

Bachelorarbeit

Analyse des Berufskraftfahrermangels und Entwicklung operativer Maßnahmen sowie Alternativen zur Gegensteuerung

Vorgelegt am: 26.08.2019

Von: Michelle Ebert
Untere Mühlenstraße 10
04178 Leipzig

Studiengang: Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik
Studienrichtung: Wirtschaft

Seminargruppe: 4VL16-1

Matrikelnummer: 4002300

Praxispartner: TRANSA Spedition GmbH
Geschäftsstelle Leipzig
Arno-Nitzsche-Straße 45 a
04277 Leipzig

Gutachter: Dr. oec. Christiane Fröh
Dipl.-Betriebsw. (BA) Anne Burchhardt (TRANSA Spedition GmbH)

Freigabeerklärung

Hiermit erklären wir uns einverstanden/~~nicht einverstanden~~ *), dass die Bachelorthesis/~~Diplomarbeit~~ *) des/der Studenten/in

Name, Vorname: **Ebert, Michelle**

SG: **4VL16-1**

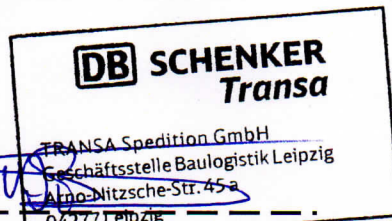
zur öffentlichen Einsichtnahme durch den Dokumentenserver der Bibliothek der Staatlichen Studienakademie Glauchau bereitgestellt wird.

Thema der Arbeit:

Analyse des Berufskraftfahrmangels und Entwicklung operativer Maßnahmen sowie Alternativen zur Gegensteuerung

Leipzig, 14. 08. 2019

Ort, Datum



Stempel, Unterschrift des Praxispartners

Arbeit zur Veröffentlichung freigegeben: ja nein

Datum

Unterschrift Leiter/in d. Studiengangs

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

Themenblatt Bachelorthesis

Studiengang Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik

Studentin: **Michelle Ebert**
Matrikelnummer: **4002300**
Seminargruppe: **4VL16-1**

Thema der Bachelorthesis

**Analyse des Berufskraftfahrmangels und Entwicklung operativer Maßnahmen
sowie Alternativen zur Gegensteuerung**

Gutachter/ Betreuer: Dipl.-BW Anne Burchhardt
Gutachter (Studienakademie): Dr. oec. Christiane Fröh

Ausgabe des Themas: **27.05.2019**
Abgabe der Arbeit an den SG am: **26.08.2019, bis 14:00:00**



Prof. Dr. Katja Flehmig
Vorsitzende des Prüfungsausschusses
Wirtschaft

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung in das Thema	1
1.1 Problemstellung und Vorgehensweise.....	1
1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....	2
2 Theoretische Grundlagen der Umfragerstellung sowie deren Umsetzung	3
2.1 Arten und Merkmale verschiedener Umfragetypen.....	3
2.2 Erstellung eines Fragebogens	9
2.3 Auswertung und Präsentation der Daten	11
2.4 Praktische Umsetzung der Befragung	13
3 Analyse der Ist-Situation	17
3.1 Die Berufsausbildung und deren Schwachstellen	17
3.2 Auswertung der Befragung der Berufskraftfahrer	19
3.3 Auswertung des Interviews mit der Unternehmensleitung	22
4 Ableitung von Maßnahmen zur positiven Beeinflussung des Berufsbildes	28
4.1 Durchführung einer SWOT-Analyse.....	28
4.2 Handlungsfeld 1: Operationalisierung der Maßnahmen zur Nachwuchsförderung	32
4.3 Handlungsfeld 2: Zufriedenheitsförderung der Berufskraftfahrer	33
4.4 Handlungsfeld 3: Staatlicher Optimierungsbedarf.....	34
5 Aufzeigung von Handlungsalternativen zur Gegensteuerung des Berufskraftfahrermangels	38
5.1 Handlungsfeld 4: Autonomes Fahren.....	38
5.2 Handlungsfeld 5: Platooning	42
5.3 Handlungsfeld 6: ‚CargoCap‘	44
6 Zusammenfassung und Ausblick	47
6.1 Zusammenfassung der Arbeit.....	47
6.2 Fazit und Ausblick.....	49
Quellenverzeichnis	51
Anhangverzeichnis	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel einer offenen Frage	10
Abbildung 2: Beispiel einer Fragencodierung	11
Abbildung 3: Anzahl der Gründe der Berufswahl.....	19
Abbildung 4: positive Seiten des Berufes in Prozent	20
Abbildung 5: Negative Seiten des Berufes in Prozent	20
Abbildung 6: Lohnzufriedenheit	22
Abbildung 7: Auswirkungen des Bkf-Mangels für Unternehmer in Prozent	23
Abbildung 8: Ergriffene Maßnahmen in Prozent.....	24
Abbildung 9: Ursachen aus Unternehmersicht in Prozent	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über zufallsgesteuerte Auswahlverfahren	5
Tabelle 2: Beispiel einer geschlossenen Frage mit einer geraden Zahl an Antwortmöglichkeiten	10
Tabelle 3: Einteilung der Antwortskala mit sechs Antwortkategorien.....	14
Tabelle 4: Beispiel Auswertung geschlossener Fragen	15
Tabelle 5: Beispiel Auswertung offener Fragen	15
Tabelle 6: Beispiel einer Auswertung mit 'Zählenwenns'-Funktion	16
Tabelle 7: SWOT Matrix	31

Abkürzungsverzeichnis

DVZ	Deutsche Verkehrs-Zeitung
Bkf	Berufskraftfahrer
TRANSA	TRANSA Spedition GmbH
KKU	Kleinst- und Kleinunternehmen

1 Einleitung in das Thema

1.1 Problemstellung und Vorgehensweise

„Logistik 4.0¹ ist, wenn man vier LKW hat – aber null Fahrer“² so brachte es die Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ) auf den Punkt. Schließlich wird über das Thema Logistik 4.0 seit einigen Jahren viel diskutiert. Allerdings fanden darüber hinaus andere Problematiken wie beispielsweise der Mangel an Berufskraftfahrern (Bkf) keine große Beachtung. Der Mangel an Fachkräften dieser Art war zwar allgegenwärtig, aber Maßnahmen zur Minderung wurden und werden kaum ergriffen. Das obenstehende Zitat zeigt, es ist dringend nötig sich dieser Problematik ernsthaft anzunehmen und nicht nur über Lösungen zu debattieren, sondern auch Maßnahmen zu entwickeln und diese umzusetzen. Schon 2017 veröffentlichte die VerkehrsRundschau einen Artikel mit der Überschrift „Fachkräftemangel gefährdet Versorgungssicherheit“³. Dass dieses Thema schon vor knapp zwei Jahren hohe Wellen schlug zeigt, wie ernst die Lage ist.

Erst im Dezember 2018 veröffentlichte der Deutsche Speditions- und Logistik Verband e.V. eine Pressemitteilung, in der es hieß, dass jährlich 67.000 Berufskraftfahrer in den Ruhestand gehen, aber nur 27.000 neue LKW-Fahrer akquiriert werden können. Dies führt zu einer Differenz von 40.000 fehlenden LKW-Fahrern, demnach bleiben 59,7 Prozent der Fahrerstellen unbesetzt.⁴

Die TRANSA Spedition GmbH (TRANSA) besitzt keinen eigenen Fuhrpark, sondern bedient Ihre Kunden mit Hilfe von Charterfahrzeugen. Aufgrund dessen ist sie abhängig von der Zusammenarbeit mit Transportunternehmen verschiedenster Größen. Aber immer häufiger spürt auch die TRANSA die Auswirkungen des Bkf-Mangels. Meist ist dies der Fall, wenn LKW-Fahrer erkranken oder Urlaub nehmen und kein Ersatzpersonal vorhanden ist. Dies führt zu Schwierigkeiten bei der Einhaltung der Lieferversprechen gegenüber den Kunden. Damit die TRANSA weiterhin ihre Kunden mit Hilfe von Charterfahrzeugen beliefern kann, sollen im Rahmen dieser Arbeit Maßnahmen zur Zufriedenheitssteigerung der Bkf sowie Alternativen zu Gegensteuerung des Mangels betrachtet werden.

Im Vorfeld der Bearbeitung dieses Themas wurden die Charterfahrer der TRANSA mittels eines Fragebogens telefonisch interviewt. Diese Vorgehensweise war nötig, um

¹ Als Logistik 4.0 wird die Verzahnung und Vernetzung von Objekten, Prozessen, Lieferkettenpartnern und Kunden durch Kommunikations- und Informationstechnologie mit dezentralen Entscheidungsstrukturen bezeichnet. Ziel ist es die Effektivität und Effizienz individualisierter Dienstleistungen sowie die damit verbundene Flexibilität zu erhöhen. (online: OESER, 2015, 15.08.2019)

² ENGELHARDT, 2019, S. 37

³ online: THOMSEN, 2017 (01.07.2019)

⁴ online: WOLTERS, 2019 (04.08.2019)

sich ein genaues Bild über die Bedürfnisse, Erwartungen, Einstellungen und Änderungswünsche der Bkf zu machen. Die Befragung der LKW-Fahrer wurde im Vorfeld mit den betroffenen Unternehmern abgesprochen und erfolgte auf freiwilliger Basis. Auch die Unternehmer selbst wurden im Vorfeld telefonisch interviewt und unter anderem zu den aktuellen Auswirkungen des Mangels an LKW-Fahrern auf Ihr Unternehmen befragt. Im Anschluss wurden die Umfragen ausgewertet und mit Hilfe der gewonnenen Erkenntnisse eine SWOT-Analyse durchgeführt. Aus dieser konnten anschließend Instrumente auf Ebene der Fuhrunternehmer sowie von staatlicher Seite abgeleitet werden. Diese Maßnahmen sollen zu einer Verbesserung der Arbeits- und Rahmenbedingungen der Bkf beitragen. Zudem wurde betrachtet in wie weit digitale Lösungen zur Gegensteuerung des Fachkräftemangels beitragen können.

1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob der Bkf-Mangel mit Hilfe von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeits- und Rahmenbedingungen gemindert werden kann oder ob die Lösung des Problems in der Digitalisierung bzw. in der Implementierung neuer Logistikkonzepte liegt.

Nach der Einleitung in die Thematik und der Erläuterung des Ziels der Arbeit erfolgt im zweiten Kapitel ein kurzer Überblick über die theoretischen Grundlagen der verschiedenen Umfrageformen, der Erstellung von Fragebögen sowie deren Auswertung und Präsentation. Im Zuge dieses Kapitels wird außerdem auf die praktische Umsetzung der zuvor erläuterten Theorien eingegangen. Es folgt im dritten Kapitel eine Betrachtung des Aufbaus der Berufsausbildung und deren Schwächen sowie die Auswertung der durchgeführten Befragungen der Bkf und Fuhrunternehmer. Ziel dieser Umfragen war es Veränderungspotenziale zu erkennen und daraus Maßnahmen abzuleiten, die die Zufriedenheit der LKW-Fahrer erhöhen. Im vierten Kapitel folgt eine Situations-Analyse, in der die Stärken und Schwächen der Fuhrunternehmen betrachtet werden, sowie auf die Chancen und Risiken der aktuellen Marktlage der Transportwirtschaft eingegangen wird. Anschließend wurden Maßnahmen zur Nachwuchsförderung und der Steigerung der Zufriedenheit der Bkf abgeleitet. Daran schließt eine Betrachtung des staatlichen Optimierungspotenzials bezüglich der Verbesserung von Rahmen- und Arbeitsbedingungen der LKW-Fahrer an. Eine Untersuchung der digitalen Lösungsansätze, um dem Mangel an Bkf entgegenzuwirken erfolgt in Kapitel fünf. Hierbei werden verschiedene technologische Entwicklungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die aktuelle Situation der LKW-Fahrer betrachtet. Als Abschluss erfolgen im sechsten Kapitel eine Zusammenfassung der Arbeit und ein Fazit, bevor ein Ausblick auf die weitere Entwicklung der Thematik die Arbeit abschließt.

2 Theoretische Grundlagen der Umfrageerstellung sowie deren Umsetzung

2.1 Arten und Merkmale verschiedener Umfragetypen

Mit dem Wandel des Arbeitgebermarktes hin zu einem Arbeitnehmermarkt, nimmt die Bedeutung der Mitarbeiterzufriedenheit einen immer höheren Stellenwert ein.⁵ Umso wichtiger ist es eine Befragung der Mitarbeiter gewissenhaft und detailliert auszuarbeiten. Im Vorfeld einer solchen Befragung ist es nötig eine klare Zielstellung der Umfrage zu formulieren. Außerdem ist eine Analyse der Rahmenbedingungen und Ressourcen notwendig, denn eine Befragung der Mitarbeiter ist nicht nur zeitintensiv, sie ist auch mit personellem und materiellem Aufwand verbunden.⁶

Es gibt ausgewählte Möglichkeiten eine Befragung der Mitarbeiter vorzunehmen, folgend wird auf drei Varianten eingegangen:

1. Mitarbeiterbefragung
2. quantitative Befragung mit standardisierten Fragebögen
3. Experteninterview

Zu 1.

