus kleinen, mittleren und großen Unternehmen,
1.000 Personen telefonisch kontaktiert, n = 150 Telefoninterviews durchgeführt

B Fernfahrer in Deutschland:

Fahrer von Nutzfahrzeugen der Größen 3,5/7,5/12/40 Tonnen, n = 301 Interviews per schriftlichem Selbstausfüller,
Rekrutierung durch Interviewer vor Ort an bundesweit ausgewählten Rasthöfen,
Verteilen und Einsammeln der Fragebögen mit einer Incentivierung für die Fahrer

II. Qualitative Erhebungen:

Telefonische Experteninterviews mit 21 Führungskräften aus den Bereichen OEM, Logistiker/Spediteure/Flottenbetreiber,
Forschung, Gesetzgeber und Verbänden (aus Westeuropa, vorwiegend Deutschland, sowie China)

April – Juni 2016

Rahmenbedingungen



Der Wettbewerb um gut ausgebildete Berufsfahrer wird härter

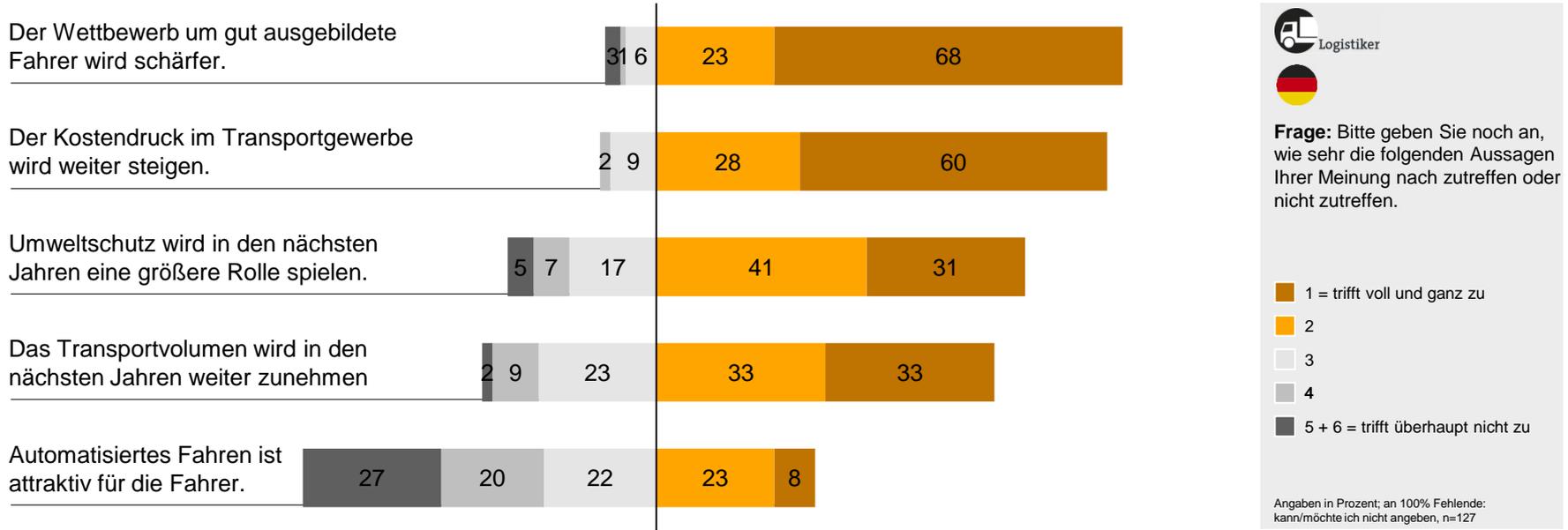
„Stimmt“, sagen 91%

Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016

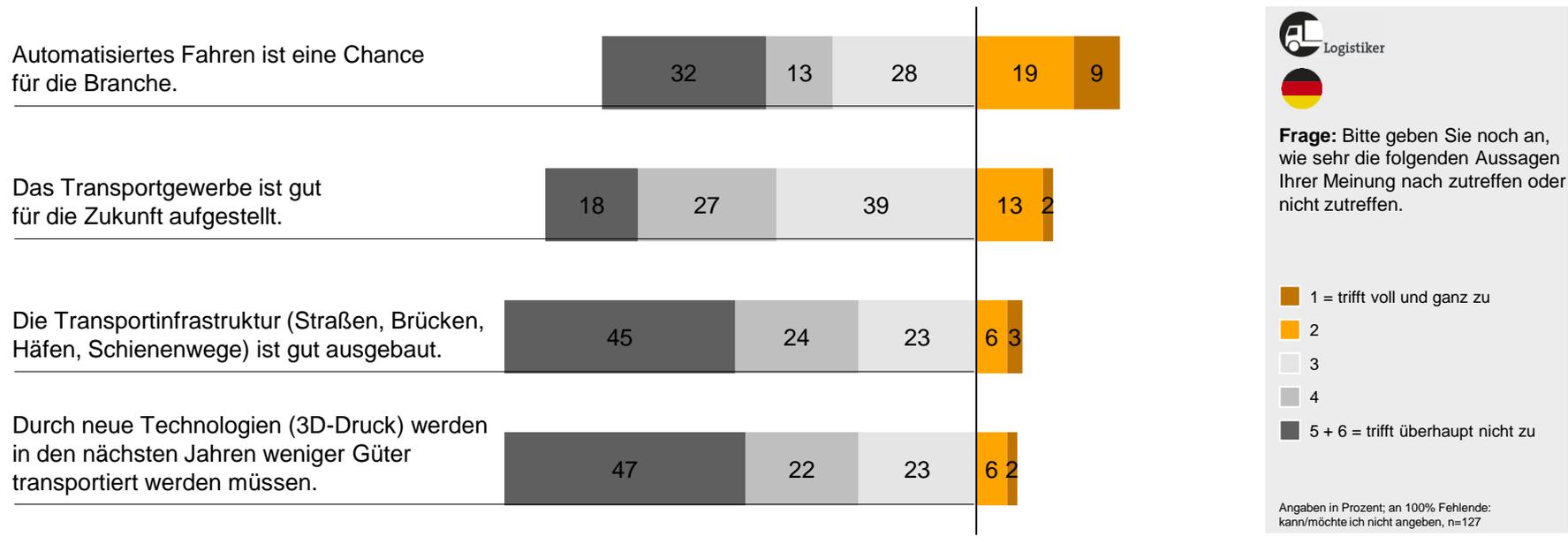
FAHRSCHULE

FAHRSCHULE

Zukunft des Transportgewerbes aus Sicht der Logistiker: mehr Wettbewerb um Fahrer und steigender Kostendruck

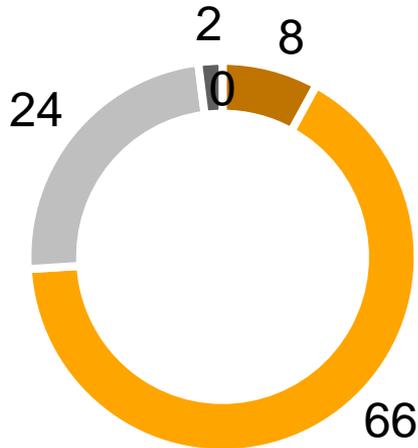


Zukunft des Transportgewerbes aus Sicht der Logistiker: Automatisierung und Infrastruktur kritisch beurteilt

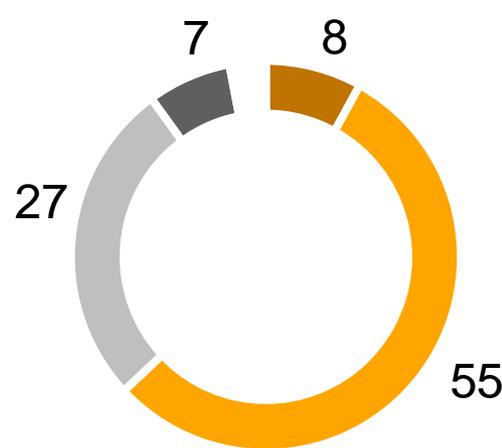


Logistiker zum Transportgeschäft in nächsten 10 Jahren: für eigenes Unternehmen jeweils eher positiv eingestuft

› Deutschland



› China



 Logistiker

Frage: Am Schluss möchten wir Sie noch um Ihre Einschätzung bitten, wie sich das Transportgeschäft für Ihr Unternehmen in den nächsten 10 Jahren entwickeln wird?

-  sehr positiv
-  eher positiv
-  eher negativ
-  sehr negativ
-  kann/möchte ich nicht angeben

Angaben in Prozent, Deutschland: n=127, China: n=150

Logistikmarkt – Straßengüterverkehr:



Einschätzungen und Zitate aus den Expertengesprächen

- › Sehr **zersplitterter Markt** in Westeuropa. Auch sehr große Unternehmen haben nur sehr kleine Marktanteile .
- › **Große Kostenunterschiede** innerhalb des europäischen Marktes (Niedriglohndruck aus Osteuropa) und **Mangel an qualifizierten Fahrern** in Westeuropa (Deutschland).
- › Weiter **wachsender Markt**, aber hoher Kostendruck und große Transparenz, viele ähnliche Angebote.



- › *„Der Wettbewerb in der Logistik ist extrem offen. Es gibt einen enormen Marktdruck und es ist nur möglich Standards in diesem Umfeld durchzusetzen, wenn man nicht auf Standardlösungen zurückgreift. Daneben haben wir es auch als globaler Player mit einer Vielzahl von Richtlinien und Gesetzen zu tun. Innovativ sein ist in einer solchen Wettbewerbslage sehr wichtig. Die Forderung „leaner und leaner“ (Lean-Management) ist eine große Herausforderung! Wir begegnen den Herausforderungen des Wettbewerbs mit innovativen Lösungen wie zum Beispiel unserem „StreetScooter“-Projekt, einem Mobilitätskonzept für Städte und Ballungszentren mit Elektrotransporter.“*



- › *„Im Transportgeschäft ist der Kuchen verteilt und der Kunde übt das Preisdiktat aus.“*
- › *„Selbst wir als Großer haben hier nur Marktanteile von ca. 3 Prozent!“*

Rahmenbedingungen – Wettbewerb:

Einschätzungen und *Zitate* aus den Expertengesprächen



- › Herstellerwettbewerb ist hart mit Blick auf **Kaufpreise** für die Trucks.
- › Für den Wettbewerb auf europäischer Ebene gilt: es ist ein **Wettbewerb der Kosten**.
- › Endkunden sowohl im Privatgeschäft als auch im Unternehmensgeschäft erwarten die Berücksichtigung ihrer Wünsche. Das heißt **flexible Bestimmung von Zeit, Ort sowie Art der Lieferung**. Neben Transparenz kann es auch um die Integration vor- und nachgelagerter Prozesse gehen.
- › Logistiker wünschen **mehr Wettbewerb der OEM im Sinne von Innovation**. In Bezug auf Elektroantriebe gehen große Logistiker teilweise eigene Wege, da keine Angebote seitens der OEMs vorhanden.