Das wohl am häufigsten angewandte Instrument zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit ist die herkömmliche Mitarbeiterbefragung. Sie gilt als klassisches Diagnosemittel um die allgemeine Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter zu ermitteln. Gleichzeitig gilt sie aber auch als ein Instrument des strategischen Managements, denn regelmäßig⁷ durchgeführt kann sie die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen aufzeigen und darstellen. Zudem ist sie als Gestaltungsmittel zur Steigerung der Kommunikation und Kooperation anzusehen, da sie den Mitarbeitern das Gefühl vermittelt, dass sie für ihren Arbeitgeber wichtig sind. Zusätzlich kann sie als Grundlage einer mitarbeiterorientierten Organisations-, Personal- und Unternehmensentwicklung eingesetzt werden, da den Mitarbeitern suggeriert wird an der Gestaltung des Unternehmens teilhaben zu können.⁸

DOMSCH und LADWIG unterscheiden die Mitarbeiterumfrage in zwei Arten: die umfassende und die spezielle Mitarbeiterbefragung. Bei erstgenannter Variante werden Mitarbeiter von mehreren Kerngebieten befragt, die Umfrage ist somit offener und allumfassender ausgelegt. Die spezielle Mitarbeiterbefragung wiederum befasst sich mit

⁵ online: PAEFGEN-LAß, 2017 (03.07.2019)

⁶ vgl. BORG, 2002, S. 20-22

⁷ als regelmäßig definieren DOMSCH und LADWIG einen Zeitraum von 2 Jahren

⁸ vgl. DOMSCH; LADWIG, 2006, S. 4-6

einem speziellen Thema. Dies erlaubt eine Eingrenzung der Befragten sowie eine ausführlichere Fragestellung. Bei dieser Form der Mitarbeiterbefragung kann die Auswertung zielorientierterer erfolgen.⁹

Auch BORG differenziert die Mitarbeiterarbeitsumfrage in zwei Varianten: die Vollbefragung und die Strichprobe. Die Befragung durch eine Stichprobe ist weniger aufwendig als eine Vollbefragung, da sie lediglich einen kleinen, zufällig ausgewählten Teil einer Mitarbeitergesamtheit umfasst. Allerdings ist diese Variante der Mitarbeiterbefragung nicht vollumfassend und kann deswegen nur allgemeine Trends aufzeigen und nicht die tatsächliche, allgemeine Stimmung der Befragten einfangen. Bei einer Vollbefragung hingegen werden alle Mitarbeiter befragt.¹⁰

Die Mitarbeiterbefragung bedarf immer der schriftlichen Form, zudem muss sie die Anonymität des Befragten in allen Facetten wahren. Dazu gehört insbesondere eine anonyme Abgabe der Antworten. Eine Zuordnung der Fragebögen zu den jeweiligen Teilnehmern gilt es zwingend zu vermeiden.¹¹ Einer Mitarbeiterbefragung liegt überdies auch immer ein ausformulierter, strukturierter und standardisierter Fragebogen zugrunde, der sowohl offene als auch geschlossene Fragen beinhalten kann¹².

Um die Teilnehmerquote positiv zu beeinflussen, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden. Als erstes sollte die Teilnahme bzw. die Abgabe der Fragebögen den Befragten so einfach wie möglich gemacht werden. Dies ist auch der Grund, weshalb immer häufiger auf gedruckte Befragungen verzichtet wird. Mitarbeiterumfragen werden heutzutage meist online durchgeführt. Dies spart nicht nur Papier, sondern führt auch zu einer Schonung der Umwelt. Weiterhin wird die Zusammentragung und Auswertung der Daten somit vereinfacht. Eine weitere Maßnahme, um die Arbeitnehmer zu motivieren an einer Umfrage teilzunehmen, ist ihnen ihren daraus entstehenden Nutzen¹³ zu verdeutlichen. Allerdings muss hierbei darauf geachtet werden keine Versprechungen zu machen, die im weiteren Prozessverlauf nicht verwirklicht werden können. Zudem wird empfohlen über mehrere Medien auf die Mitarbeiterumfrage aufmerksam zu machen. Beispiele hierfür sind: Rundmails, Intranet, Flyer und Plakate.¹⁴

⁹ vgl. DOMSCH; LADWIG, 2006, S. 9-11

¹⁰ vgl. BORG, 2002, S. 22

¹¹ vgl. BORG, 2003, S. 72

¹² vgl. DOMSCH; LADWIG, 2006, S. 3

¹³ Nutzen, die aus der Teilnahme an einer Mitarbeiterbefragung entstehen können sein: Verbesserung des Arbeitsklimas, die Arbeitnehmer können ehrliche Kritik äußern ohne negative Konsequenzen fürchten zu müssen, Arbeitnehmer zur positiven Veränderung des Unternehmens beitragen

¹⁴ vgl. BORG, 2002, S 89-90

Als Abschluss der Befragung werden alle Teilnehmer über die Ergebnisse der Mitarbeiterumfrage informiert, auch hier ist es empfehlenswert verschiedene Medien zu nutzen¹⁵. Letztendlich sollte sich das Ergebnis der Mitarbeiterumfrage auch betriebswirtschaftlich widerspiegeln, denn motivierte Mitarbeiter sind leistungsfähiger¹⁶.

Zu 2.

Im Gegensatz zur Mitarbeiterbefragung wird die quantitative Befragung¹⁷ mit standardisierten Fragebögen mit Hilfe eines Interviewers durchgeführt. Es handelt sich hierbei nicht ausschließlich um eine Befragung von Mitarbeitern, sondern um eine Befragung der Grundgesamtheit¹⁸. Auf Grund dessen erfolgt bei dieser Befragungsform nur eine Stichprobenbefragung, da unmöglich die vollständige Grundgesamtheit befragt werden kann. Dies würde alle zeitlichen, finanziellen und materiellen Rahmenbedingungen eines Unternehmens sprengen.¹⁹

Die Auswahl der Befragten lässt sich hierbei in zufallsgesteuert und nicht zufallsgesteuert unterteilen. Die zufallsgesteuerte Befragung wiederum lässt sich in vier verschiedene Verfahren untergliedern:

Name	Merkmal
Zufallsauswahl (simple random sampling)	Teilnahme an der Befragung unterliegt keinen Eingrenzungen
Geschichtete Auswahl (stratified sampling)	Aufteilung in Schichten mit anschließender Strichprobenbefragung
Klumpenauswahl (cluster sampling)	Einteilung in Teilgruppen, anschließend erfolgt eine Auswahl bestimmter Klumpen, diese Teilgruppe wird vollständig befragt
Quotaverfahren	Grundgesamtheit wird in Quoten aufgeteilt, anschließend wird Quotenanweisung ausgegeben, auf Grundlage dieser erfolgt eine Stichprobenbefragung

Tabelle 1: Überblick über zufallsgesteuerte Auswahlverfahren
(eigene Darstellung in Anlehnung an MAYER, 2008, S. 61-64)

¹⁵ vgl. BORG; 2002, S. 59-61

¹⁶ vgl. BORG, 2003, S. 61

¹⁷ Bei der quantitativen Forschung steht die „statistische Repräsentativität im Vordergrund“ MAYER, 2006, S. 39

¹⁸ „Unter Grundgesamtheit ist diejenige Menge von Individuen, Fällen, Ereignissen zu verstehen, auf die sich die Aussagen der Untersuchung beziehen sollen und die im Hinblick auf die Fragestellung und die Operationalisierung vorher eindeutig abgegrenzt werden muss.“ KROMREY, 2016, S. 256

¹⁹ vgl. MAYER, 2008, S. 59

Bei der Zufallsauswahl (simple random sampling) haben alle Personen der Grundgesamtheit dieselben Chancen an der Befragung teilzunehmen, es erfolgt keine Aufspaltung oder Einteilung der möglichen zu befragenden Personen. Die geschichtete Auswahl (stratified sampling) zeichnet sich dadurch aus, dass die Grundgesamtheit in verschiedene Schichten aufgeteilt wird. Aus diesen Schichten werden anschließend Stichproben für eine Befragung entnommen. Bei der Klumpenauswahl (cluster sampling) hingegen wird die Grundgesamtheit in Teilgruppen bzw. Klumpen aufgeteilt, aus der Menge der erstellten Teilgruppen wird dann zufällig eine bestimmte Anzahl an Klumpen ausgewählt, die dann vollständig befragt werden. Das Quotaverfahren teilt die Grundgesamtheit „je nach dem zu untersuchenden Problem in verschiedene Quoten auf“²⁰. Diese Verteilung muss mit Hilfe von statistischen Unterlagen ermittelt werden. Im Anschluss bekommt ein Interviewer eine sogenannte Quotenanweisung. Aus dieser Anweisung entnimmt er seine ihm zugewiesene Quote, zudem muss er laut dieser Anweisung eine explizite Anzahl von Personen mit bestimmten Merkmalen befragen. Welche Individuen er aber genau befragt kann er selbstständig bestimmen.²¹

Bei einer nicht zufallsgesteuerten Befragung wird ausschließlich eine bestimmte, im Vorfeld festgelegte Gruppe befragt. Bezüglich des Einsatzes von Stichproben ist darauf zu achten, dass von der Gruppe der befragten Personen auf die Allgemeinheit geschlossen werden kann. Ebenso muss berücksichtigt werden, dass die Stichprobe repräsentativ für die Grundgesamtheit ist. Dabei gilt, je größer die Stichprobe, desto stärker nähern sich ihre Durchschnittswerte an die der Grundgesamtheit an.²²

Die Befragung mit standardisiertem Fragebogen kann durch eine Zusendung des Fragebogens, aber auch durch Vorlesen der Fragen erfolgen. Wird auf den postalischen Weg zurückgegriffen, übernimmt das Anschreiben die Funktion des Interviewers. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Anschreiben eine Anweisung zum Ausfüllen des Fragebogens enthält. Ebenso muss beachtet werden, dass eben dieses Schreiben auch alle nötigen Informationen über Zweck und Verwendung der Daten beinhaltet. Gleichzeitig ist zwingend darauf hinzuweisen, dass alle Daten und Antworten anonym behandelt und Datenschutzregelungen eingehalten werden. Nachteilig bei dieser Variante der Befragung ist, dass die Befragungssituation nicht kontrollierbar ist und einzelne Fragen übersehen oder unvollständig beantwortet werden könnten. Auch ist eine Rückfrage bezüglich einzelner Fragen nicht möglich. Zudem kann nicht verhindert werden, dass eine andere Person den Fragebogen ausfüllt. Darüber hinaus muss bei dem postalischen Versand einer Befragung darauf geachtet werden, dass die Befragung

²⁰ MAYER, 2008, S. 63

²¹ vgl. MAYER, 2008, S. 60-65

²² vgl. MAYER, 2008, S. 60

nicht zu lang ist, dies hätte negativen Einfluss auf die Teilnahmemotivation. Hinzu kommt das Risiko einer sehr geringen Rücklaufquote. Dies kann unter Umständen dazu führen, dass die Befragung nicht mehr repräsentativ ist.

Ebenso als schriftliche Befragung gilt das Vorlegen und Beantworten des Fragebogens unter Moderation und Aufsicht eines Interviewers. Vorteile dieser Form der Befragung sind die meist kostengünstige und mit vergleichsweise geringem Personalaufwand mögliche Durchführbarkeit. Gleichzeitig erhält man mit einer schriftlichen Befragung eine große Anzahl an Antworten. Dies liegt daran, dass eine Befragung aufgrund einer Vielzahl gleichzeitig anwesender Befragten mehrere ausgefüllte Fragebögen beinhaltet. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit ehrliche Antworten zu bekommen höher und es können Rückfragen bezüglich einzelner Fragestellungen beantwortet werden. Nachteilig hingegen ist, dass die Beantwortung der Fragen durch die Person des Interviewers beeinflusst werden können. Eine schriftliche Befragung sollte nicht mehr als 40 Minuten in Anspruch nehmen.²³

Eine weitere Ausprägung ist die mündliche Befragung. Hier übernimmt der Interviewer eine Regel- und Kontrollfunktion. Es handelt sich dabei um eine Face-to-Face Situation. Der Interviewer darf unter keinen Umständen vom vorgegebenen Fragetext abweichen oder wissentlich Einfluss ausüben. Die Anwesenheit des Interviewers kann allerdings zu bewussten und unbewussten Anpassungsmechanismen und somit zur Verzerrung der Antworten führen. Bevor eine mündliche Befragung vorgenommen wird, empfiehlt es sich Kontakt mit den Zielpersonen bzw. Zielinstitutionen aufzunehmen und diesen den Zweck der Befragung sowie den Umgang mit ihren Daten zu erläutern. Die Erstkontaktaufnahme kann telefonisch oder per postalischem Anschreiben erfolgen.²⁴

Eine zweite Form der mündlichen Befragung ist die Durchführung eines Telefoninterviews. Ein Vorteil dieser Form der Befragung ist die Möglichkeit von Rückfragen. Weiterhin kann die Person des Interviewers keinen direkten Einfluss auf die Beantwortung der Fragen nehmen. Darüber hinaus kann der Interviewer die gewonnenen Daten direkt mit Hilfe eines Computerprogrammes bearbeiten und abspeichern. So wird vermieden, dass Antworten verloren gehen und die Auswertung der Daten wird stark vereinfacht. Nachteilig ist jedoch, dass sich weder der Interviewer noch der Befragte legitimieren können. Somit entsteht eine vergleichbare Problematik wie bei einer Befragung auf postalischem Weg: eine andere Person könnte die Fragen beantworten und somit gegebenenfalls das Ergebnis der gesamten Befragung verfälschen. Ein weiterer Nachteil ist, dass auch bei dieser Form der Befragung die Befragungssituation nicht kontrolliert

²³ vgl. MAYER, 2008, S. 98-100

²⁴ vgl. MAYER, 2008, S. 100-101

werden kann, da die Befragung nicht Face-to-Face, sondern nur telefonisch erfolgt. Der Interviewer könnte den zu Befragenden zu einem Zeitpunkt erreichen, der für diesen nicht ideal ist. Gleichzeitig besteht auch die Gefahr, dass der Befragte nicht wahrheitsgemäß antwortet. Bei einem Telefoninterview gilt es zu beachten, dass dieses nicht länger als 15 Minuten in Anspruch nehmen sollte. Dies führt dazu, dass der Fragebogen dementsprechend kurz gehalten und angepasst werden muss. Offene Fragen und zu viele Antwortmöglichkeiten bei geschlossenen Fragen sollten vermieden werden.²⁵

Zu 3.