- › *„Wettbewerb? Den haben wir jeden Tag. Auf der letzten Meile gibt es sehr viele neue Entwicklungen. Stichwort: Alternative Abwicklung. Hauptgesichtspunkt ist hier der Kundennutzen. Der Kunde möchte (eingreifen) und greift schon in die Logistik ein. Er möchte bestimmen, wann er mit seinem Paket beliefert wird, wo er beliefert wird und das Ganze effizient.“*

Fahrzeuge

Fahrerassistenzsysteme hoch im Kurs



Zuverlässigkeit
Bedienerfreundlichkeit

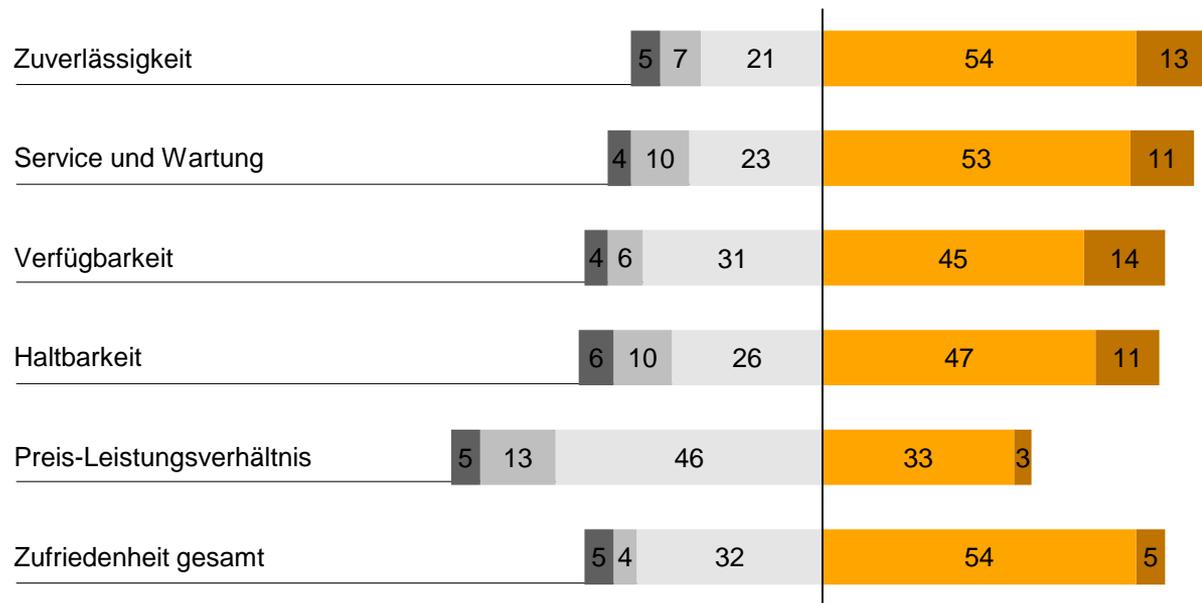
66% der Fahrer loben Zuverlässigkeit
und Bedienerfreundlichkeit von
Assistenzsystemen

72% der erfahrenen Fahrer
wünschen sich mehr
Assistenzsysteme

Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016



Zufriedenheit der Logistiker mit den Fahrzeugen: Signale für Verbesserungsmöglichkeiten?



 Logistiker

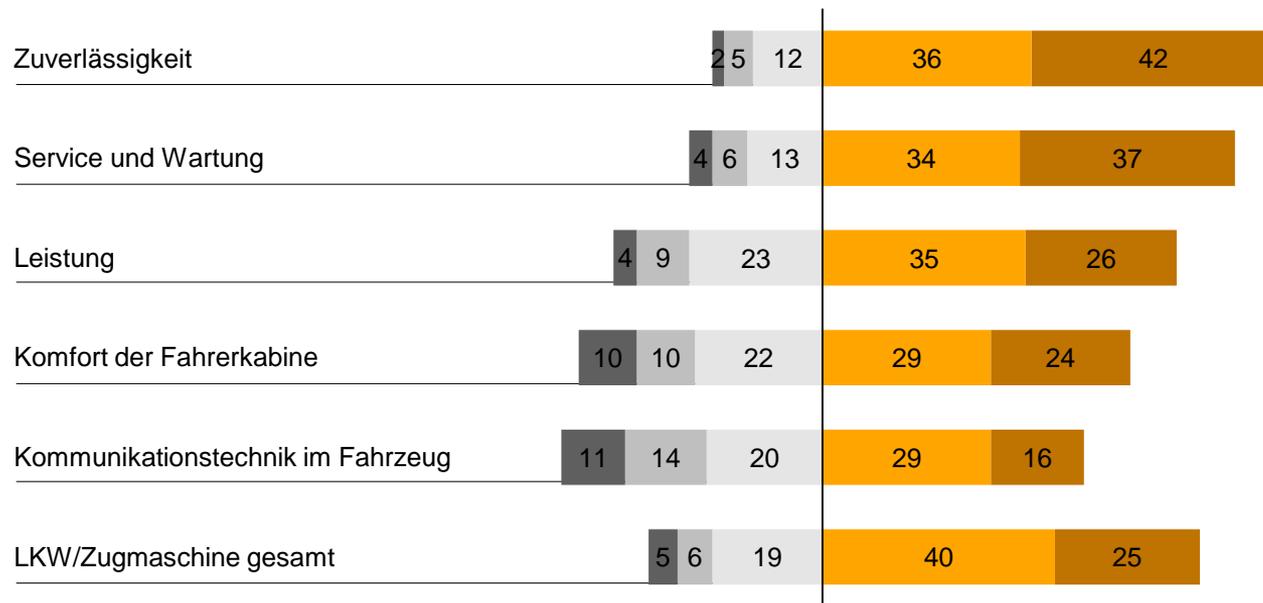


Frage: Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten?

-  1 = sehr zufrieden
-  2
-  3
-  4
-  5 + 6 = sehr unzufrieden

Angaben in Prozent, Deutschland: n=127, China: n=150

Zufriedenheit der Fahrer mit den Fahrzeugen: Zuverlässigkeit, Service und Wartung vorn



 Fernfahrer

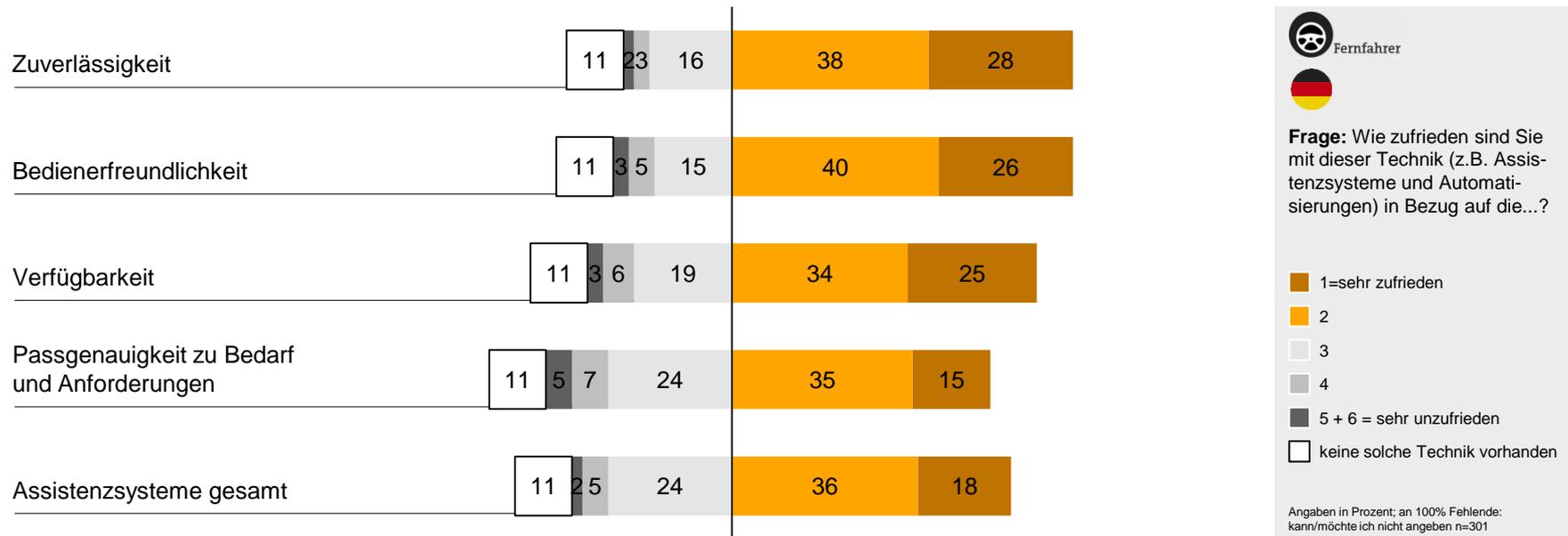


Frage: Wie zufrieden sind Sie bei dem Fahrzeug mit den folgenden Aspekten?

■ 1 = sehr zufrieden
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5 + 6 = sehr unzufrieden

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Zufriedenheit der Fahrer mit Assistenzsystemen: wenn Techniken vorhanden, eher zufriedene Urteile



WE WANT
YOU!

**FAHRER
GESUCHT!**

**BEWIRB
DICH
JETZT!**



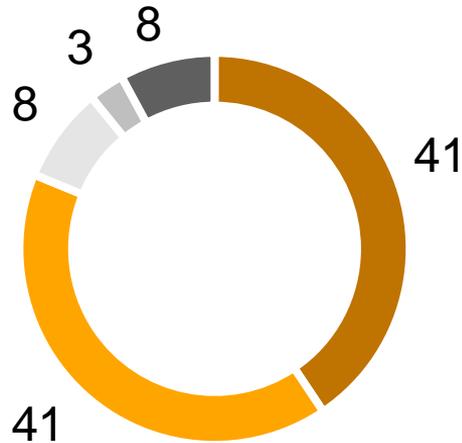
Innovationen für
Lkw sind gefordert,
aber müssen sich
nach zwei Jahren
amortisieren



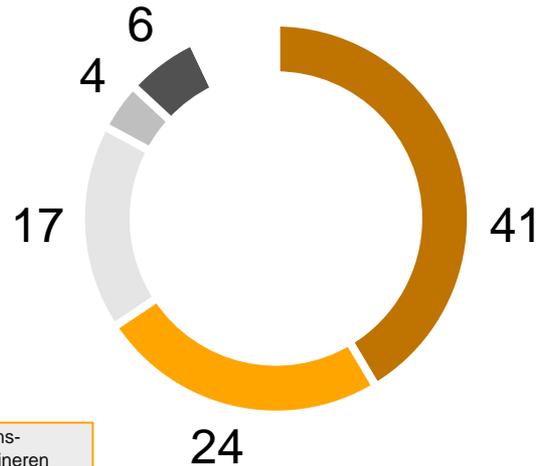
Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016

Investitionen in spritsparendes Fahren: für die Logistiker muss es sich eher kurzfristig rechnen

› Deutschland



› China



Bei größeren Flotten ist der Investitionsrahmen etwas langfristiger als bei kleineren Flotten. Investitionen müssen sich für die Mehrheit innerhalb von zwei Jahren rentieren.

 Logistiker

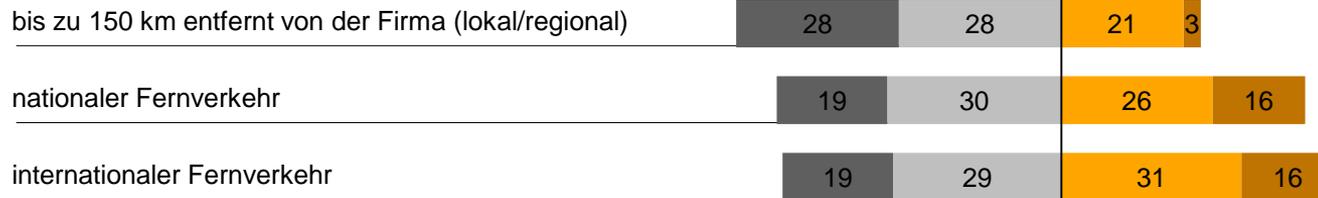
Frage: Die Optimierung von Fahrten und Kosteneinsparungen sind ein weiteres Thema bei Nutzfahrzeugen. Ab wann müssten sich Investitionen für spritsparendes Fahren für Sie rechnen?

- nach einem Jahr
- nach 2 Jahren
- nach 3 bis 4 Jahren
- nach 5 oder mehr Jahren
- nichts davon
- kann/möchte ich nicht angeben

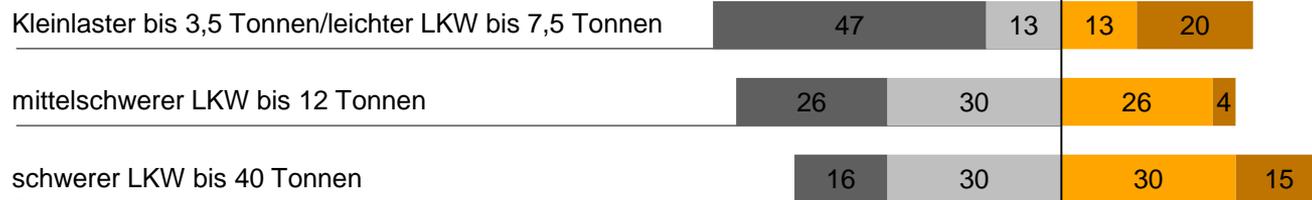
Angaben in Prozent, Deutschland: n=119, China: n=70

Einschätzung der Fahrer zu spritsparendem Verhalten: differenziert nach Entfernungsbereich und Fahrzeuggröße

Entfernungsbereich als Fahrer



hauptsächlich genutzte Fahrzeugart



Frage: Was trifft im Hinblick auf spritsparendes Fahren mit Ihren Fahrzeugen für Ihr Unternehmen am ehesten zu?

- gibt besondere Anreize dafür
- wird genau kontrolliert
- wird immer mal wieder darauf hingewiesen
- bei uns kein großes Thema

Angaben in Prozent; an 100 % Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

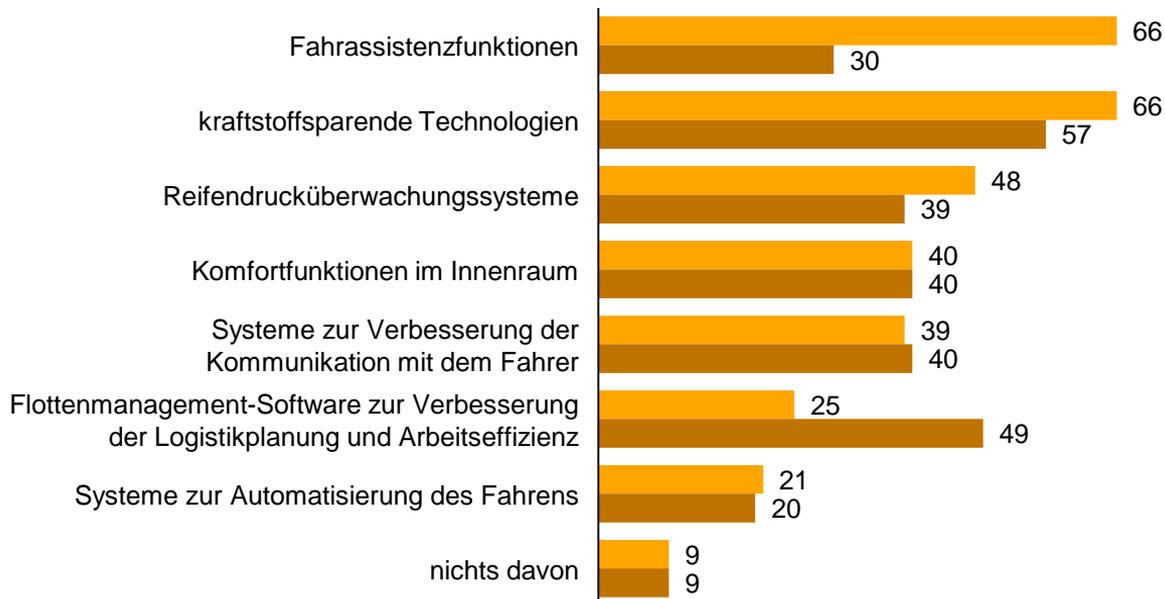
Kraftstoffsparende Technologien: Ganz oben auf der Wunschliste der Flottenbetreiber

Kraftstoffsparende Technologien	66%
Fahrerassistenzfunktionen	66%
Reifendrucküberwachungssysteme	48%

Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016



Technologien auf der Wunschliste von Logistikern: in Deutschland mehr Fahrassistenz, in China mehr Software



 **Logistiker**

Frage: Welche der folgenden Technologien stehen bei Ihnen auf der Wunschliste?
Was davon würden Sie sich - auch in Zukunft - wünschen?

 Deutschland
 China

Angaben in Prozent; Mehrfachnennung möglich, Deutschland: n=119, China: n=70

Technologien auf der Wunschliste von Fahrern: Anzeigesysteme freier Rasthöfe, Navigation und Komfort



Fernfahrer

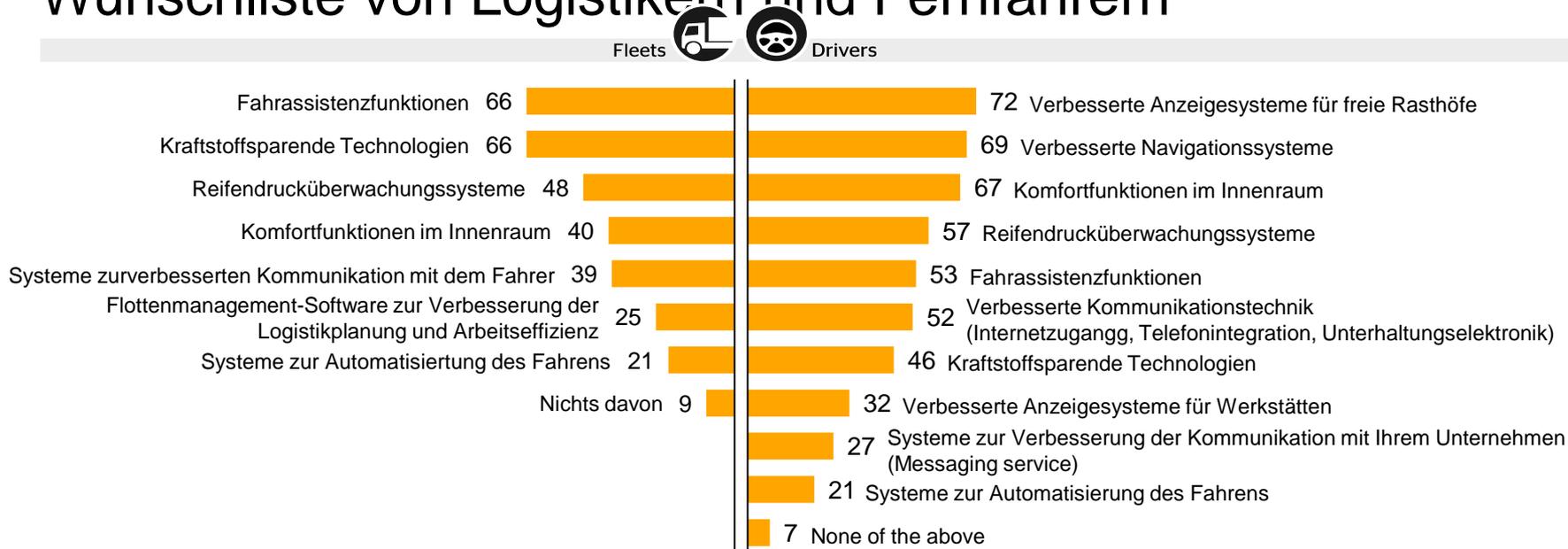


Frage: Was davon würden Sie sich im Beruf als Fahrer – auch in Zukunft – wünschen?

Angaben in Prozent; Mehrfachnennung möglich, n=301

Lkw-Flotten & Innovation

Wunschliste von Logistikern und Fernfahrern



Angaben in Prozent; Mehrfachnennung möglich,
Deutschland: Logistiker: n=119, Fernfahrer: n=301

Fahrassistenzfunktionen

Zitate von Logistikern und Verbänden

Aussagen zu den Beispielen Fahrassistenz und Objekterkennung



- › *Navis, Sprachsteuerung und Head-Up-Displays. Als Vorstufe Rangierhilfen mit Umfelderkennung auch für den Händler (Sensoriklösungen, das wäre für den LKW-Verkehr viel sinnvoller als für PKW und als letzte Stufe volles autonomes Fahren.*
- › *Fahrassistenzfunktionen (z.B. Spurassistent, Objekterkennung) ist weitgehend umgesetzt bei uns. Viele PKW-Technologien sollten auch im LKW einsetzbar sein. Ziel sollte die größtmögliche Unterstützung für den Fahrer durch Technik sein.*
- › *Diese Systeme stehen ganz oben. Und sie sollten nicht durch den Fahrer abschaltbar sein. Sicherheitsaspekt!*



- › *Generell kann man sagen, alles, was im PKW technologisch möglich und vorhanden ist, könnte und sollte auch im LKW möglich und vorhanden sein. Von Radar bis automatischen Bremsfunktionen. Alles, was die Fahrsicherheit erhöht.*



- › *Sind teils schon Standard und stehen nicht auf der Wunsch-, sondern auf der „To-Do-Liste“.*

Systeme zur Automatisierung des Fahrens

Zitate aus den Expertengesprächen



Forschung

- › *Beim automatisierten Fahren sieht der Experte alle rechtlichen Fragen als ungelöst an. Auch für sich ergebende Ethikfragen benötigt es eine gesellschaftliche Diskussion (wen soll der LKW überfahren: Rentner oder junge Mutter wenn er beim Ausweichen eine Person verletzen muss). Sinnvolle Lösungen sieht er beim automatisierten Fahren eher bei Herstellern, die für den öffentlichen Nahverkehr arbeiten, fahrerlose Systeme, welche z.B. die U-Bahn Infrastruktur nutzen oder in ähnlichen Netzen verkehren.*



Gesetzgeber

- › *Für das Ministerium ja, für den Experten selbst nein. Ich kenne die Fahrer, das sind Individualisten mit dem Anspruch: „Ich bin der König auf dem Bock“.*



Logistiker

- › *Weg mit dem Führerhaus, dann haben wir drei Meter Ladefläche mehr.*
- › *Unbedingt auf unserer Liste. Die Gründe dafür: Zuverlässigkeit und Berechenbarkeit im Transport zu steigern. Natürlich ist das auch eine Antwort auf den Fahrermangel und der Trend geht in Richtung automatisiertes Fahren.*



OEM

- › *Der Zwang zum Spritsparen und die Mängel in der Qualifikation der Fahrer wird diese Entwicklung weiter vorantreiben.*

Kraftstoffsparende Technologien

Zitate von Logistikern und OEM



Aussagen zu den Beispielen Seitenspiegellersatz und Sensorsystemen



Logistiker

- › *Elektromobilität fehlt mir vollkommen. Die gibt es nur als Umrüstfahrzeuge. Im LKW-Bereich wäre Elektromobilität viel sinnvoller als im PKW-Bereich.*
- › *Stehen sehr hoch auf unsere Wunschliste, weil Spritkosten etwa ein Drittel aller Kosten bei uns einnehmen. Platooning (Windschattenfahren) wäre auch sehr interessant.*
- › *Stehen ganz oben. Aerodynamik ist noch nicht ausgereizt. Zum Beispiel durch den Wegfall der Vier-Meter-Höhenbegrenzung könnten (wie etwa in England) ausfahrbare Wellen am Trailer den Wind besser ableiten.*



OEM

- › *Seitenspiegellersatz dient der Sicherheit in den Städten (Abbiegetechnik). Da könnte der Gesetzgeber künftig Forderungen stellen. Generelle Regel: was sich rechnet, setzt sich durch.*

Komfortfunktionen im Innenraum

Zitate von Logistikern und OEM

Aussagen zu den Beispielen bessere Sitze, bessere Infotainmentsysteme, mehr Platz



- › *Ist bei uns ein Thema, weil es der Arbeitsplatz des Fahrers ist. Und ein guter Arbeitsplatz erhöht die Attraktivität für den Fahrer.*
- › *Aus der Sicht des Einkäufers nicht besonders auf der Wunschliste, aber aus Sicht der Personalabteilung schon, denn die möchte attraktive Arbeitsplätze schaffen.*
- › *Da nehme ich alles, es geht hier um einen Arbeitsplatz. Ein attraktiver Arbeitsplatz ist für den Fahrer wichtig, auch das Markenprestige des LKWs spielt für die Fahrer eine Rolle, wenn sie sich für eine Arbeitsstelle entscheiden.*



- › *Infotainment ist eine Frage des Preises. Systeme sollten offen sein für Handy und Smartphone.*

Automatisiertes Fahren

Automatisiertes Fahren:
Noch viel
Aufklärungsarbeit
notwendig

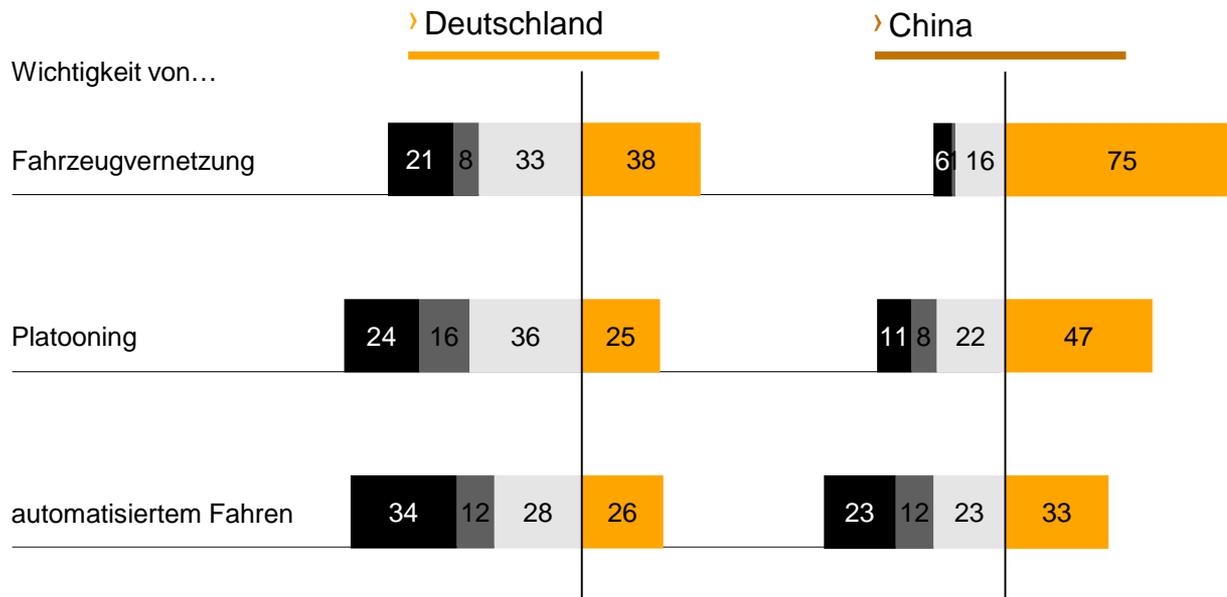
Automatisiertes Fahren ist für die Zukunft
meines Unternehmens...



Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016



Wichtigkeit von automatisiertem Fahren für Logistiker: Zustimmung und Skepsis zugleich vorhanden



 **Logistiker**

Frage: Wie wichtig sind für Sie folgende Themen mit Blick auf die Zukunft Ihres Unternehmens?

- 10 = sehr wichtig bis 8
- 7 bis 4
- 3 bis 2
- 1 = völlig unwichtig

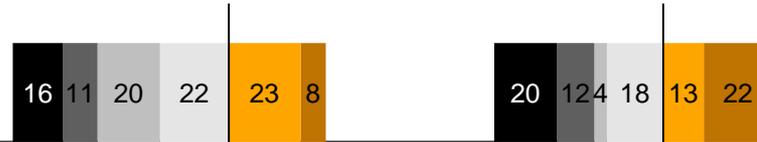
Angaben in Prozent; an 100% Fehlende; kann/möchte ich nicht angeben, Deutschland: n=119, China: n=70

Zustimmung zu automatisiertem Fahren bei Logistikern: noch mehr Skepsis – anders beim Thema abholen?

› Deutschland

› China

Automatisiertes Fahren ist attraktiv für die Fahrer.



Automatisiertes Fahren ist eine Chance für die Branche.



 **Logistiker**

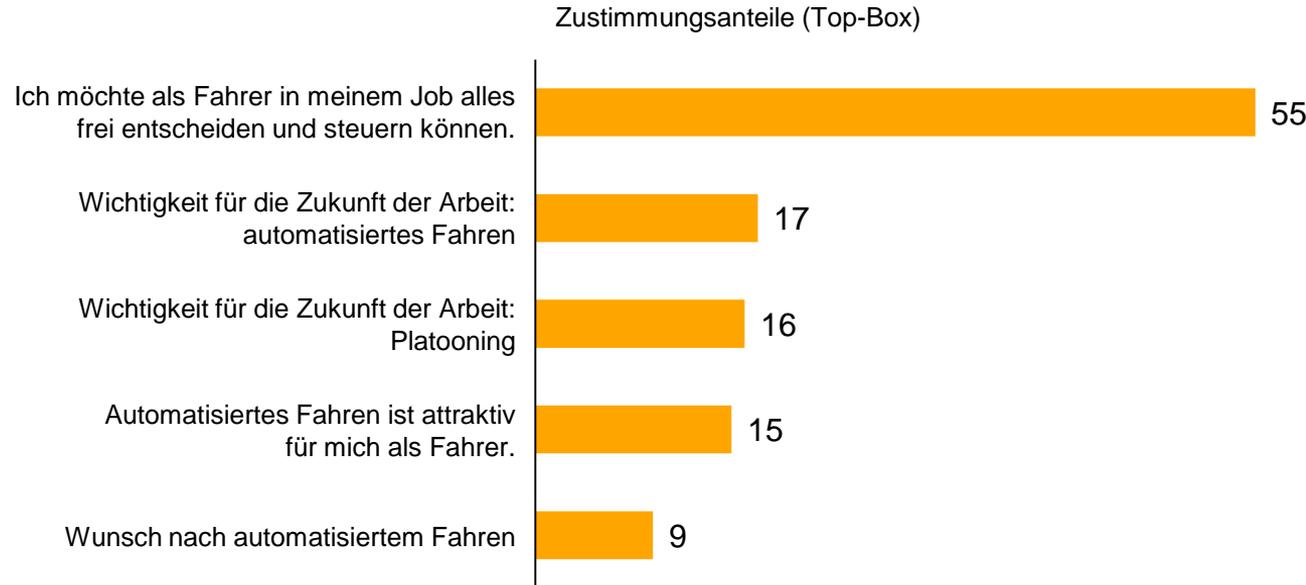
 

Frage: Bitte geben Sie noch an, wie sehr die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.

-  1 = trifft voll und ganz zu
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6 = trifft überhaupt nicht zu

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben
Deutschland: n=119, China: n=70

Einschätzung zum automatisierten Fahren durch Fahrer: geringe Akzeptanz – außer zu „frei entscheiden und steuern“



 Fernfahrer


Frage: Wie wichtig sind für Sie folgende Themen mit Blick auf die Zukunft Ihrer Arbeit?/
Würden Sie zukünftig gerne automatisiert fahren?/
Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.

Angaben in Prozent; zusammengefasste Zustimmungssanteile der Skalen: 10=sehr wichtig bis 1=völlig unwichtig; 10=sehr gerne bis 1=überhaupt nicht gerne; 1=trifft voll und ganz zu bis 6=trifft überhaupt nicht zu (Top-Box, von 10 bis 8 bzw. 1 bis 2), n=301

Automatisiertes Fahren :

Zitate von OEM und Verbänden



- › „Das ist ein Haupttrend, in den wir investieren, das ist nicht mehr im Stadium eines Experimentes. Platooning funktioniert und ist nicht mehr auf einem Experimental-Level. Die European Truck Platooning Challenge im April 2016 hat das gezeigt, dass wir da schon weiter sind, die war auf öffentlichen Straßen. Also Platooning ist ein state of the art Trend. Platooning gibt uns auch die Möglichkeit neuer Nutzungen und ist profitabel, es senkt die Spritkosten, es macht die Fahrzeuge sicherer, sauberer, effizienter.“



- › „Vollautomatisiertes Fahren ist nicht mehr weit weg, teilautomatisiertes Fahren gibt es ja heute schon und das bedeutet eine erhebliche Effizienzsteigerung (als Bsp. nennt der Experte GPS-gestützte Tempomaten). Er nennt Zeitfenstermanagement als eine Herausforderung. Platooning wird in relativ kurzer Zeit kommen. Dies führt auch zu einer besseren Nutzung der Verkehrsinfrastruktur und zu mehr Fahrsicherheit und hilft eventuell bei dem akuten Fahremangel.“
- › „Im Vordergrund stehen Platooning und automatisiertes Fahren, welche eventuell ein Lösungsansatz für das Problem der „Atomisierung“ der Transportgrößen werden. Generell beobachtbar ist einerseits eine Standardisierung des Transportes, andererseits eine Individualisierung. Generell kann man eine „Industrialisierung“ des Transportes beobachten, dies betrifft die Taktung und auch die Verknüpfungen.“

Automatisiertes Fahren:

Zitate von Wissenschaft und Gesetzgebung



Forschung

- › „Die Automatisierung des Fahrens wird sich verstärken, aber vollautomatisches Fahren sieht der Experte in den nächsten 10 Jahren nicht. Der Grund: eine Vielzahl juristischer Probleme. Die Technik ist nicht das Problem! Lösungen könnten in eigenen LKW-Spuren auf der Autobahn liegen, aber dazu müssten viele Infrastrukturbedingungen verändert werden. Die Ladeplanung wird künftig stärker von der Automatisierung profitieren. Die Prozessketten sind hier momentan nicht ganz sauber. Rechner werden die Ladeplanung künftig besser steuern. Nicht ordnungsgemäße Ladungen sind momentan eine der Hauptunfallursachen und die Sensibilität für dieses Problem wächst. So könnten Ladeverschiebungen im Trailer an den Fahrer schneller gemeldet werden und Warnungen erfolgen. Der „intelligente Trailer“ kostet nicht so viel.“

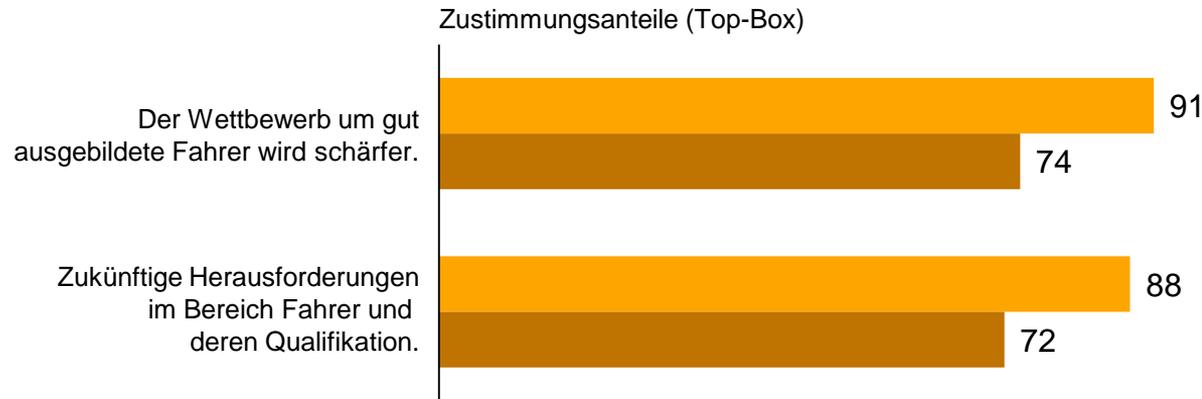


Gesetzgeber

- › „Platooning mit elektronischer Deichsel: Das kann ich mir in der Praxis nicht vorstellen. Z.B.: ein mit 15 Tonnen Papier beladener LKW rollt mit einem Abstand von 15 m vor einem Kollegen und ein Reifen fängt an zu brennen oder ein PKW drängelt sich dazwischen. Hier habe ich mehr Fragen als Antworten. Die Haftungsfragen sind völlig ungeklärt! Die dahinter liegende Rechtsstruktur ist noch nicht einmal angedacht. Rechtsstrukturen sind auch wichtig für das dann neue Verhältnis Fahrer zu LKW und das Rechtsverhältnis der automatisierten Fahrzeuge untereinander. Welche Rechtsverhältnisse ergeben sich aus der Software der Fahrzeuge, die ja quasi programmierte Handlungsanweisungen sind und wer haftet aus und für diese Handlungsanweisungen? Was sind die Risiken der Versicherer und wie lassen sich diese Risiken von den Versicherern bewerten?“

Fahrer als Berufsbild

Herausforderungen bei Fahrern aus Sicht der Logistiker: schärferer Wettbewerb und mehr Qualifikation erwartet



Frage: Jetzt zu Ihrer Einschätzung von Herausforderungen im Transportgeschäft und Ihren Zukunftserwartungen für die Branche. Wie groß sind Ihrer Meinung nach die zukünftigen Herausforderungen?/Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.