Anders als die quantitative Befragung mit standardisiertem Fragebogen zählt das Experteninterview zur qualitativen Forschung²⁶. Hierbei handelt sich um ein Interview eines Repräsentanten als Vertreter für eine Gruppe. Dieses Interview bezieht sich zudem nur „auf einen klar definierten Wirklichkeitsausschnitt“²⁷. Auch beim Experteninterview können nur einzelne und nicht alle Experten befragt werden, deshalb handelt es sich hierbei um eine Stichprobenbefragung. Die Auswahl der Experten hat dabei so zu erfolgen, dass die Ergebnisse generalisierbar sind²⁸. Diese Form der Befragung macht es notwendig, dass der Interviewer sich im Vorfeld mit dem Thema intensiv befasst, damit er dem Experten verdeutlichen kann, dass auch er mit der Thematik vertraut ist. Ein Experte wird dabei wie folgt definiert: Ein Experte verfügt über ein fundiertes und abrufbares Wissen auf einem eingegrenzten Gebiet. Daher ist das Urteil eines Experten nicht als unverbindliche Annahme anzusehen, sondern als fundierte Aussage zu betrachten.²⁹

Im vorangegangenen Kapitel wurden die Merkmale und Ausprägungen ausgewählter Befragungsmethoden dargelegt. Insbesondere konnte herausgearbeitet werden, dass Befragungen regelmäßig auf drei Methoden basieren. Für die vorliegende Arbeit empfehlen sich die Anwendung einer quantitativen Befragung mit standardisierten Fragebögen sowie ein Experteninterview. Das anschließende Kapitel widmet sich den theoretischen Grundlagen der Erstellung von Fragebögen.

²⁵ vgl. MAYER, 2008, S. 100-102

²⁶ Bei der qualitativen Forschung steht die Relevanz der befragten Experten im Vordergrund. vgl. MAYER, 2006, S. 39

²⁷ MAYER, 2006, S. 38

²⁸ MAYER, 2006, S. 39 zit. nach FRIEBERTSHÄUSER, 1997, S. 73

²⁹ vgl. MAYER, 2008, S. 41

2.2 Erstellung eines Fragebogens

Die Erstellung eines Fragebogens sollte immer auf die jeweilige Befragungsform angepasst werden. Zudem ist es empfehlenswert sich für die Erstellung eines Fragebogens die dafür nötige Zeit zunehmen, denn ein schlecht strukturierter Fragebogen könnte nicht nur zu einer Verfälschung der Ergebnisse führen, sondern führt oftmals auch zu einer Minderung der Teilnehmermotivation. Dies führt im weiteren Verlauf der Befragung dazu, dass die Bereitschaft der Befragten den Fragebogen ausführlich und ehrlich zu beantworten, stark abnimmt.³⁰

Zu Beginn des Fragebogens sollten keine komplexen Fragen gestellt werden. Es ist wichtig dem Befragten einen leichten Einstieg zu ermöglichen und sein Interesse zu wecken.³¹ Zusätzlich muss die Abfolge der Frage auch für den Befragten nachvollziehbar sein. Ist dies nicht der Fall, begünstigt es die Wahrscheinlichkeit, dass die Befragung seitens des Befragten abgebrochen wird.³² Es gelten die Grundsätze ‚vom Allgemeinen zum Besonderen‘, ‚vom Vertrauten zum Unvertrauten‘ und ‚das Einfache vor dem Komplizierten‘ bei der Reihenfolge der Fragen zu beachten. Somit wird vermieden, dass der Befragte aufgrund von häufig wechselnden Themen Gedankensprüngen ausgesetzt wird. Des Weiteren wird empfohlen ein neues Thema mit Hilfe einer Überleitungsfrage oder einer kurzen Einleitung zu beginnen. Die Befragung sollte indes auch einen demographischen Teil enthalten, dieser erfasst beispielsweise Daten wie Alter und Geschlecht und befindet sich idealerweise am Ende eines Fragebogens.³³

Darüber hinaus sollten in einem Fragebogen nur Fragen aufgenommen werden, die eine unmittelbare Relevanz zum Ziel der Befragung aufweisen. Von Fragen dessen Relevanz nicht geklärt ist, ist Abstand zu nehmen. Dabei sollte allerdings auf das große Spektrum aller relevanten Variablen, die Einfluss auf die Situation nehmen, geachtet werden.³⁴ Bei der Formulierung der Fragen sollten nach MAYER folgende Dinge berücksichtigt werden: Die Fragen sollte einfach und klar sein, dies umfasst auch dass die Fragestellungen nicht aus Satzgefügen oder Satzverbindungen bestehen, sondern aus einfachen Sätzen. Die Fragen dürfen zudem nur eine Interpretation zulassen. Fragestellungen sollten kurzgehalten werden und nur einen Gedanken beinhalten. Des Weiteren gilt darauf zu achten, dass keine Fremdwörter verwendet werden, die dem Befragten unbekannt sein könnten, doppelte Verneinungen sind ebenso zu vermeiden. Außerdem sollten sich Fragestellungen immer auf die Gegenwart beziehen und keine Tatsachen beschreiben, sondern diese erfragen.³⁵

³⁰ vgl. BORG, 2002, S. 20

³¹ vgl. MAYER, 2008, S. 95

³² vgl. BORG, 2003, S. 148-150

³³ vgl. MAYER, 2008, S. 95

³⁴ vgl. DOMSCH, LADWIG, 2006, S. 8

³⁵ vgl. MAYER, 2008, S. 80

Bei der Formulierung einer Frage steht die Verständlichkeit im Vordergrund. Grundsätzlich unterscheidet man zwei Fragetypen: offene und geschlossene Fragen. Bei offenen Fragen sind keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben, der Befragte muss somit selbstständig eine Antwort formulieren:

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Abbildung 1: Beispiel einer offenen Frage
(eigene Darstellung)

Bei geschlossenen Fragen hingegen muss der Befragte zwischen verschiedenen Antwortmöglichkeiten wählen. Hierbei kann auf eine gerade oder ungerade Anzahl an Antwortmöglichkeiten zurückgegriffen werden. Bei einer geraden Anzahl an Antwortalternativen besteht die Gefahr den Befragten in eine Richtung zu drängen. Um dies zu vermeiden wird eine sogenannte ‚weiß nicht‘ Kategorie eingefügt.

Bei einer ungeraden Anzahl an Antwortmöglichkeiten besteht allerdings das Risiko, dass die mittlere Antwortmöglichkeit als so genannte Fluchtkategorie fungiert. Dies geschieht häufig, wenn der Befragte verunsichert ist oder sich nicht entscheiden kann bzw. will. Bei geschlossenen Fragen gilt es zudem zu beachten, dass die Antwortperspektiven für den Befragten überschaubar sind. Trotz dessen müssen sie allumfassend sein und sich gegenseitig ausschließen. Sind Mehrfachnennungen möglich, so muss dies angekündigt werden.³⁶

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?					
1	2	3	4	5	6
gar nicht	leicht	mäßig stark	überwiegend stark	stark	sehr stark

Tabelle 2: Beispiel einer geschlossenen Frage mit einer geraden Zahl an Antwortmöglichkeiten
(eigene Darstellung)

Bevor der Fragebogen beim Befragten zum Einsatz kommt, muss ein sogenannter Pretest durchgeführt werden. Hierbei wird der Fragebogen von Personen getestet, die nicht an dessen Ausarbeitung beteiligt waren. Dieser Test ist nötig, um die Verständlichkeit, Eindeutigkeit, Vollständigkeit und die Dauer der Befragung zu überprüfen. Sollten nach diesem Test umfangreiche Modifikationen nötig sein, empfiehlt es sich nach der Überarbeitung des Fragebogens einen erneuten Pretest durchzuführen.

³⁶ vgl. MAYER, 2008, S. 90-93

Bevor anschließend auf die praktische Umsetzung der bisher erläuterten Theorie eingegangen werden kann, muss im folgenden Kapitel die theoretischen Grundlagen bezüglich der Auswertung einer Umfrage sowie auf die Präsentation der Ergebnisse eingegangen werden.

2.3 Auswertung und Präsentation der Daten

Nach Beendigung der Befragung muss sich zunächst ein Überblick über die gegebenen Antworten verschafft werden, anschließend erfolgt eine Codierung aller Antworten. Dies geschieht indem den Antworten Zahlen und allen Fragen Namen zugeordnet werden.

Name:	negativ
Frage:	Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Abbildung 2: Beispiel einer Fragencodierung
(eigene Darstellung)

Die Auswertung geschlossener Fragen ist dabei wesentlich einfacher als die Auswertung offener Fragen. Bei geschlossenen Fragen wird den einzelnen Antwortmöglichkeiten je eine Zahl zugeordnet. Bei offenen Fragen hingegen müssen in einem ersten Schritt zunächst alle gegebenen Antworten überblickt und in Kategorien eingeteilt werden. Diesen Kategorien werden dann ebenfalls Zahlen zugeordnet. Zudem ist darauf zu achten, dass die Codierung einheitlich und eindeutig erfolgt. Des Weiteren sollte die Zuordnung der Zahlen nachvollziehbar sein. Zugleich gilt es zu beachten, dass eine Messung immer folgende Kriterien aufweisen muss: Validität (Gültigkeit), Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Objektivität³⁷. Ergänzend muss auf den Zusammenhang der drei Kriterien geachtet werden. Die Objektivität ist die Voraussetzung für die Reliabilität, diese wiederum ist Voraussetzung für die Validität³⁸. Mit Hilfe dieser Codierung kann im folgenden Schritt eine Datenmatrix erstellt werden, diese ist Ausgangspunkt für die Auswertung der Daten.³⁹

³⁷ Diese drei Kriterien werden wie folgt definiert: Unter der Objektivität einer Messung wird verstanden, dass das Ergebnis unabhängig vom Interviewer ist, demnach würde man bei einer Wiederholung der Befragung mit einer anderen Person als Interviewer dieselben Ergebnisse erzielen. Eine hohe Objektivität kann durch eine weitestgehend standardisierte Befragung herbeigeführt werden. Je geringer der Freiheitsgrad bei der Interpretation der Antworten ist, desto objektiver ist die Messung. Reliabilität (Zuverlässigkeit) bedeutet, dass bei erneuter Messung unter den gleichen Bedingungen annähernd das gleiche Ergebnis erzielt wird. Auch hier gilt je standardisierter eine Umfrage und je klarer die Fragen formuliert sind, umso zuverlässiger ist ihre Auswertung. Die Anwendung eines gültigen Messkriteriums wird als Validität (Gültigkeit) verstanden. vgl. MAYER, 2008, S. 103-106

³⁸ vgl. MAYER, 2008, S. 89

³⁹ vgl. MAYER, 2008, S. 103-106

Nachdem eine Auswertung der Daten vorgenommen wurde, gilt es die gewonnenen Erkenntnisse mit den zu Beginn aufgestellten Zielen und Hypothesen abzugleichen.⁴⁰ Der folgende Schritt umfasst die Präsentation der gewonnenen Daten und sollte so zeitnah wie möglich nach Abschluss der Befragung erfolgen. Denn verstreicht nach einer Befragung zu viel Zeit bis erste Resultate veröffentlicht werden, erweckt dies oft den Eindruck, dass die Thematik nicht ernst genommen wird.⁴¹ Bei der Präsentation der Maßnahmen ist zwingend auf Sachlichkeit und Ehrlichkeit zu achten. Zudem müssen die Kosten der Maßnahmen und deren Wahrnehmung durch die Mitarbeiter im Blick behalten werden. Nehmen die Mitarbeiter die Kosten als zu gering wahr, entsteht der Eindruck, dass der Mitarbeiter selbst für das Unternehmen nur eine Nebenrolle spielt. Nimmt der Mitarbeiter die Kosten wiederum als zu hoch wahr entsteht der Eindruck, dass Geld verschwendet wird.⁴² Maßnahmen sind allerdings nicht zwingend zu ergreifen. Wenn die Auswertung einer Befragung ergibt, dass sich die Mitarbeiterzufriedenheit stark verbessert hat und das Unternehmen somit auf dem richtigen Weg ist, reicht es aus schon bestehenden Maßnahmen weiterzuführen und diese bei Bedarf neu anzupassen. Jedoch sind die Mitarbeiter zwingend über die Ergebnisse zu informieren, auch wenn diese weitgehend positiv ausfallen.⁴³ Spiegelt die Befragung allerdings ein gegenteiliges, also sehr negatives Ergebnis wider, so sollte keine Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgen. In diesem Fall sollte aber unbedingt über weitere Schritte informiert und unter Umständen Gespräche mit den Beschäftigten gesucht werden.⁴⁴ Insgesamt ist immer darauf zu achten, dass sich die geplanten Maßnahmen bei erneuter Betrachtung der Thematik betriebswirtschaftlich widergespiegelt haben müssen, denn wie bereits erwähnt sind motivierte Mitarbeiter leistungsfähiger als unmotivierte Mitarbeiter.⁴⁵

Nachdem die vorausgegangenen Kapitel die theoretischen Grundlagen der Erstellung, Umsetzung, Auswertung sowie die Präsentation der Ergebnisse von Befragungen umfassten, wird im folgenden Kapitel auf die praktische Umsetzung dieser Elemente eingegangen.

⁴⁰ vgl. DOMSCH; LADWIG, 2006, S. 8

⁴¹ vgl. BORG, 2002, S. 59

⁴² vgl. BORG; 2002; S. 55-56

⁴³ vgl. BORG, 2002, S.89

⁴⁴ vgl. BORG, 2002, S. 60

⁴⁵ vgl. BORG, 2002, S. 89

2.4 Praktische Umsetzung der Befragung

Um sich ein genaues Bild über die Thematik des Bkf-Mangels zu machen, wurde im Vorfeld der Bearbeitung eine Befragung der LKW-Fahrer sowie deren Unternehmensleitungen durchgeführt. Aufgrund der Tatsache, dass die TRANSA keine eigenen Fahrzeuge besitzt, bezog sich die Befragung auf die in der Baulogistik eingesetzten Charterunternehmen. Für die Befragung unter den Bkf mussten zuerst die gegebenen Rahmenbedingen analysiert werden. Dabei stellte sich heraus, dass nicht alle zu befragenden Lastkraftwagenfahrer im Besitz eines Smartphones oder Tablets waren. Somit war die Möglichkeit einer Mitarbeiterbefragung über ein Onlineportal nicht gegeben. Auch eine schriftliche Befragung der Bkf wurde als nicht zielführend eingestuft, da eine entsprechende Rücklaufquote nicht garantiert werden konnte. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Fragebögen zwischen Frachtpapieren verloren gehen könnten, wurde als zu groß eingeschätzt. Somit konnte allerdings auch keine anonyme Abgabe der Antworten realisiert werden. Dies ist der Grund warum von einer klassischen Mitarbeiterbefragung Abstand genommen wurde. Auch waren die Voraussetzungen für eine schriftliche Befragung unter Anwesenheit eines Interviewers nicht gegeben. Ferner war die Schaffung einer Face-to-Face Situation nicht möglich. Aufgrund der analysierten Rahmenbedingungen wurde sich deshalb für eine Befragung anhand eines Telefoninterviews entschieden. Im Vorfeld dieses Interviews wurden die Unternehmer sowie die betroffenen Bkf vom jeweilig zuständigen Disponenten über die Durchführung informiert und deren Einverständnis eingeholt. Zu Beginn des Telefoninterviews wurden zuerst die Identität des Interviewers sowie der Zweck der Befragung, der Umgang mit den Antworten und die Datenschutzeinhaltung erläutert. Überdies wurde auch darauf hingewiesen, dass die Teilnahme auf freiwilliger Basis geschieht. Die Befragung der Bkf nahm je nach Umfang der Antworten zwischen 10 und 15 Minuten in Anspruch.

Aber nicht nur die Lastkraftwagenfahrer, sondern auch die jeweiligen Unternehmer selbst sollten befragt werden. Da sämtliche Unternehmer der TRANSA langjährige Berufs- und Führungserfahrung aufweisen, wurden diese als Experten auf dem Gebiet des Bkf-Mangels eingestuft. Infolgedessen wurde die Befragung der Unternehmer als ein Experteninterview rubriziert. Auch hier wurde zu Beginn des Interviews auf die freiwillige Teilnahme verwiesen, der Zweck des Interviews und der Umgang mit den daraus entstehenden Daten unter Einhaltung der Datenschutzvorschriften, wurden ebenfalls erläutert.

Bei der Befragung der Bkf wurde der Einstieg in die Befragung mit folgender Frage ermöglicht: ‚Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?‘. Diese offene Fragestellung wurde als Einstieg gewählt, da sie die Grundmotivation der Berufswahl betrachtet. Um anschließend auf das Thema überzuleiten, wurden die LKW-Fahrer

befragt, ob sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden würden und wie zufrieden sie momentan mit ihrem Beruf sind. Hierbei handelte es sich um geschlossene Fragen. Die erste der beiden Fragen konnte lediglich mit ‚Ja‘ oder ‚Nein‘ beantwortet werden. Bei der Frage bezüglich der Zufriedenheit gab es folgende Antwortkategorien:

1	2	3	4	5	6
voll und ganz zufrieden	eher zufrieden	zufrieden	eher unzufrieden	unzufrieden	sehr unzufrieden

Tabelle 3: Einteilung der Antwortskala mit sechs Antwortkategorien (eigene Darstellung)

Diese Skala wurde anhand der Schulnoten eins bis sechs gebildet. Eine gerade Anzahl an Antwortkategorien wurde deshalb gewählt, um keine sogenannte ‚Fluchtkategorie‘ zu erschaffen. Im Anschluss wurden die Bkf zu den positiven sowie negativen Seiten ihres Berufes befragt. Es folgte die Frage ‚Wie zufrieden sind Sie mit ihrem Lohn?‘ Auch hier konnten die Befragten nur zwischen den zuvor erläuterten sechs Antwortkategorien wählen. Den Abschluss bildeten die Fragen nach dem Alter.

Im nächsten Schritt wurden die jeweiligen Fuhrunternehmer befragt, dabei wurden folgende Fragen gestellt:

- Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?
- Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?
- Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?
- Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen, um dem Mangel entgegenzuwirken?
- Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?
- Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?
- Bilden Sie Bkf aus?

Auch bei der Befragung der Fuhrunternehmer wurden die zuvor erläuterten sechs Antwortkategorien verwendet.⁴⁶

Die gegebenen Antworten wurden direkt in das Tabellenkalkulationsprogramm Excel übertragen. Somit konnte ausgeschlossen werden, dass Antworten verloren gingen, gleichzeitig wurde so eine einfache Auswertung der Daten ermöglicht. Im ersten Schritt der Auswertung mussten allen Fragenbögen eine Nummer und allen Fragen ein Name

⁴⁶ Die genaue Formulierung sowie Darstellung des Fragebogens können dem Anhang entnommen werden.

zugeordnet werden. Anschließend wurde eine Tabelle erstellt, das Grundgerüst dieser Tabelle sah wie folgt aus: In der ersten Spalte wurden die den Fragebögen zugeordneten Nummern aufgeführt. In der Kopfzeile wiederum mussten die Namen der Fragen erfasst werden.

Bei geschlossenen Fragen folgte anschließend die Übertragung der gegebenen Antworten in die zuvor erstellte Tabelle, sodass eine Auswertung durch Bildung des Mittelwertes erfolgen konnte. Bei der Auswertung von Ja-Nein-Fragen wurde ‚Ja‘ mit 1 und ‚Nein‘ mit 0 kategorisiert. Mit Hilfe dieser Codierung war es möglich ohne Zwischenschritt einen Prozentwert der ‚Ja‘-Antworten zu ermitteln.

Teilnehmer	Zufriedenheit Beruf	Berufsentscheidung
1	1	1
2	2	1
3	4	0
4	2	1
5	3	0
Auswertung:	2,4	0,6

Tabelle 4: Beispiel Auswertung geschlossener Fragen (eigene Darstellung)

Bei offenen Fragen wurde wie folgt vorgegangen: Zuerst wurde sich ein Überblick der gegebenen Antworten verschafft, anschließend wurden die Antworten kategorisiert. Darauf folgend wurden den Kategorien mit Hilfe einer ‚Wenn-Funktion‘ Zahlen zugeordnet.

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?	Kategorie	WENN
Mangel an Parkplätzen	Rahmenbedingungen	3
Trennung von Familie	soziales Umfeld	6

Tabelle 5: Beispiel Auswertung offener Fragen (eigene Darstellung)

Die Funktion ‚Zählenwenns‘ ermöglichte nachfolgend das Zusammenzählen der zugeordneten Zahlen, diese Zahlen wurden ebenfalls in eine zuvor erstellte Tabelle übertragen. Allerdings unterscheidet sich diese Tabelle von der Auswertungstabelle der geschlossenen Fragen. Während bei geschlossenen Fragen jedem Fragebogen eine

entsprechende Antwort zugewiesen wurde, erfolgt bei der Auswertungstabelle für offene Fragen eine Zuweisung der Anzahl der gegebenen Antworten pro Kategorie. Im Gegensatz zu den im vorherigen Schritt erstellten Kategorien, muss die mit Hilfe der ‚Zählenwenns‘-Funktion ermittelte Anzahl der gegebenen Antworten eingetragen werden. Aus den somit ermittelten Zahlen ließen sich ohne weitere Zwischenschritte Diagramme erstellen.

Negativ	Anzahl
Arbeitsbedingungen	27
Rahmenbedingungen	21
Monetär	7
soziales Umfeld	6
Berufsbild	4

Tabelle 6: Beispiel einer Auswertung mit 'Zählenwenns'-Funktion (eigene Darstellung)

Zu Beginn des zweiten Kapitels wurden zunächst die theoretischen Aspekte der verschiedenen Befragungsformen sowie die Formulierung von Fragen, der Aufbau eines Fragebogens und die Auswertung sowie die Präsentation der Ergebnisse erläutert. Anschließend erfolgte eine Darstellung der Umsetzung und praktischen Anwendung der zuvor erläuterten Theorie. Eine Auswertung sowie die Darstellung der Ergebnisse der Umfragen erfolgen in den Kapiteln 3.2 und 3.3, die Ableitung von Maßnahmen erfolgt im sich anschließenden vierten Kapitel.

3 Analyse der Ist-Situation

3.1 Die Berufsausbildung und deren Schwachstellen

Die Berufsausbildung zum Berufskraftfahrer ist eine staatlich anerkannte Ausbildung im dualen Ausbildungssystem und beansprucht bis zu drei Ausbildungsjahre. Der Unterricht der Berufsschulen findet dabei im Blocksystem statt. Der Ausbildungsrahmenplan umfasst die theoretischen Grundlagen des Umwelt- und Arbeitsschutzes, Rechtsvorschriften im Straßengüterverkehr, kundenorientiertes Verhalten, Verhalten nach Unfällen, betriebliche Planung und Logistik sowie beförderungsbezogene Kostenrechnung und Vertragsabwicklung. Aber auch praktische Ausbildungsinhalte, wie das Führen eines Fahrzeuges, Ausführen korrekter Ladungssicherung, qualitätssichernde Maßnahmen sowie Kontrollieren, Warten und Pflege der Fahrzeuge sind Bestandteile der Ausbildung.

Problematisch ist hierbei, dass der Ausbildungsrahmenplan den Großteil der praktischen Ausbildungsinhalte erst im zweiten Teil der Ausbildung ansiedelt. Dies ist im Hinblick auf eine abwechslungsreiche Gestaltung der Berufsausbildung kritisch, da somit im ersten Teil der Ausbildung keine praxisrelevanten Erfahrungen gesammelt werden können, sondern nur die meist als trocken empfundene Theorie gelehrt wird. Die Anordnung der Lerninhalte hat dabei aber folgenden Hintergrund: ein Großteil der Auszubildenden beginnt die Ausbildung direkt nach Abschluss der Haupt- bzw. Realschule. Oftmals sind die angehenden Bkf also zu Beginn des Ausbildungsverhältnisses noch nicht volljährig und somit nicht ermächtigt ein Fahrzeug zu führen. Um dieser Problematik ein Stück weit entgegenzuwirken, hat man die praktischen Ausbildungsinhalte in den zweiten Teil der Lehrzeit gelegt. Ein weiterer komplexer Sachverhalt ist, dass der Besitz eines Führerscheins der Klasse B Voraussetzung ist, um die Führerscheine der Klassen C und CE erhalten zu können. In Anbetracht dessen, dass ein Großteil der Auszubildenden zu Beginn nicht volljährig ist, ist der Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis der Klasse B meist nicht gegeben. Somit stellt sich immer wieder die Frage, wer den unmittelbar notwendigen PKW-Führerschein finanziert. Einige ausbildende Unternehmen werben mit der Kostenübernahme des Führerscheins der Klasse B, falls dieser noch nicht vorhanden ist⁴⁷. Dies entwickelt sich zunehmend zu einer Strategie, um die wenigen an der Ausbildung interessierten Jugendlichen für ein Unternehmen zu gewinnen. Allerdings muss dabei beachtet werden, dass Auszubildende, die bereits einen Führerschein der Klasse B besitzen dadurch nicht finanziell benachteiligt werden. Die Finanzierung des Führerscheins der Kategorie B bringt aber noch ein weiteres Problem mit sich, denn es gibt in der Regel keine Garantie, dass der Auszubildende nicht kündigt, nachdem ihm der PKW-Führerschein finanziert wurde.

⁴⁷ online: AZUBIYO, 2018 (13.07.2019)

Der Gesetzgeber verbietet eine Kündigungsverbots-Klausel in den Ausbildungsvertrag aufzunehmen. Auch darf nicht festgeschrieben werden, dass der Auszubildende verpflichtend nach Abschluss der Ausbildung weiter bei seinem Ausbildungsbetrieb tätig ist. Dies verbietet unter anderem § 12 Absatz 1 Satz 1⁴⁸ des Berufsbildungsgesetzes, sowie Artikel 12 des Grundgesetzes⁴⁹. Ein weiterer Schwachpunkt der Ausbildung ist der Berufskraftfahrermangel selbst, denn wer ausbildet, muss auch das nötige Personal abstellen. Dies führt unweigerlich dazu, dass noch mehr Personal fehlt und noch weniger Fahrzeuge besetzt werden können.