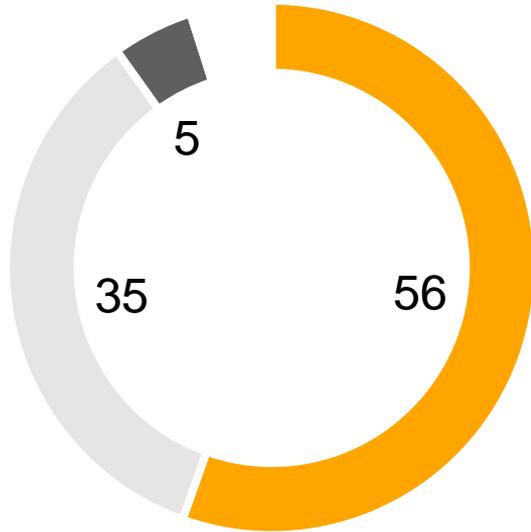
Deutschland

China

Angaben in Prozent; zusammengefasste Zustimmungssanteile der Skalen: 10=sehr groß bis 1=sehr gering; 1=trifft voll und ganz zu bis 6=trifft überhaupt nicht zu, (Top-Box, von 10 bis 8 bzw. 1 bis 2), Deutschland: n=119, China: n=70

Einschätzung der Fahrer zur beruflichen Qualifikation: mehrheitlich sehr wichtig

zukünftige Herausforderung an die berufliche Qualifikation der Fahrer



 Fernfahrer

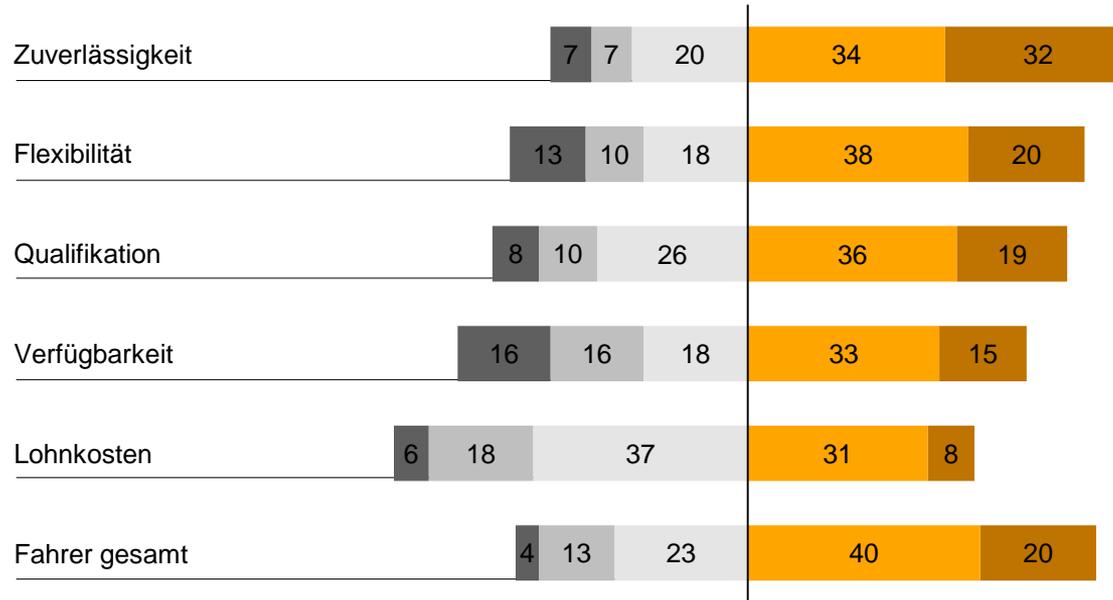


Frage: Nun zu Ihrer Einschätzung von Herausforderungen im Transportbereich und zu Ihren Zukunftserwartungen. Wie groß sind Ihrer Meinung nach die zukünftigen Herausforderungen in den folgenden Bereichen?

-  10 = sehr groß bis 8
-  7 bis 4
-  3 bis 1 = sehr gering
-  kann/möchte ich nicht angeben

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Zufriedenheit der Logistiker mit den Fahrern: Verfügbarkeit und Lohnkosten als größte Probleme



 Logistiker

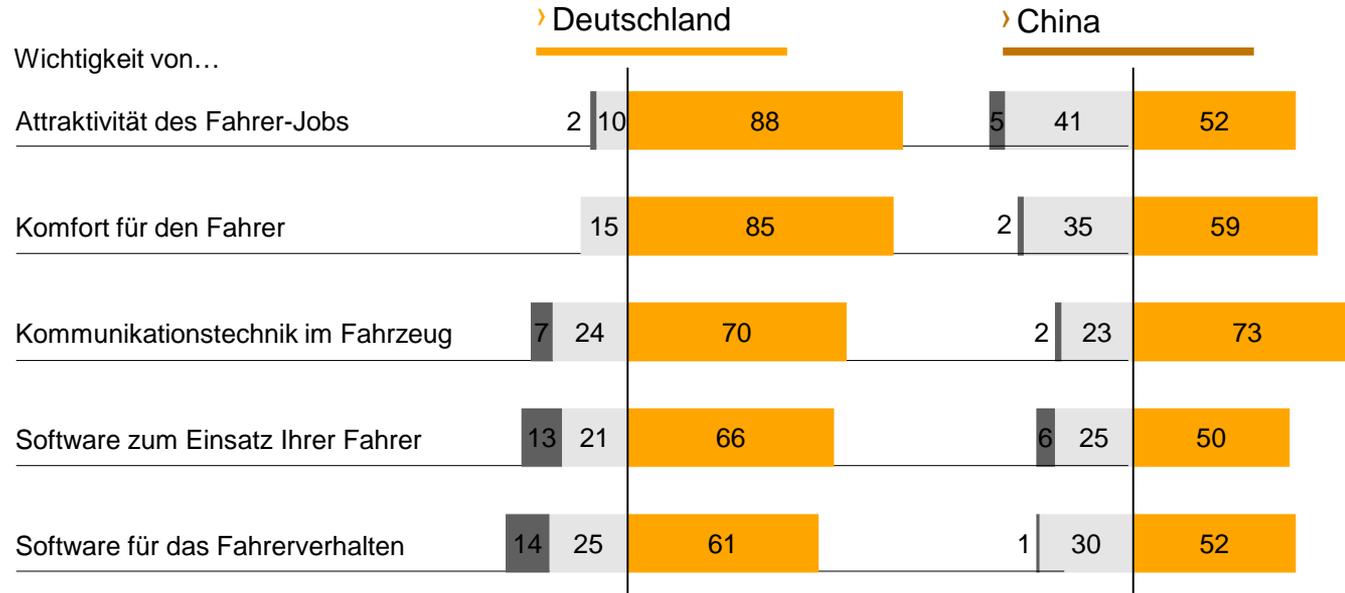


Frage: Nun zu den Fahrern Ihres Unternehmens. Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten?

- 1 = sehr zufrieden
- 2
- 3
- 4
- 5 + 6 = sehr unzufrieden

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=119

Wichtigkeit von Aspekten mit Fahrerbezug für Logistiker: Vieles hat in Deutschland mehr Relevanz als in China



 **Logistiker**

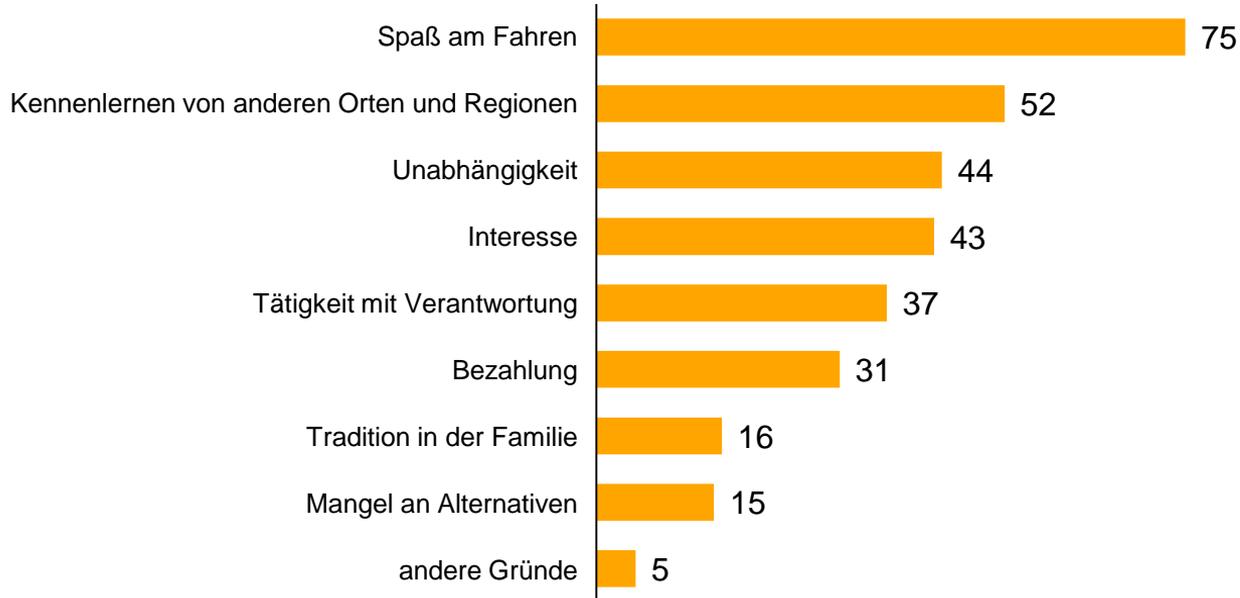
 

Frage: Bitte geben Sie als nächstes an, wie wichtig für Sie in Ihrem Arbeitsalltag folgende Aspekte im Transportbereich sind.

-  10 = sehr wichtig bis 8
-  7 bis 4
-  3 bis 1 = völlig unwichtig

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, Deutschland: n=119 China: n=70

Hintergründe für die Berufswahl als Fahrer: Spaß am Fahren dominiert



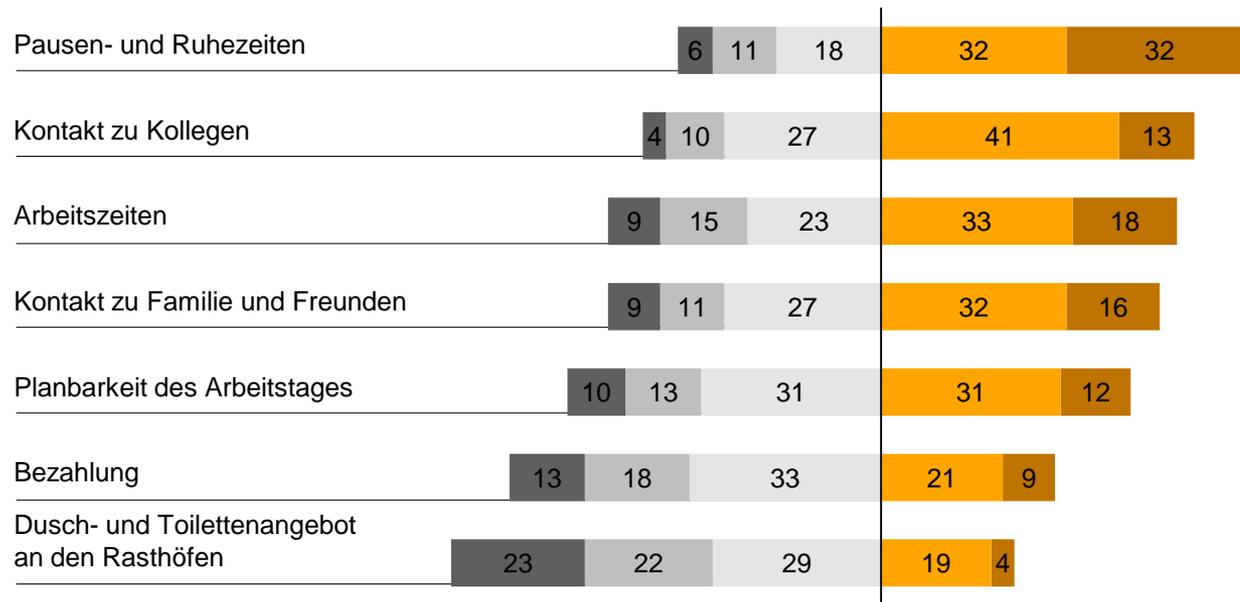
Fernfahrer



Frage: Es kann ja unterschiedliche Gründe geben, weshalb man den Beruf des Fahrers gewählt hat. Wie war das bei Ihnen persönlich? Welche der folgenden Gründe treffen zu?