Dass es zwingend notwendig ist sich der Schwächen dieser Ausbildung anzunehmen, zeigen Zahlen der ‚Marktbeobachtung Güterverkehr‘ des Bundesamtes für Güterverkehr. Demnach haben sich im Jahr 2017 lediglich 3.297 Menschen für eine Ausbildung zum Bkf entschieden. Allerdings wurden davon bereits im ersten Lehrjahr 1.101 Ausbildungsverträge vorzeitig beendet.⁵⁰ Dies bedeutet eine Abbruchquote von 33,39 Prozent der 2017 abgeschlossenen Ausbildungsverträge und liegt somit deutlich über den sonst durchschnittlichen 25,7 Prozent der Ausbildungsabbrüche im ersten Lehrjahr.⁵¹ Angesichts der rasanten digitalen Entwicklung fragen sich immer mehr Jugendliche, ob der Beruf des Bkf eine Zukunft hat und sich eine Ausbildung in diesem Berufsfeld überhaupt lohnt. Denn autonom fahrende LKW sollen in absehbarer Zeit serienmäßig einsetzbar sein und benötigen keine herkömmlichen Kraftfahrer mehr⁵².

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bezüglich der Ausbildung zum Bkf umfassende Schwachpunkte aufgezeigt werden konnten. Insbesondere die Altersproblematik stellt eine nicht zu überwindende Hürde bei der Gewinnung von Auszubildenden dar. Zudem gehen mit der Digitalisierung Veränderungen des Berufsbildes und der Ausbildung einher. In welchem Umfang dies erfolgt, kann allerdings noch nicht abgesehen werden.

Bevor im vierten Kapitel auf Maßnahmen zur positiven Beeinflussung des Berufsbildes eingegangen wird, erfolgt im nächsten Abschnitt die Auswertung der Befragung der ausgewählten LKW-Fahrer.

⁴⁸ Berufsbildungsgesetz (BBiG) i. d. F. des Gesetzes vom 31.08.2018. §12 (1)

⁴⁹ Grundgesetz (GG) i. d. F. des Gesetzes vom 23.05.1949 Artikel 12

⁵⁰ online: BUNDESAMT FÜR GÜTERVERKEHR, 2018 (21.07.2019)

⁵¹ online: STATISTA, 2019 (11.08.2019)

⁵² vgl. DÄNEKE, 2019, S.6

3.2 Auswertung der Befragung der Berufskraftfahrer

Um einen fundierten Einblick in die aktuelle Situation der LKW-Fahrer zu erhalten, wurden diese in Vorbereitung auf die Bearbeitung der Thematik des Bkf-Mangels befragt. Diese Befragung enthielt die bereits in Kapitel 2.4 aufgezeigten Fragen.

Den Einstieg bildete hierbei die Frage ‚Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?‘. Die Mehrheit der befragten Bkf gab an, sich aus Leidenschaft für diesen Beruf entschieden zu haben. Aber auch die Möglichkeit der Selbstbestimmung spielte eine wichtige Rolle. Vier der 22 befragten LKW-Fahrer gaben an, dass sich ihre Berufswahl zufällig ergeben habe, zwei von ihnen mussten aufgrund verschiedener Ursachen umschulen. Weitere Gründe für die Ergreifung des Berufes waren ‚Ruhe‘, ‚damalige Arbeitsbedingungen‘ und dass der Job abwechslungsreich ist.

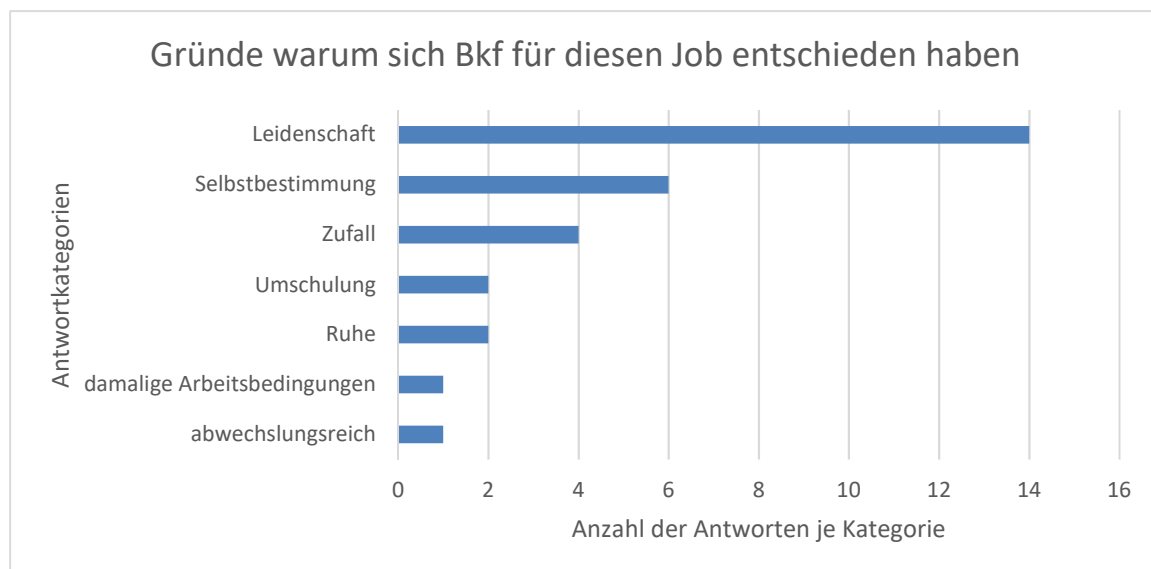


Abbildung 3: Anzahl der Gründe der Berufswahl (eigene Darstellung)

Die Antworten auf die zweite Frage hinsichtlich der positiven Seiten des Berufes stimmen mit den gegebenen Antworten auf die Einstiegsfrage im Wesentlichen überein. Auch hier konnten die Kategorien ‚abwechslungsreich‘, ‚Selbstbestimmung‘, ‚Ruhe‘ und ‚Leidenschaft‘, aber auch ‚soziales Umfeld‘ und ‚Arbeitsbedingungen‘ gebildet werden. Die Kategorie ‚soziales Umfeld‘ umfasst dabei folgende Aussagen: der lockere Umgang zwischen den Fahrern und der Zusammenhalt untereinander. Als positiv wurde auch der 400 PS starke Firmenwagen empfunden, dieser zählt zur Kategorie ‚Arbeitsbedingungen‘.

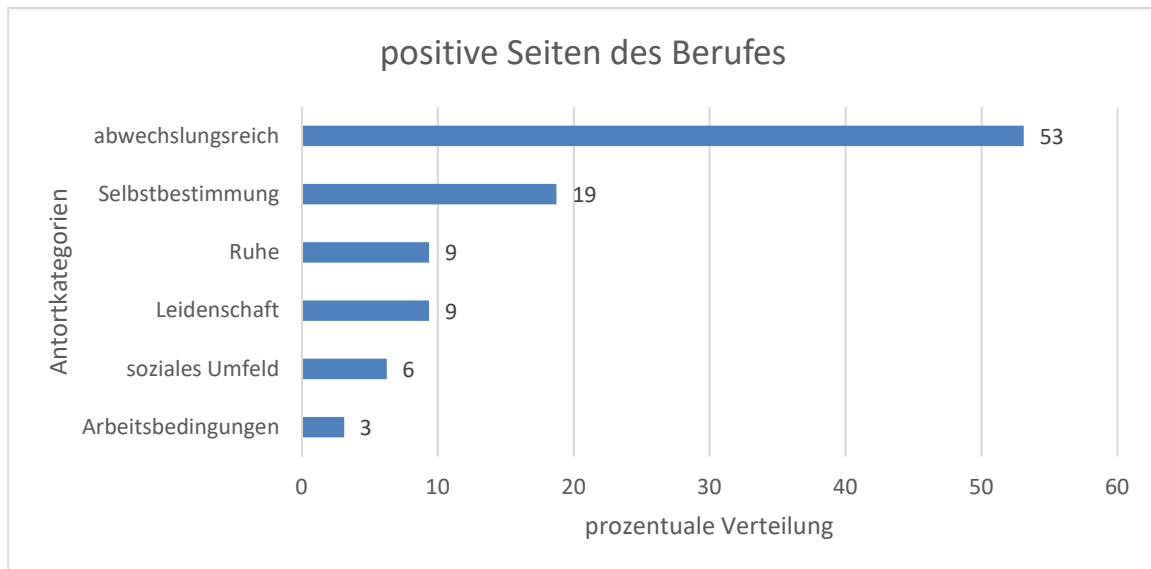


Abbildung 4: positive Seiten des Berufes in Prozent (eigene Darstellung)

Im nächsten Schritt wurden die Lastkraftwagenfahrer gefragt wie zufrieden sie insgesamt mit ihrem Beruf sind. Nur zwei der Befragten beantworteten diese Frage mit ‚voll und ganz zufrieden‘ und gaben somit die Schulnote eins. Die Hälfte gab an ‚eher zufrieden‘ zu sein, dies entspricht der Schulnote zwei. Die Schulnote drei, ‚zufrieden‘ wurde sechsmal vergeben. Nur drei der befragten Bkf verteilten die Schulnote vier und gaben demnach an ‚eher unzufrieden‘ zu sein. Als Durchschnittsnote konnte ein Wert von 2,45 ermittelt werden. Auf die Frage, ob Sie sich wieder für diesen Beruf entscheiden würden, antworteten 63,6 Prozent der Bkf mit ‚Ja‘

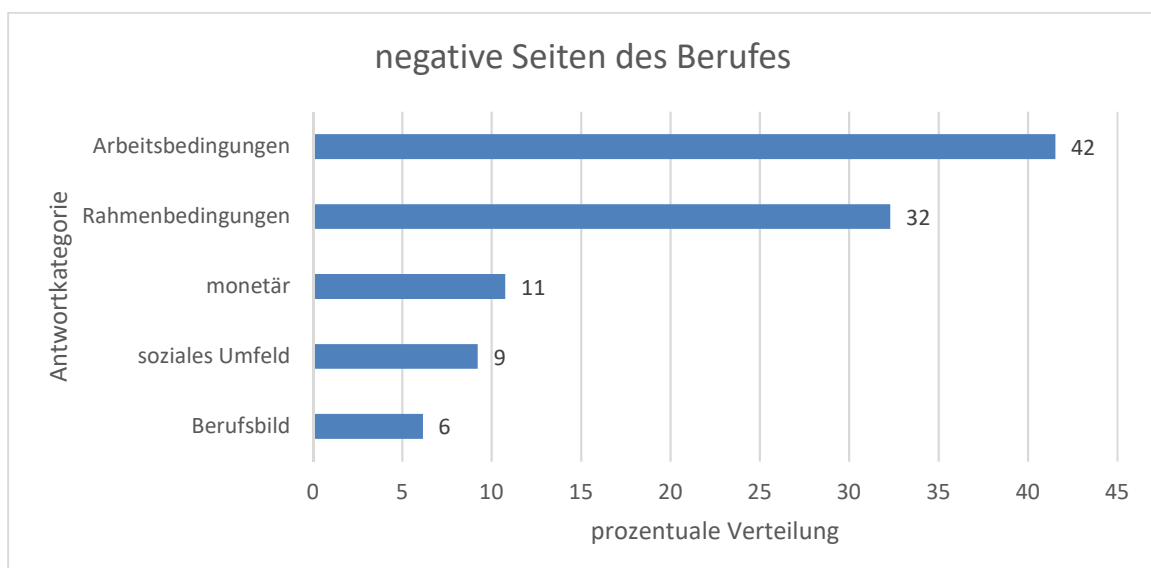


Abbildung 5: Negative Seiten des Berufes in Prozent (eigene Darstellung)

Die Frage ‚Was sind die negativen Seiten Ihres Berufes?‘ (Abbildung 10) beantworteten 42 Prozent mit der Kategorie ‚Arbeitsbedingungen‘. Diese Kategorie umfasst:

- Termindruck und der damit verbundene Stress
- zu lange Schichtzeiten
- Verpflegungssituation
- Samstagsarbeit
- Wochenende auf Parkplatz verbringen
- steigende Anforderungen

32 Prozent der Antworten entfielen auf die Kategorie ‚Rahmenbedingungen‘. Hier wurden folgende Angaben gemacht:

- Mangel an Parkplätzen
- Zustände der Rast- bzw. Autohöfe
- viele Kontrollen von deutschen LKW
- Kosten für Duschen und Toiletten sind zu hoch
- zu viel Bürokratie
- zu viele Einschränkungen

Die drittstärkste Kategorie ist die Kategorie ‚monetär‘, diese umfasst den zu geringen Lohn der Bkf. Auch das ‚soziale Umfeld‘ gehört zu den negativen Seiten des Berufes, hier werden beispielsweise die Trennung von Familie und Freunden sowie der Umgang mit den Bkf aufgeführt. Gleichzeitig gilt das Berufsbild selbst als negative Seite des Jobs, damit verbunden sind die mangelnde Wertschätzung und Vorurteile gegenüber den Fahrern.

Die nächste Frage erfasste die Zufriedenheit hinsichtlich der Vergütung. Dabei gaben ein Großteil der Befragten an, dass sie ‚eher zufrieden‘ oder ‚zufrieden‘ seien. Nur einer der befragten Bkf ist mit dem ihm gezahlten Lohn ‚voll und ganz zufrieden‘. Zudem konnte ermittelt werden, dass keiner der LKW-Fahrer ‚sehr unzufrieden‘ mit seinem Entgelt ist. Lediglich fünf der insgesamt 22 befragten LKW-Fahrer erklärten, sie seien mit ihrer Vergütung ‚unzufrieden‘. Die restlichen Bkf gaben an ‚eher unzufrieden‘ zu sein.

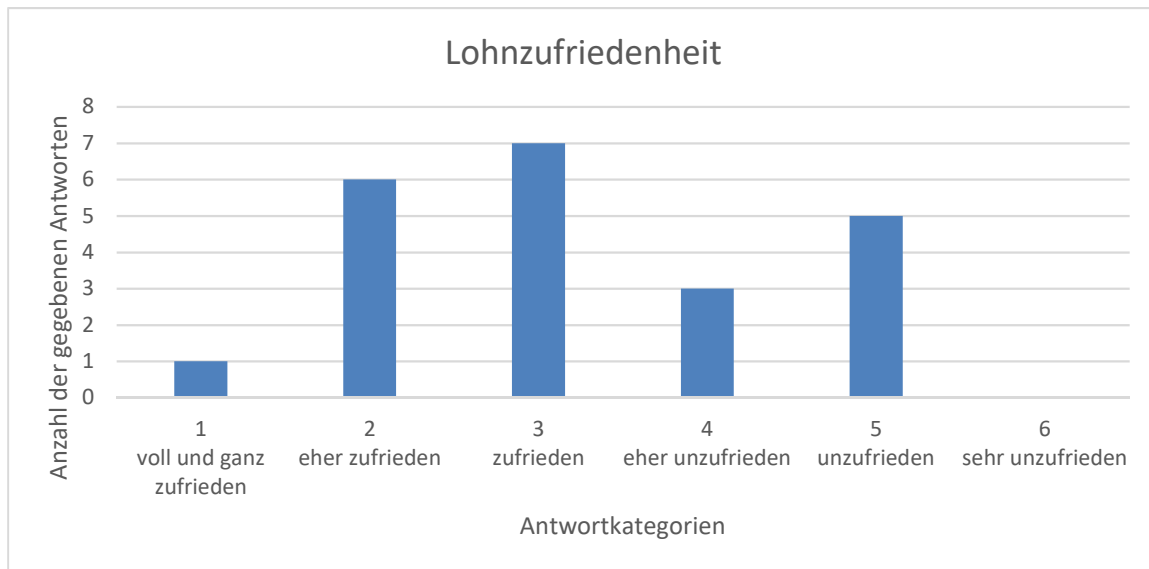


Abbildung 6: Lohnzufriedenheit
(eigene Darstellung)

Zum Abschluss der Befragung wurden die Teilnehmer nach ihrem Alter gefragt. Dabei ist auffällig, dass nur einer der Befragten in die Alterskategorie 20-29 Jahre eingeordnet werden konnte. Die Hälfte der Teilnehmer befindet sich indes in der Alterskategorie 50-59. Der Altersdurchschnitt der für die TRANSA fahrenden Bkf liegt bei 47,3 Jahren. Dies spiegelt das in der Einleitung geschilderte Problem wider, dass das Durchschnittsalter der Bkf bereits heute auf einem hohen Niveau liegt.

Nachdem in diesem Kapitel die Auswertung der Befragung der LKW-Fahrer erfolgte und positive sowie negative Seiten dieses Berufs dargelegt werden konnten, erfolgt im anschließenden Kapitel nun eine Betrachtung der Situation der Unternehmer.

3.3 Auswertung des Interviews mit der Unternehmensleitung

Beim Interview der Unternehmer wurde zu Beginn des Interviews erfragt ‚Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?‘. Nur zwei der neun befragten Unternehmer gaben dabei an, dass sie keine Auswirkungen des Bkf-Mangels spüren. Gleichzeitig verteilten drei Unternehmer die Note fünf und zwei Unternehmer sogar die Note sechs und gaben somit an, dass sie die Auswirkungen ‚stark‘ bzw. ‚sehr stark‘ wahrnehmen. Es konnte insgesamt ein Ergebnis von 4,0 ermittelt werden, dies entspricht der Kategorie ‚überwiegend stark‘.

Auf die Frage ‚Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels spüren Sie?‘ äußerten die Unternehmer zu 60 Prozent, dass sich die Auswirkungen vor allem monetär widerspiegeln. Die Kategorie ‚monetär‘ beinhaltet dabei folgende Sachverhalte:

- Fahrzeuge können nicht besetzt werden
- Aufträge können nicht angenommen werden
- Verlust von Kunden
- höhere Frachtpreise müssen verlangt werden
- kein Ersatzpersonal vorhanden, um Krankheit oder Urlaub abzudecken
- Fahrer kündigen aufgrund von zu niedrigem Lohn
- hoher Verschleiß der Fahrzeuge, da ein häufiger Personalwechsel vorherrscht
- hoher Optimierungsaufwand, um mit vorhandenem Personal handlungsfähig zu bleiben

Die zweitstärkste Kategorie umfasst das ‚Personal‘. Hierunter zählen die Aussagen, dass der Altersdurchschnitt der LKW-Fahrer stetig ansteigt sowie eine hohe Fluktuation. Ein Grund hierfür ist beispielsweise das Auftreten sogenannter Headhunter⁵³. Zudem wurde vermehrt geäußert, dass momentan selbst über die Agentur für Arbeit keine LKW-Fahrer mehr akquiriert werden können. Die dritte Kategorie beinhaltet die Nachwuchsgewinnung.

Nicht zu vernachlässigen ist überdies die Kategorie ‚Arbeitsnehmermarkt‘. Nach HERMANN wird dieser wie folgt definiert: Ein Arbeitsnehmermarkt ist darauf zurückzuführen, dass eine Differenz zwischen der Anzahl an vakanten Stellen und möglicher Interessenten vorliegt. Dabei ist die Anzahl der vakanten Stellen ungleich höher als die der möglichen Interessenten.⁵⁴ Im Umkehrschluss führt dieser Sachverhalt immer häufiger dazu, dass sich LKW-Fahrer weigern bestimmte Lade- bzw. Entladestellen anzufahren und teilweise sogar mit ihrer Kündigung drohen.

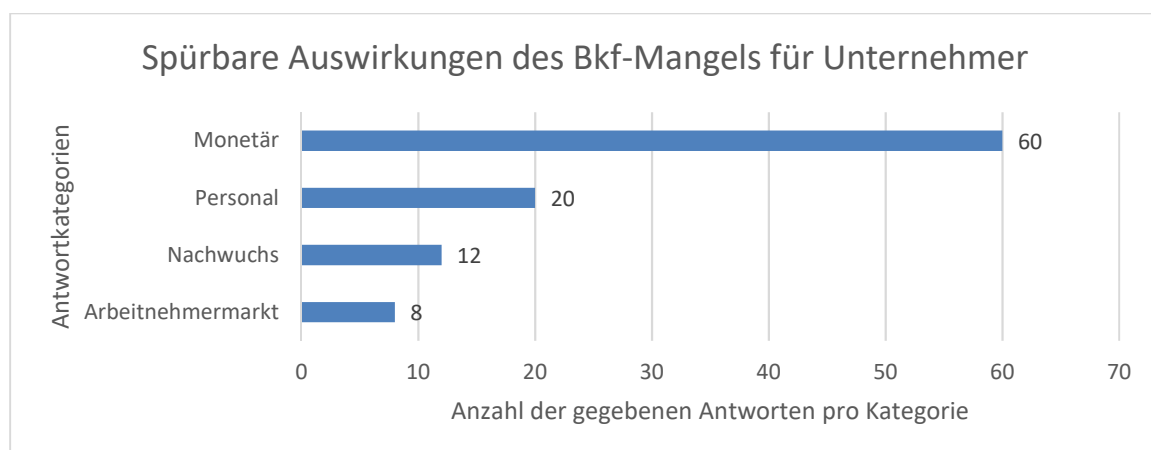


Abbildung 7: Auswirkungen des Bkf-Mangels für Unternehmer in Prozent (eigene Darstellung)

⁵³ Als Headhunter werden Personen bezeichnet, die Bkf gegen Zahlung einer Prämie abwerben. Zusätzlich werden ihnen weitere Prämie in Aussicht gestellt, wenn sie einen Kollegen überzeugen ebenfalls das Unternehmen zu wechseln.

⁵⁴ vgl. HERMANN, 2016, S. 34

Im Laufe des Interviews wurden die Unternehmer befragt welche Maßnahmen sie ergriffen haben, um dem Bkf-Mangel entgegenzuwirken. Dabei gaben fünf der neun Befragten an, dass sie Stellenausschreibungen bei der Agentur für Arbeit sowie auf Firmenwebsites, in Zeitungen oder sogar im Ausland veröffentlicht haben. Wenn man die Anzahl der getätigten Stellenausschreibungen summiert, machen diese 24 Prozent der insgesamt ergriffenen Maßnahmen aus.

21 Prozent der Verbesserungsansätze umfassen soziale Instrumente und Prämien. Zu sozialen Instrumenten zählen beispielsweise ein familiärer Umgang mit den Angestellten oder dass die Bkf in die Unternehmensentscheidungen einbezogen werden. Als Prämien gelten wiederum ein LKW mit Wunschausstattung, eine betriebliche Altersvorsorge oder ein Tankgutschein für den privaten Gebrauch.

Zwei Drittel der Befragten gaben zudem an, dass Sie die Löhne Ihrer LKW-Fahrer erhöht haben, dies entspricht 18 Prozent der Maßnahmen. Zudem sagten mehrere Unternehmen aus, dass Stellen gestrichen oder aufgrund des Renteneintritts nicht neu besetzt wurden. Durch den Personalmangel musste hier gleichzeitig der Fuhrpark verkleinert werden. Modernisierungsmaßnahmen entfallen auf neun Prozent des Ergebnisses. Hierunter zählen beispielsweise Onlinewerbung oder der Erwerb moderner Technik bzw. Ausstattung sowohl im Fahrzeug- als auch im IT-Bereich. Nur einer der befragten Unternehmer äußerte, sich verstärkt um die Ausbildung in seinem Unternehmen zu bemühen (vgl. Abbildung 13). Dies erscheint vor dem Hintergrund der geringen Anzahl neubegonnener Bkf-Ausbildungsverhältnisse (gesamte Neuabschlüsse 2018 in Deutschland: 3.689⁵⁵) und der gleichzeitig sehr hohen Abbruchquote als zu wenig und dringend verbesserungswürdig.

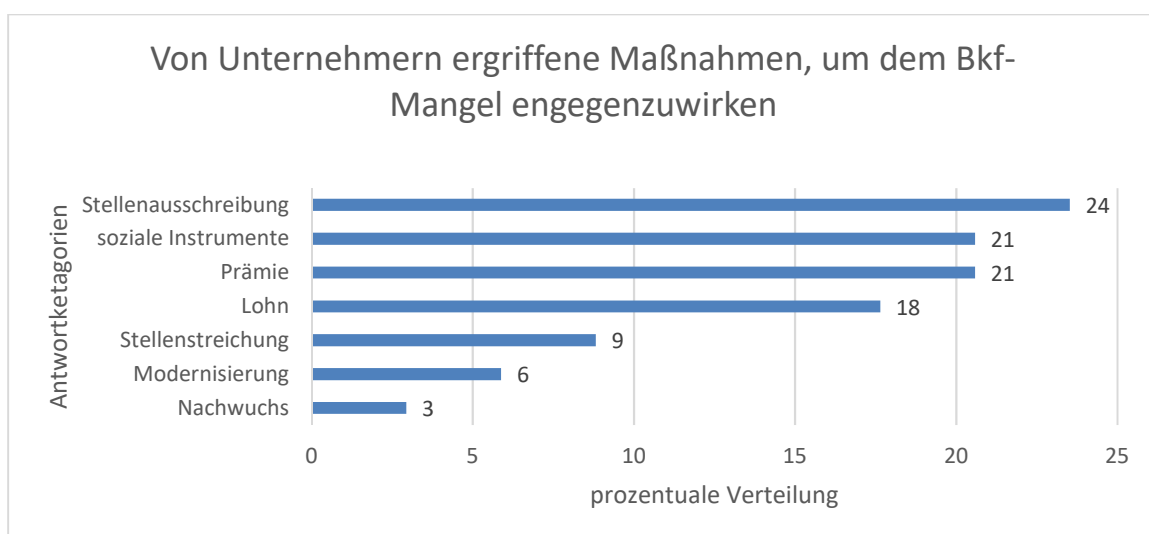


Abbildung 8: Ergriffene Maßnahmen in Prozent (eigene Darstellung)

⁵⁵ online: BERGRATH, 2019 (13.08.2019)

Trotz dessen, dass zwei Drittel der Interviewten angaben, die Löhne ihrer Bkf erhöht zu haben, empfinden nur 44 Prozent der Unternehmer den gezahlten Lohn als angemessen. Sie würden ihren Arbeitnehmern gern mehr bezahlen, dies ist aber aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht möglich.

Fünf der neun befragten Unternehmer sagten zudem aus, dass Sie vakante Stellen haben. Die Aussagen reichten dabei von einer vakanten Stelle bis zu vier vakanten Stellen. Durchschnittlich konnte für alle neun Befragten eine unbesetzte Stelle pro Unternehmen ermittelt werden. Gleichzeitig bilden aber nur zwei der Fuhrunternehmen Auszubildende aus.