Angaben in Prozent; Mehrfachnennung möglich, n=301

Zufriedenheit der Fahrer mit den Arbeitsbedingungen: mit einigen Aspekten mehrheitlich zufrieden, aber Bezahlung



 Fernfahrer



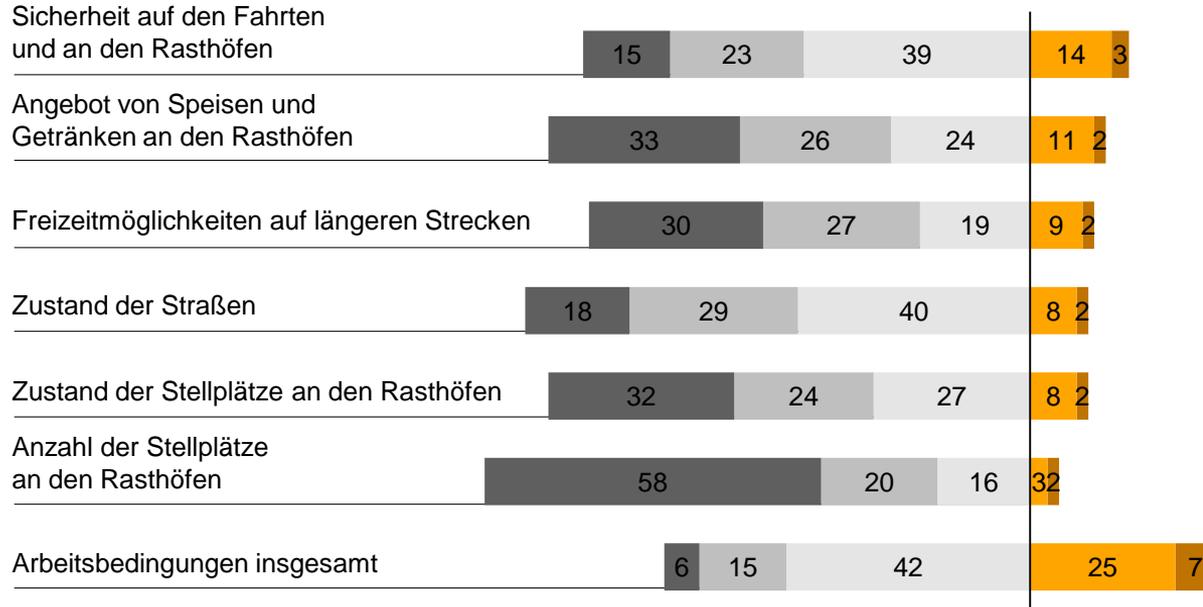
Frage: Nun zu Ihren Arbeitsbedingungen als Fahrer. Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten?

-  1 = sehr zufrieden
-  2
-  3
-  4
-  5 + 6 = sehr unzufrieden

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301



Zufriedenheit der Fahrer mit den Arbeitsbedingungen: vor allem hinsichtlich Infrastruktur äußerst gering



 Fernfahrer

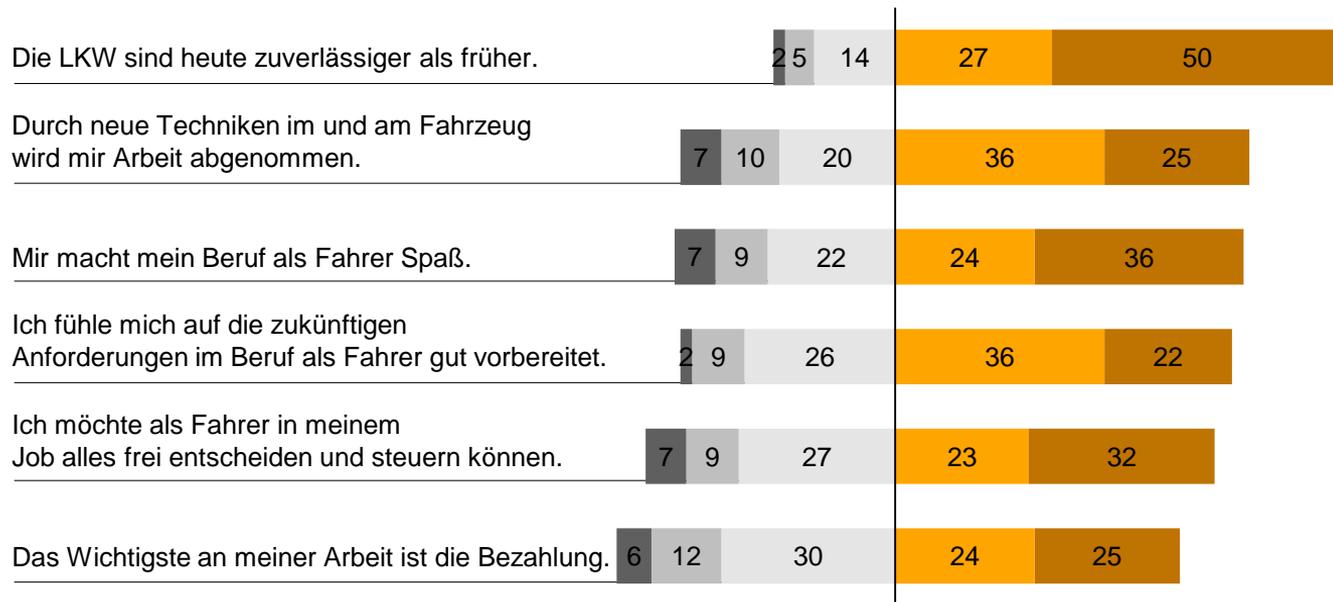


Frage: Nun zu Ihren Arbeitsbedingungen als Fahrer. Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten?

■ 1 = sehr zufrieden
■ 2
■ 3
■ 4
■ 5 + 6 = sehr unzufrieden

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Einschätzungen der Fahrer über Aussagen zum Beruf: Lkw gelten heute als zuverlässiger

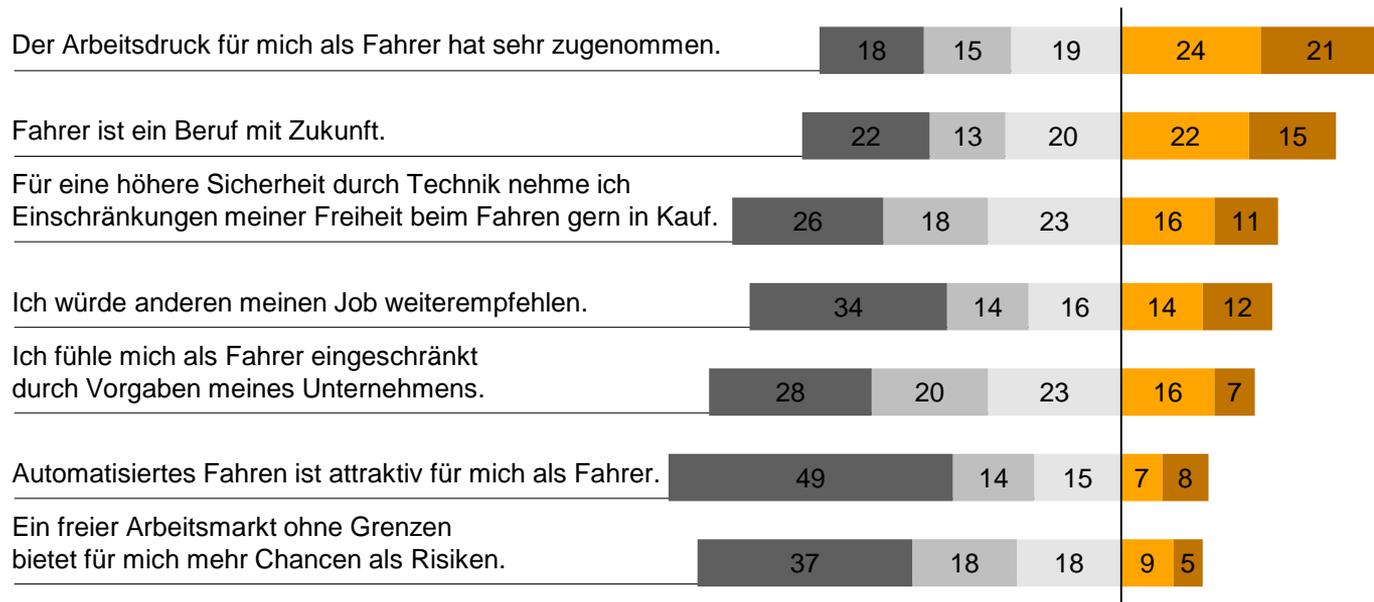


Frage: Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.

- 1 = trifft voll und ganz zu
- 2
- 3
- 4
- 5 + 6 = trifft überhaupt nicht zu

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Einschätzungen der Fahrer über Aussagen zum Beruf: freier Arbeitsmarkt als Risiko – und die Automatisierung?



 Fernfahrer



Frage: Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.

- 1 = trifft voll und ganz zu
- 2
- 3
- 4
- 5 + 6 = trifft überhaupt nicht zu

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Fahrerunterstützung und -kontrolle durch Software:

Zitate aus den Expertengesprächen (Logistiker)



- › „Ich habe eigene Erfahrungen mit einem automatischen geografischen Tempomaten gemacht, die Entwicklung ist da sehr weit, von 100% wirtschaftlichen Fahren kann man fast 99% erreichen, wären da nicht die anderen Verkehrsteilnehmer, die einen am wirtschaftlichen Fahren hindern. Auch die Techniktrainer und Eco-Trainer halte ich für eine gute Entwicklung, weil die LKWs zunehmend komplexer werden.“
- › „Wir sind auf der Suche nach geeigneten Systemen: A) unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten und B) unter ökologischen Aspekten.“
- › „Es gibt verschiedene Anbieter von Trainersystemen (Noten und Trainerunterstützung), haben zwispältige Erfahrungen gemacht.“
- › „Intuitivere Lösungen, Bilder oder Signale, die zeigen, wie ich besser fahren könnte und gleichzeitig Anreize zu schaffen, dass der Fahrer dies auch tut“
- › „Platooning ist ein Thema, eine Art Autopilot für Windschattenfahrten mit Standard-Geschwindigkeit. Software muss aber bei verschiedenen Fahrzeugtypen und verschiedenen Fahrzeugherstellern standardisiert sein.“
- › „Uns ist wichtig, den Gebrauch des Fahrzeugs zu monitoren. Uns kommt es nicht darauf an, die Person des Fahrers zu monitoren, sondern eher die Fahrsituationen. Bedenken Sie auch, dass in den verschiedenen Ländern die Gewerkschaften da zustimmen müssen.“
- › „Die Anforderung ist die Mensch-Maschine-Schnittstelle. Hier ist eine hohe Funktionalität notwendig und intuitive Bedienbarkeit.“
- › „Die Firmen sind im Punkt Fahrverhalten sensibler geworden und manche haben schon die Höchstgeschwindigkeiten reduziert.“

Herausforderungen

In der **Transportbranche** besteht
mehrheitlich die Sorge, den **Anschluss**
bei der **Digitalisierung** zu verlieren

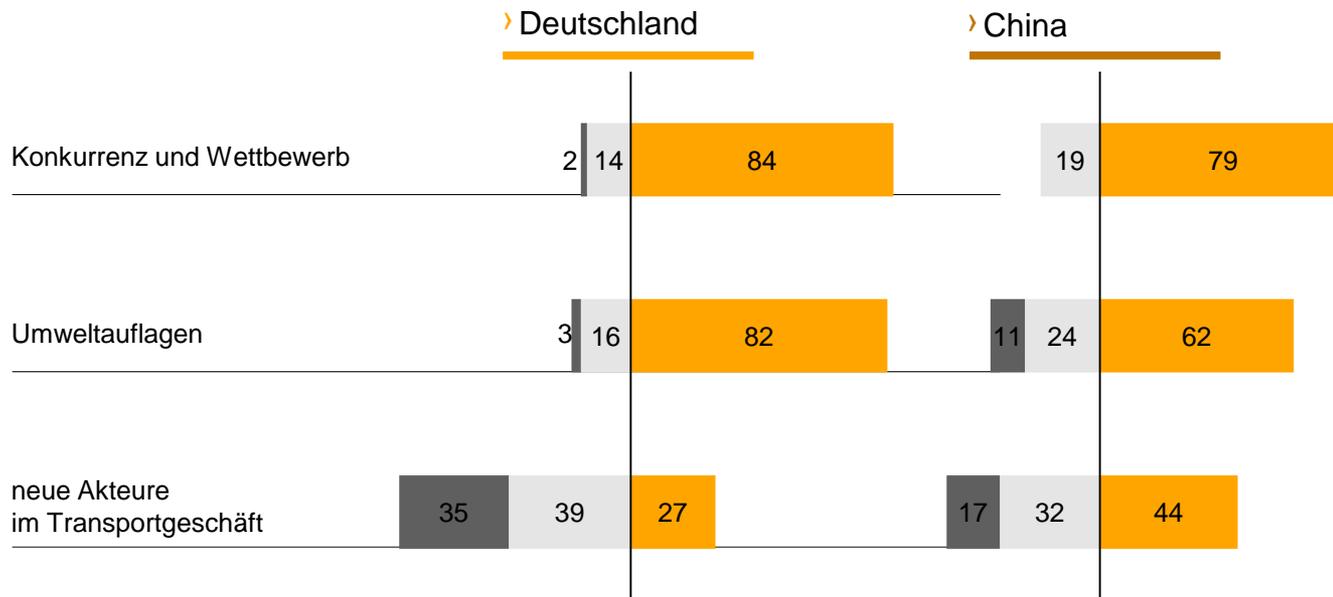
Wir müssen aufpassen, dass wir bei der Digitalisierung
nicht den Anschluss verlieren.



Quelle: Continental Mobilitätsstudie 2016



Zukünftige Herausforderungen aus Sicht der Logistiker: vor allem Wettbewerb und Umweltauflagen



 Logistiker

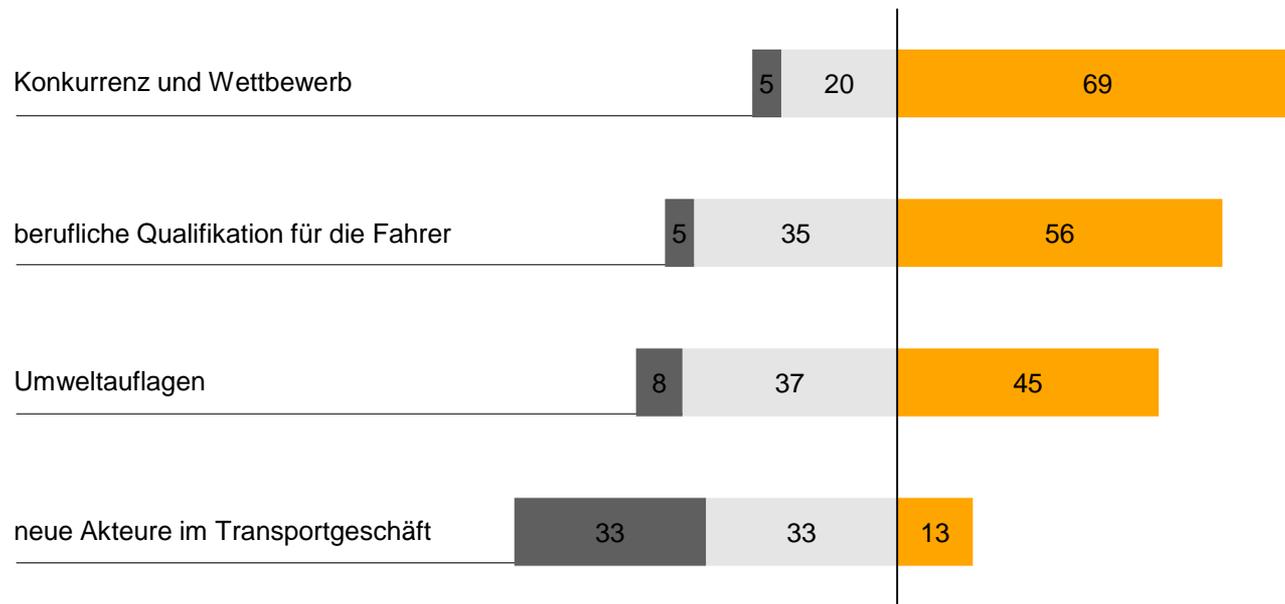
 

Frage: Jetzt zu Ihrer Einschätzung von Herausforderungen im Transportgeschäft und Ihren Zukunftserwartungen für die Branche. Wie groß sind Ihrer Meinung nach die zukünftigen Herausforderungen in den folgenden Bereichen.

- 10 = sehr groß bis 8
- 7 bis 4
- 3 bis 1 = sehr gering

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, Deutschland: n=127, China: n=150

Zukünftige Herausforderungen aus Sicht der Fahrer: vor allem Konkurrenz, Wettbewerb und Qualifikation



Fernfahrer



Frage: Nun zu Ihrer Einschätzung von Herausforderungen im Transportbereich und zu Ihren Zukunftserwartungen. Wie groß sind Ihrer Meinung nach die zukünftigen Herausforderungen in den folgenden Bereichen?

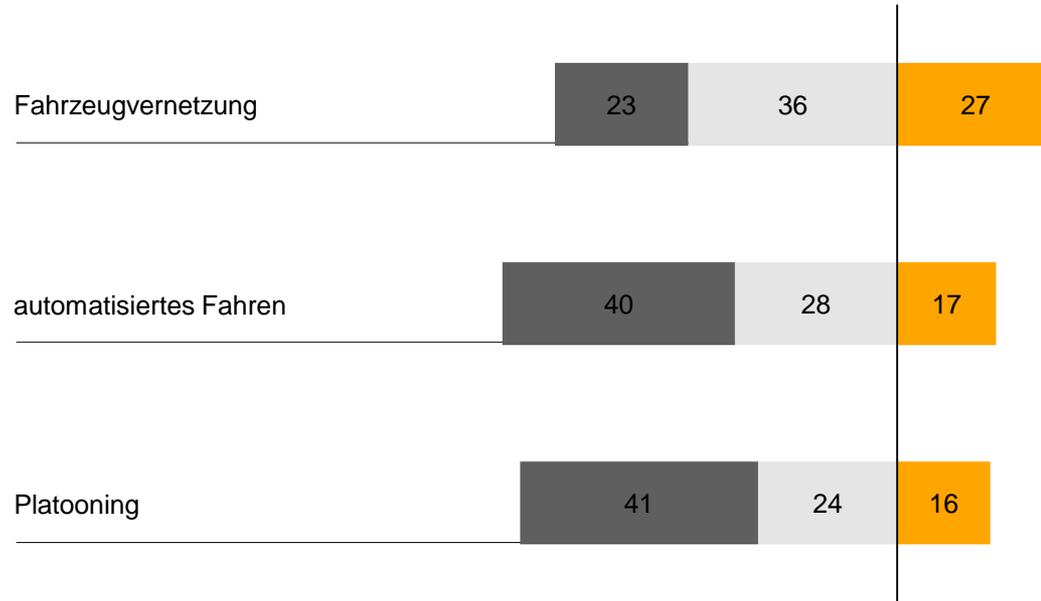
10 = sehr groß bis 8

7 bis 4

3 bis 1 = sehr gering

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Wichtigkeit von Zukunftsthemen für die Fahrer: Vieles noch weit weg?



 Fernfahrer


Frage: Wie wichtig sind für Sie folgende Themen mit Blick auf die Zukunft Ihrer Arbeit?

 10 = sehr wichtig bis 8
 7 bis 4
 3 bis 1 = völlig unwichtig

Angaben in Prozent; an 100% Fehlende: kann/möchte ich nicht angeben, n=301

Lkw-Flotten & Digitalisierung

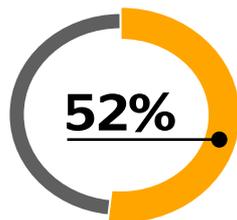
Chancen weiterhin unentdeckt



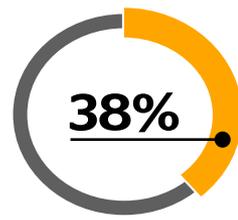
... sehen die **Bedeutung** der Digitalisierung für die Branche.



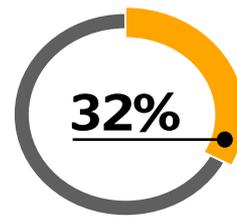
... erwarten **Auswirkungen** auf die Transportbranche.



... sind **besorgt**, den Anschluss an die Digitalisierung zu verlieren.



... sehen bereits **Veränderungen** durch die Digitalisierung.

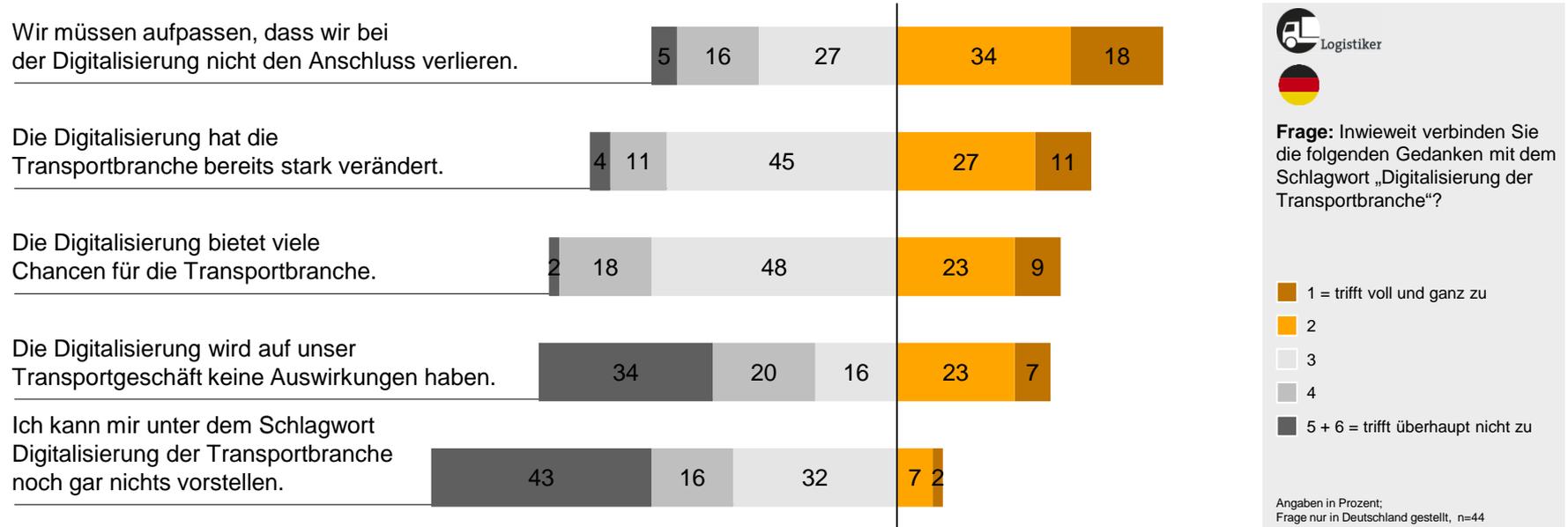


... sehen für die Branche viele **Chancen** durch die Digitalisierung.



Stimme zu + Stimme voll und ganz zu
Logistiker in Deutschland; n=44

Digitalisierung der Transportbranche aus Sicht Logistik: mehrheitlich besteht Sorge, den Anschluss zu verlieren!



Umweltauflagen im Kommen und eher unterschätzt

Zitate von Logistikern



- › *Wir sehen das Thema Umwelt mit allen Facetten, d.h. nicht nur auf Fahrzeuge bezogen, sondern auch auf Gebäude und Lager. Wir haben ein strategisches Unternehmensziel: bis 2020 die CO2-Effizienz um 30 Prozent zu verbessern! Das gilt global und nicht nur für uns, sondern auch für unsere Subunternehmer. Den Erfolg der Zielerreichung zu kontrollieren, ist sicherlich nicht so einfach, aber wir haben eigene Systeme entwickelt, um das zu tun.*
- › *Öl ist endlich, bei Euronorm 6 habe ich ein lachendes und ein weinendes Auge. Lachend, weil weniger Abgase produziert werden. Weinend, weil die produzierten Rußpartikel, die in Umwelt ausgestoßen werden, immer kleiner werden und damit viel schneller absorbiert werden und in das Blut gelangen.*
- › *Die Euronormen werden immer heftiger, Umweltzonen stellen uns vor Probleme, aber auch die Wünsche der Kunden nach Umweltfreundlichkeit werden größer. Stichwort Umweltauflagen wie in Norwegen und Holland sind auf Sicht ohne Elektroautos nicht mehr erfüllbar.*
- › *Wir erwarten Reglementierungen (z.B. durch den Staat)! Diese Reglementierungen werden den Zwang zu alternativen Antrieben verstärken. Die Hersteller sollten zügig diese Antriebe entwickeln!*
- › *Umweltauflagen sind sicher sinnvoll, aber die Motorenentwicklung der letzten Jahrzehnte orientierte sich eher an Grenzwerten denn an der Entwicklung sinnvoller Antriebe für Fahrzeuge, obwohl auch auf diesem Wege Umweltfortschritte möglich wären.*