Auf die Frage ‚Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?‘ gab es im Rahmen des Interviews die größte Resonanz. 31 Prozent der gegebenen Antworten bezogen sich auf die schlechten Arbeitsbedingungen. Hierbei wurden folgende Grundaussagen getroffen:

- zu lange Schichtzeiten
- minutiöse Taktung der Lastkraftwagen
- immer höhere Anforderungen an Bkf
- Umgang mit LKW-Fahrern
- Kommunikation mit den Fahrern wird auf ein Minimum beschränkt
- mangelnde Ausstattung der Rast- und Autohöfe
- Rast- und Autohöfe sind ungepflegt
- Berufsbild der LKW-Fahrer ist sehr schlecht (gelten als ungebildet, ungepflegt und ungehalten)

21 Prozent der Ergebnisse nahm die Kategorien ‚Rahmenbedingungen‘ ein, hierunter wurden folgende Aussagen zusammengefasst:

- Öffnung des Marktes
- hohe Anzahl an Kontrollen deutscher Lastkraftwagen
- hohe gesetzliche Vorgaben
- Fachkräftemangel
- kaum Lobby- und Verbandsarbeiten
- angespannte Parkplatzsituation
- Überfüllung der Straßen sowie der Auto- und Rasthöfe
- Bild der Transportbranche ist angeschlagen
- Trend geht momentan in Richtung eines Studiums

Jeweils 16 Prozent der Antworten entfielen auf die Kategorien ‚Berufsbild‘ und ‚monetär‘. Dabei wurde bemängelt, dass die Bevölkerung oft kein Verständnis für Bkf hat und dass die Agentur für Arbeit das Berufsbild eines Bkf meist verfälscht darstellt.

Zur Kategorie ‚monetär‘ zählen folgende Aussagen: Die Kosten für Autohöfe sowie sanitäre Einrichtungen und Verpflegung sind im letzten Jahr zum wiederholten Mal angestiegen. Zudem sei der Kunde oft nicht gewillt höhere Preise zu zahlen. Dies liegt unter anderem daran, dass immer mehr ausländische Bkf auf Deutschlands Straßen unterwegs sind und in deren Heimatländern ein viel geringerer Mindestlohn gezahlt werden muss. Deshalb sind diese Transportunternehmen häufig in der Lage den Transport zu geringeren Kosten anzubieten. Zwar sind ausländische Unternehmer gesetzlich dazu verpflichtet den in Deutschland geltenden Mindestlohn zu zahlen, allerdings wird dies im Transportsektor kaum kontrolliert und Verstöße sind oft schwer nachweisbar⁵⁶. Nicht zu vernachlässigen ist die Aussage, dass der Lohn der Bkf oft nicht als angemessen für deren Arbeit gilt.

Auch das ‚soziale Umfeld‘ spielt eine entscheidende Rolle bei den Ursachen des Bkf-Mangels. Die dabei am häufigsten getroffene Aussage ist die Trennung von Familie und Freunden und der damit verbundene Ausschluss bei bestimmten sozialen Aktivitäten. Aber auch der unsoziale Umgang mit den Bkf wurde oft erwähnt.

Nur 2 Prozent der angegebenen Ursachen entfällt auf die Kategorie ‚demographisch‘, hierunter fällt der demographische Wandel in Deutschland.

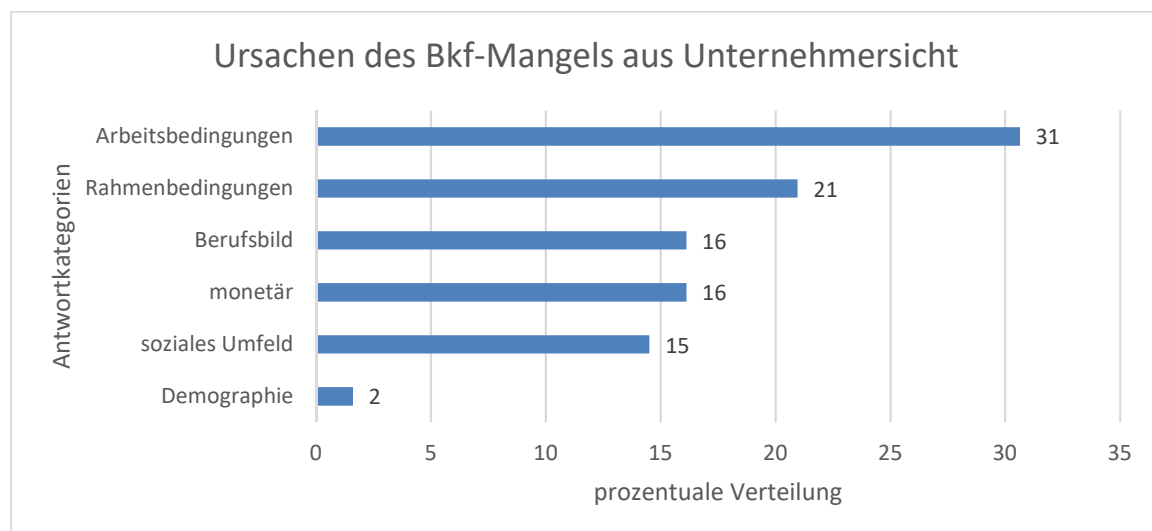


Abbildung 9: Ursachen aus Unternehmensicht in Prozent (eigene Darstellung)

⁵⁶ vgl. LANDWEHR, 2018, S. 5

Im Rahmen dieses Kapitels konnte zunächst ein Überblick über die Schwachstellen der Berufsausbildung geschaffen werden. Problematisch ist hierbei, dass viele der angehenden Bkf zu Beginn der Ausbildung noch nicht volljährig sind. Dies hat zur Folge, dass ein Großteil der Auszubildenden keinen PKW-Führerschein besitzt. Dieser stellt jedoch die Grundvoraussetzung für den Erwerb des LKW-Führerscheins dar.

Anschließend an die Betrachtung der Ausbildung folgte die Auswertung der Befragung der Berufskraftkraftfahrer. Auffällig war hier ein hohes Durchschnittsalter von 47,3 Jahren. Dies spiegelt wider, dass sich der Mangel Berufskraftfahrermangel in den nächsten Jahren weiterhin verschärfen wird. Zudem konnte aufgezeigt werden, dass die LKW-Fahrer mit den herrschenden Arbeits- und Rahmenbedingungen sehr unzufrieden sind. Besonders negativ fielen dabei die langen Schichtzeiten und der Mangel an Parkplätzen auf.

Auf Seiten der Unternehmer liegt die Problemstellung insbesondere bei der Suche nach Nachwuchs. Des Weiteren konnte ermittelt werden, dass durchschnittlich jedes Unternehmen eine vakante Fahrerstelle aufweist.

Nachdem in diesem Kapitel ein Überblick über die Ursachen des Bkf-Mangels gegeben werden konnte, erfolgt nun im vierten Kapitel eine Situationsanalyse. Daraus können anschließend Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

4 Ableitung von Maßnahmen zur positiven Beeinflussung des Berufsbildes

4.1 Durchführung einer SWOT-Analyse

Ein zentraler Vorteil einer Befragung von Bkf und Fuhrunternehmern ist die Offenlegung von Stärken und Schwächen des Berufes sowie Chancen und Risiken der Transportbranche. Mit Hilfe einer Situations-Analyse (SWOT) sollen die daraus gewonnen Erkenntnisse übersichtlich dargestellt werden.

Bei dieser Untersuchung „handelt es sich um ein Analyseinstrument, das versucht, aufbauend auf einer internen und externen Situationsanalyse, strategische Maßnahmen abzuleiten.“⁵⁷ Hierbei werden aus Stärken (Strengths), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) Hinweise für strategische Planungsprozesse sowie die Herleitung von Wettbewerbsvorteilen ermöglicht.

Zunächst erfolgte eine Stärken-Schwächen-Analyse. Unter Stärken werden dabei Faktoren verstanden, die bei Fuhrunternehmen vorhanden sind, um sie vor Marktrisiken mit Bezug zum Mangel an Fahrpersonal zu bewahren und die es ermöglichen Chancen gewinnbringend zu nutzen. Schwächen hingegen sind Fähigkeiten, die nicht vorhanden sind und das Unternehmen somit anfällig für Risiken machen sowie dazu führen, dass Chancen nicht genutzt werden können.⁵⁸

Im Rahmen der durchgeführten Befragungen konnten vielfältige Stärken und Schwächen aufgezeigt werden:

Strenghts (Stärken)

Zu den Stärken zählen unter anderem die Leidenschaft der Bkf und die mit diesem Beruf verbundenen Vorteile (Freiheitsgefühl, abwechslungsreich, Selbstbestimmung). Aber auch der Zusammenhalt und der Umgang zwischen den Fahrern kann als Stärke angesehen werden. Zudem legen viele Fuhrunternehmen Wert auf den sozialen Zusammenhalt im Unternehmen und gehen teilweise auch aktiv auf junge Menschen zu, um sie für diesen Beruf zu begeistern. Weitere Punkte, die als Stärken identifiziert werden konnte sind, dass die Unternehmer der Digitalisierung offen gegenüberstehen und gewillt sind etwas zu verändern.

Weaknesses (Schwächen)

Als Schwäche der Fuhrunternehmen zählt, dass die Fahrzeuge minutiös disponiert werden müssen, um den maximalen Gewinn erwirtschaften zu können. Dies hat oft zur Folge, dass der Umgangston zwischen Disponent und LKW-Fahrer rau ist und auf ein Minimum beschränkt wird. Zusätzlich ist zu beobachten, dass Bkf häufig schon

⁵⁷ BRUHN, 2012, S. 166

⁵⁸ vgl. BRUHN, 2012, S. 166-169

Sonntagabend mit ihrer Arbeit beginnen müssen. Des Weiteren wird das Tätigkeitsfeld des Fahrpersonals vielfach überschritten. Dies ist eine ernstzunehmende Problematik, da der Versicherungsschutz bei solchen Tätigkeiten nicht greift. Die Unternehmer wissen von dieser Problematik, allerdings wurden bisher keine Maßnahmen ergriffen, um diesem Sachverhalt entgegenzuwirken. Ein weiterer Aspekt, der als Schwäche angesehen werden kann ist, dass die Kosten für die gesetzlich vorgeschriebene, regelmäßig durchzuführenden ärztlichen Untersuchungen nur teilweise von den Unternehmen übernommen werden. Dies ist besonders in Hinblick auf die nicht angemessene Bezahlung der Bkf problematisch. Bedenklich ist zudem, dass Unternehmer immer häufiger für ruinöse Frachtpreise fahren und dass es ihnen nicht oder nur mit viel Aufwand möglich ist Auszubildende zu akquirieren. Weitere Schwächen liegen in Tatsachen, die den Beruf des Bkf zu einem unbeliebten Job machen. Hierzu zählen die Trennung von Familie und Freunden sowie eine eingeschränkte Freizeitgestaltung. Dies führt häufig dazu, dass keine ‚Work-Life-Balance‘ geschaffen werden kann.

Im nächsten Schritt wurden die Rahmenbedingungen des Bkf-Mangels mit Hilfe einer Chancen-Risiken-Analyse erfasst. Dabei wurde auch die aktuelle Lage der Transportwirtschaft beachtet. Chancen und Risiken ergeben sich dabei regelmäßig aus Faktoren, die Fuhrunternehmen nicht beeinflussen können:

Opportunities (Chancen)

Zu den Chancen für die Transportbranche gehören die Digitalisierung und die damit verbundenen Innovationen im Bereich der Fahrzeugtechnik. Aber auch das vergleichsweise gut ausgebaute Infrastrukturnetz des Verkehrsträgers Straße und eine stabile wirtschaftliche Lage konnten als Chancen identifiziert werden. Zudem ist die Transportbranche ein wichtiger Bestandteil einer funktionierenden Wirtschaft. Zusätzlich stellt die Zuwanderung eine wichtige Chance dar, um dem Fachkräftemangel entgegenwirken zu können.

Threats (Risiken)

Als Risiken der Transportbranche auf der anderen Seite konnten hohe gesetzliche Anforderungen sowie ansteigende Umweltschutzaufgabe und die damit verbundenen Kosten identifiziert werden. Auch die Öffnung des Marktes für ausländische Fuhrunternehmen ist kritisch zu betrachten. Denn häufig stammen diese und ihre Fahrer aus Billiglohnländern und den deutschen Behörden fehlt das notwendige Personal, um dringend nötige, flächendeckende Mindestlohnkontrollen durchführen zu können. Ein weiteres Risiko ist der bestehende Mangel an Parkplätzen sowie der schlechte Zustand der Rast- und Autohöfe. Zusätzlich sind diese meist teuer und es besteht ein

Mangel an sanitären Einrichtungen. Darüber hinaus sind Straßen und Autobahnen zunehmend überfüllt, dies führt immer häufiger zu Staus.

Weitere Risiken stellen die Arbeitsbedingungen der Bkf für die Transportbranche dar. Hierzu zählen unter anderem die sehr langen Schichtzeiten von bis zu 15 Stunden, teilweise immense Wartezeiten an Be- oder Entladestellen und die Überschreitung des Tätigkeitsfeldes der LKW-Fahrer. Überdies gestaltet sich für LKW-Fahrer der Zugang zum Gesundheitssystem durch die immer wieder stattfindenden Ortswechsel als sehr schwierig. Ein weiteres Risiko ist der Arbeitnehmermarkt. Aber auch Vorurteile der Gesellschaft gegenüber Bkf sind problematisch, dies führt unter anderem dazu, dass eine Ausbildung in diesem Berufszweig nicht als attraktiv gilt. Entscheidet sich ein Jugendlicher letztendlich doch für eine Ausbildung zum Bkf so ist dieser zu Beginn der Ausbildung meist noch nicht volljährig und somit nicht dazu berechtigt ein Fahrzeug zu führen.