Software



Software zum Fahrzeugmanagement ist noch längst nicht flächendeckend verbreitet

48% nutzen keine Software zum Fahrzeugmanagement

52%

48%

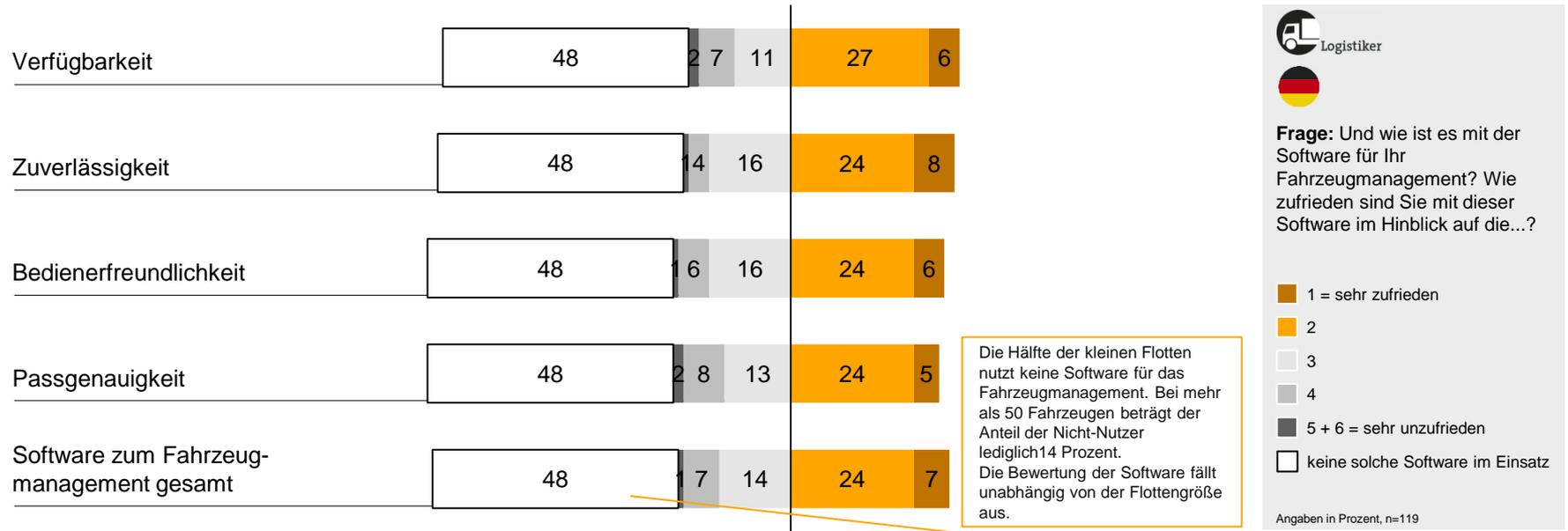


Software im Einsatz

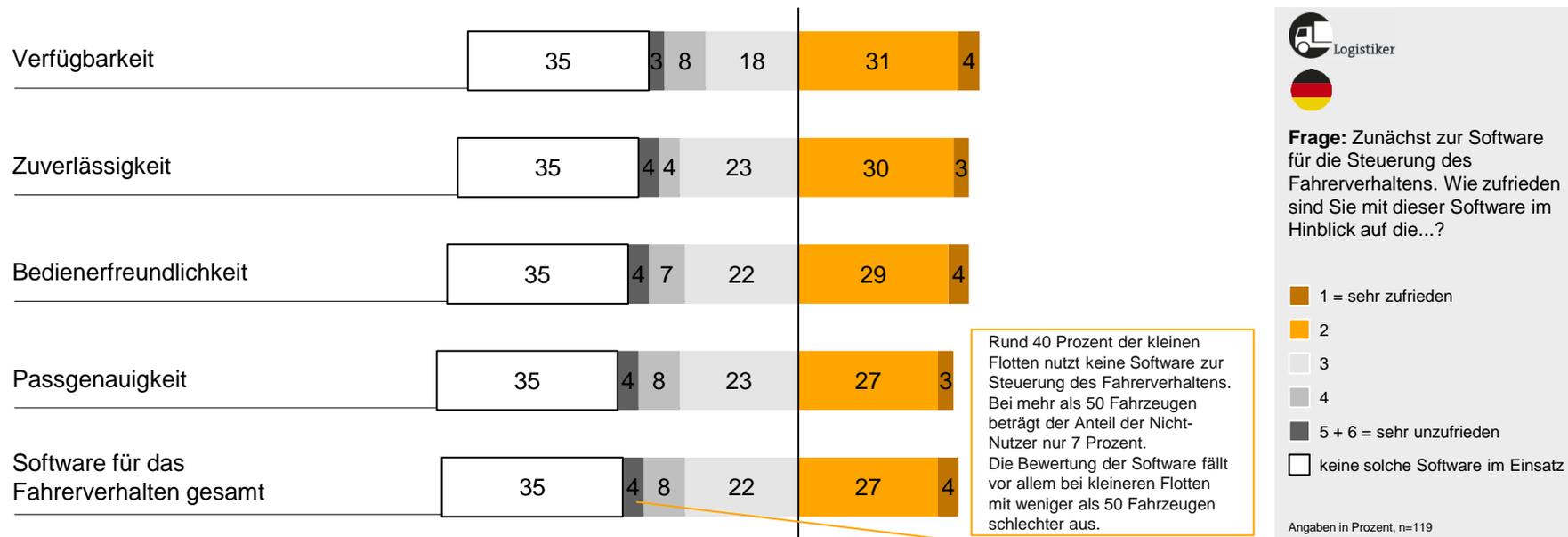
Keine Software im Einsatz

Quelle: Continental
Mobilitätsstudie
2016

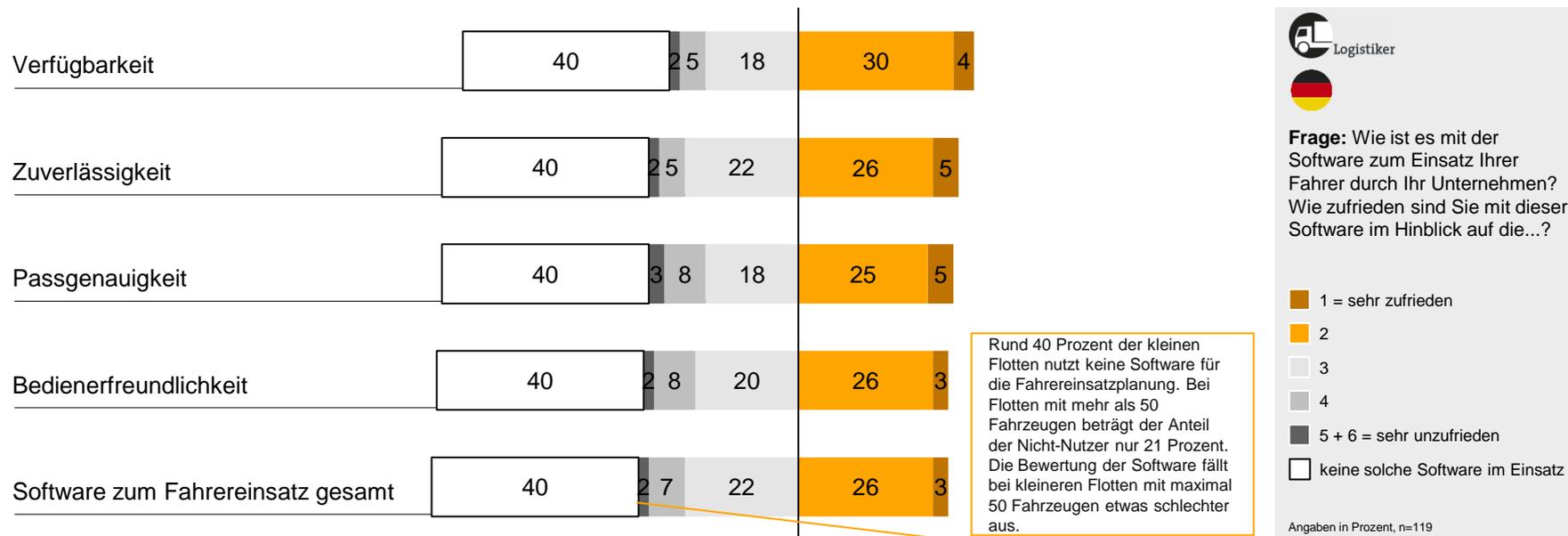
Zufriedenheit Logistiker Software Fahrzeugmanagement: bei ca. Hälfte nicht im Einsatz, sonst eher gut bewertet



Zufriedenheit der Logistiker Software Fahrerverhalten: mittelmäßige Bewertungen – und ein Drittel nutzt keine



Zufriedenheit der Logistiker Software zum Fahrereinsatz: viele nutzen (noch) keine, übrige sind eher zufrieden



Resumée

Mobilitätsstudie 2016

Resumée

Die Logistikbranche sieht sich in einem hart umkämpften Wettbewerb. Das Transportvolumen wird in Zukunft noch weiter steigen und neue Player aus anderen Branchen errichten eigene Logistikketten (Amazon/Alibaba). Die gar geringen Marktanteile der großen Unternehmen und vor allem die erwarteten Umweltauflagen steigern dabei den Kostendruck. Die Zukunft der Branche wird kritisch beäugt, im eigenen Unternehmen wird dieser aber optimistisch entgegengetreten.

Der Spielraum für Innovationen ist gering, Investitionen müssen sich in zwei Jahren bereits wieder amortisiert haben. Daher stehen eher die kleinen, evolutionären Produkte im Fokus, auch aufgrund von Innovationsskepsis. Kraftstoffersparnis, Fahrassistenz und Reifendruckkontrolle sollen den Workflow effizienter gestalten. Kraftfahrer wünschen sich komfortsteigernde Lösungen. Diese sind bis auf die Lohnkosten zufrieden mit ihrer Tätigkeit, die Zahl der gut ausgebildeten Kraftfahrer ist dennoch gering.

Das automatisierte Fahren wirkt „weit weg“ für die Branche. Teillösungen wie das Platooning werden mit gemischten Meinungen betrachtet. Das Verlieren des Anschlusses an die digitale Vernetzung wird befürchtet, aber wofür Digitalisierung / automatisiertes Fahren steht, ist unklar. Kraftfahrer ist ihr freies Handeln und Steuern wichtig, auch auf Kosten von Sicherheit. Entsprechend gering ist der Wunsch nach automatisiertem Fahren.

Bestehende Softwarelösungen sind zum Großteil nicht im Einsatz. Divergierende Schnittstellen sowie der „Software-Dschungel“ werden kritisiert. Dennoch sind insbesondere Lösungen mit direktem Fahrerbezug gewünscht. Sofern Software im Einsatz ist, wird diese auch positiv bewertet.

Aus Sicht von Continental

- › Mehr als jeder zweite der in der Studie „Der vernetzte Truck“ befragten Logistiker fürchtet, dass ihre Branche beim Thema Digitalisierung den Anschluss verlieren könnte
- › Nur 20 Prozent (21 Prozent China) der Flottenbetreiber wünschen sich automatisiertes Fahren aber gerade Fahrer mit langer Fahrerfahrung wollen Fahrerassistenzsysteme.
- › Da Platooning auf Basis des automatisiertes Fahrens große Vorteile für Sicherheit und Effizienz des Straßenverkehrs bietet, muss die Industrie hier nachsteuern: Aufklärung tut not.
- › Zufriedenheit ist der beste Geburtshelfer für neue Technologien: Die Mehrzahl (66 Prozent) sind zufrieden mit der Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit der heutigen Fahrerassistenzsysteme.
- › Eine schnelle Amortisation von Investitionen ist in der von Kosten und Umweltrichtlinien geprägten Branche wichtig (82 Prozent (D), 65 Prozent (China) der Flottenbetreiber wollen Amortisation innerhalb von 1-2 Jahren)
- › Das Potential von spritsparenden Technologien wird längst noch nicht ausgeschöpft: Weniger als 50 Prozent der Fahrer wird ermutigt, kraftstoffsparend unterwegs zu sein. Nur bei 16 (Kleinlast 20) Prozent gibt es Anreize. Bei 47 Prozent der Kleinlastfahrer wird das Thema nicht einmal angesprochen.

Wie reagiert Continental auf die Ergebnisse der Studie?

- › Wir schauen bei allen unseren Innovationen auf den direkten Nutzen für die Flottenbetreiber: Es geht für sie vor allem um Effizienzsteigerung und Kostensenkung. So lässt sich mit den aktuell verfügbaren Technologien der Kraftstoffverbrauch in der schweren Klasse nochmals um bis zu sechs Liter auf 100 Kilometer reduzieren. Gleichzeitig ist der Zwang zum Sparen der Rahmen für unsere Bemühungen, auf allen Ebenen automatisiertes Windschattenfahren mit geringeren Fahrzeugabständen so schnell wie möglich in die Serie zu bringen. Technisch arbeiten wir daran. Nun muss zügig der gesetzliche Rahmen geschaffen werden.
(Dr. Elmar Degenhart, IAA Messezeitung 2016)

Continental Mobilitätsstudie 2016

www.continental-mobilitaetsstudie.de