Die Digitalisierung wurde hierbei als Chance und gleichzeitig als Risiko eingestuft. Grund dafür ist, dass mit Hilfe der Digitalisierung Prozesse optimiert und vereinfacht werden können. Allerdings ist es für Kleinst- und Kleinunternehmen (KKU) meist schwierig hinsichtlich des schnellen Fortschritts nicht den Anschluss zu verlieren. Zudem gilt es die Altersstruktur der Bkf zu beachten, denn ältere LKW-Fahrer brauchen meist länger, um sich mit neuer Technik auseinanderzusetzen und fühlen sich in Anbetracht neuer Technologien schnell überfordert.

Auf Basis dieser Analysen gilt es nun Stärken zu betonen und Schwächen zu vermindern. Aus der Gegenüberstellung der vier zuvor erarbeiteten Analysefelder können vier Normstrategien abgeleitet werden:

(1) SO-Strategien: Bei der Verbindung von Stärken und Chancen gilt es Stärken auszubauen, um Chancen ideal nutzen zu können.

(2) WO-Strategie: Diese Strategie umfasst die Verbindung von Schwächen und Chancen. Hierbei gilt es Schwächen zu mindern, um sich mit Hilfe der vorhandenen Chancen weiterentwickeln zu können.

(3) ST-Strategie: Bei der Kombination von Stärken und Risiken sollten Stärken genutzt werden, um Risiken zu minimieren bzw. um ihnen entgegenzuwirken.

(4) WT-Strategie: Die Fusion der Schwächen und Risiken soll die Minimierung der Schwächen zur Minimierung der Risiken beinhalten.

Fügt man anschließend die vier Strategien zusammen, erhält man eine umfassende Handlungsempfehlung auf Basis der Stärken und Schwächen sowie der Chancen und Risiken. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass bei der Ableitung erfolgversprechender Strategien nicht die damit verbundenen langfristigen Perspektiven aus den Augen verloren werden.⁵⁹

SO-Strategien	ST-Strategien
<ul style="list-style-type: none"> - Auszubildender fährt eine Woche bei Bkf mit - Social Media nutzen, um Auszubildende zu akquirieren - Fahrer bekommen LKW mit Wunschausstattung - Onlinekampagne über Vorteile des Bkf Berufs 	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhalt der Fahrer im Unternehmen stärken, um Zufriedenheit zu erhöhen - Vorteile des Berufs hervorheben, um Nachwuchs zu generieren - Firmenfeiern → Fahrer mit Familie einladen, familiäre Atmosphäre schaffen → Arbeitnehmerbindung - Digitalisierung der Frachtpapiere
WO-Strategien	WT-Strategien
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Telemedizin - Verwendung von Videochatprogrammen - Mit Imagekampagne gegen Vorurteile gegenüber Bkf kämpfen - Kampagne über Social Media, → was wäre, wenn kein LKW mehr fährt, wie lange braucht Wirtschaft, um zum Erliegen zu kommen? - Lohnerhöhungen - Zahlung von Prämien - Ausbildung zugewanderter Personen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verstärkte Kontrolle ausländische Unternehmer bezüglich des Mindestlohns - Digitalisierung von KKV vorantreiben - Schichtzeiten gesetzlich senken - Verstaatlichung der Raststätten - Einführung eines Bonussystems - Kooperationen bilden und System aus Begegnungsverkehren aufbauen - Intelligente Navigationssysteme, die anhand von Fahrzeit und Verkehrssituation Rast- bzw. Autohof vorschlagen - Wenn Tätigkeitsfeld des Bkf überschritten wird, dann Gebühr verlangen, dabei Bkf beteiligen

Tabelle 7: SWOT Matrix
(eigene Darstellung in Anlehnung an Bruhn, 2012, S. 171)

⁵⁹ vgl. BRUHN; 2012, S. 170-171

4.2 Handlungsfeld 1: Operationalisierung der Maßnahmen zur Nachwuchsförderung

Aus der zuvor erstellten SWOT-Matrix werden in den nachfolgenden Kapiteln Handlungsfelder abgeleitet. Diese enthalten einerseits Maßnahmen zur Zufriedenheitsförderung des Fahrpersonals und andererseits Möglichkeiten der Digitalisierung zur Verringerung des Kraftfahrerbedarfs. Die aufgezeigten Handlungsfelder erheben dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dienen nur als ein Überblick über die Thematik.

Zur positiven Beeinflussung des Berufsbildes gilt es Verbesserungen der Berufsausbildung aufzuzeigen. Deren Schwachpunkte wurden bereits im Kapitel 3.1 erläutert. Im Bezug darauf werden nun drei Möglichkeiten vorgestellt, um die Ausbildung zum Bkf attraktiver zu gestalten.

(1) Erhöhung der praktischen Anteile der Berufsausbildung

Um Verständnis gegenüber Bkf zu schaffen, verbringen Auszubildende und Studenten im Rahmen einer Praxisphase eine Woche an der Seite eines Bkf und fahren in Folge dessen auf einem LKW mit. Dies ist Teil des Bildungsprogramms der TRANSA und ermöglicht den Auszubildenden und Studenten der Logistikbranche Einblicke in die Arbeit eines Bkf. Zudem schafft es die Basis für eine veränderte Einstellung gegenüber den Fahrern und was sie täglich bewältigen müssen. Ferner führt es nachweislich zu einem besseren Umgangston zwischen den zukünftigen Disponenten und dem Fahrpersonal.

Um den ersten Teil der Ausbildung zum Berufskraftfahrer praxisorientierter zu gestalten, bietet es sich an den angehenden LKW-Fahrern in der Praxisphase ihrer Ausbildung je einen Fahrer zuzuweisen, mit dem sie mindestens eine Woche lang unterwegs sind. So haben die Auszubildenden schon im ersten Lehrjahr die Möglichkeit praktische Tätigkeiten, wie beispielsweise eine Abfahrtskontrolle oder das Be- und Entladen kennenzulernen.

Ein anderes Mittel ist der Einsatz von sogenannten Simulationsautomaten. Dies schafft die Möglichkeit, dass auch Minderjährige erste, zumindest virtuelle Erfahrungen beim Führen eines Lastkraftwagens sammeln können. Mit Hilfe eines solchen Simulators könnten ohne Risikofaktoren gefährliche und problematische Situationen geübt werden. Allerdings ist die Anschaffung eines solchen Automaten mit hohen Kosten verbunden.

(2) Regulierung der Altersproblematik

Die ‚2+2 Ausbildung‘ stellt eine weitere Variante dar, die Zeit bis zur Volljährigkeit der angehenden Bkf zu überbrücken. Hier erlernt ein Auszubildender zunächst den Beruf

der Lagerfachkraft und beginnt nach erfolgreichem Abschluss nach zwei Jahren die Berufsausbildung zum Berufskraftfahrer. Diese Form der Ausbildung bietet die Vorteile, dass der Auszubildende schon im ersten Teil der Ausbildung zum Bkf volljährig ist und somit direkt mit der praktischen Ausbildung begonnen werden kann. Zudem erlernt der Auszubildende durch seine vorangestellte Ausbildung die Prozesse im Lager und ist somit vielseitig einsetzbar. Auch für den Auszubildenden selbst bringt diese Form der Ausbildung Vorteile mit sich, so hat der Auszubildende nicht nur die Möglichkeit innerhalb von vier Jahren zwei Berufsabschlüsse zu erlangen, sondern er hat gleichzeitig auch besser Chancen auf dem Arbeitsmarkt⁶⁰.

(3) Nutzung neuer Medien in der Nachwuchsgewinnung

Zusätzlich sollte sich bei der Anwerbung neuer potenzieller Nachwuchskräfte auf mehrere Medien konzentriert werden. Denn angehende Auszubildende beschränken ihre Suche längst nicht mehr auf die Website der Agentur für Arbeit. Empfehlenswert wären die Teilnahme an Berufsmessen und der Einsatz von sozialen Medien wie Facebook oder Instagram. Hierbei sollte der Fokus darauf liegen, die Vorteile des Berufs hervorzuheben. Auch die Integration von Flüchtlingen und eine Ausbildung dieser zum Bkf könnten den Mangel an LKW-Fahrern mindern.

4.3 Handlungsfeld 2: Zufriedenheitsförderung der Berufskraftfahrer

Ergänzend zur Optimierung der Ausbildung muss jedoch auch die Zufriedenheit der bereits tätigen Bkf verbessert werden. Hierbei können die Unternehmen selbst Maßnahmen ergreifen, denn neben Rahmen- und Arbeitsbedingungen sollte auch das soziale Umfeld der Bkf verbessert werden. Ein Punkt, der im Rahmen der Umfrage negativ aufgefallen ist, ist die Trennung von Familie und Freunden. Eine Möglichkeit diesen negativen Aspekt umzukehren, wäre das Bilden von Kooperationen und das Entwerfen eines Systems aus Begegnungsverkehren. Dies ermöglicht eine regelmäßige Heimkehr und reduziert gleichzeitig die Übernachtungen im Fahrerhaus.

Die Anschaffung von Tablets beinhaltet gleich zwei Vorteile: zum einen wäre so eine Digitalisierung der Frachtpapiere möglich, zum anderen können auf den Geräten Videochatprogramme installiert werden, um mit Familie und Freunden besser in Kontakt zu bleiben. Ein weiterer sozialer Aspekt ist das Ausrichten von Firmenfeiern, hier empfiehlt es sich, dass Bkf ihre Familien mitbringen können. Somit erhalten auch diese einen genaueren Einblick in das Arbeitsumfeld ihres Partners oder Freundes.

Auch im Hinblick auf die Gesundheit der Bkf besteht Verbesserungsbedarf. Denn erkrankt ein LKW-Fahrer innerhalb einer Arbeitswoche, ist es meist schwierig einen Arzt zu konsultieren. Dies liegt zum einen am ständigen Ortswechsel und zum anderen

⁶⁰ online: DEUTSCHER BUNDESTAG, 2016, S. 6 (30.07.2019)

daran, dass in der Nähe der Arztpraxen kein Platz vorhanden ist, um einen LKW abzustellen. Dieses Problem könnte mit Hilfe sogenannter ‚Telemedizin‘ entzerrt werden. Diese ermöglicht den Fahrzeugführern die Kommunikation mit einem Arzt, ohne eine Praxis aufsuchen zu müssen. Die Kommunikation kann hier beispielsweise über eine App erfolgen. Diese App könnte genau wie die des Videochatprogramms auf einem Tablet oder Smartphone installiert werden.

Neben den Aspekten des sozialen Umfelds und der Gesundheit der Bkf gilt es gleichzeitig die Tatsache zu betrachten, dass das Tätigkeitsfeld eines Bkf immer häufiger überschritten wird und somit die Anforderungen zunehmend steigen. Auch hier könnte die Bildung einer Kooperation einen Teil der Lösung darstellen. Beispielsweise kann im Falle der Regelmisachtung ein Zusammenschluss mehrerer Unternehmen eine Gebühr verlangen. Muss der LKW-Fahrer zum Beispiel selbst be- oder entladen, so ließe sich eine Strafe dafür als mitgliederstarker Interessenverband leichter durchsetzen. Bei der Einführung einer solchen Gebühr gilt es zu beachten, dass auch der LKW-Fahrer vom Erlös dieser profitiert.

Die Einführung eines Bonussystems bietet weiterhin die Möglichkeit der Steigerung der Mitarbeitermotivation. In der Transportbranche sollte dabei allerdings auf folgende Faktoren geachtet werden: das Bonussystem sollte unabhängig von der Anzahl der gefahrenen Touren oder des transportierten Gewichts sein, denn dies könnte dazu führen, dass Bkf sich dazu angespornt fühlen überladen oder zu schnell zu fahren. Auch ein Bonus für krankheitsfreie Tage bzw. Quartale ist nicht zu empfehlen, denn hier wird der LKW-Fahrer dazu ermutigt sich trotz Krankheit hinters Steuer zu setzen, statt seine Krankheit auszukurieren. Von Vorteil wäre ein Bonus für unfallfreies, kraftstoffsparendes sowie reifenschonendes Fahren, denn hier werden die Bkf für umsichtiges Fahren entlohnt. Dies spiegelt sich auch betriebswirtschaftlich für den Unternehmer wider. Weitere Möglichkeiten, um die Zufriedenheit der LKW-Fahrer zu steigern sind Lohnerhöhungen, die Zahlung von Prämien sowie die Übernahme der Kosten für die gesetzlich vorgeschriebenen ärztlichen Untersuchungen.

4.4 Handlungsfeld 3: Staatlicher Optimierungsbedarf

Schon 2009 beschäftigte sich die Generaldirektion interne Politikbereiche, Fachabteilung B – Struktur- und Kohäsionspolitik des Europäischen Parlaments mit einer Studie zum Fachkräftemangel im Güterkraftverkehrsgewerbe. Im Rahmen dieser Studie kam man zu dem Schluss, dass Parkplätze geschaffen und die Arbeitsbedingungen der Bkf verbessert werden müssen. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die Attraktivität

des Berufs steigen müsse, um Nachwuchskräfte akquirieren zu können⁶¹. Weiterhin wird in dieser Studie darauf verwiesen, dass die bisher ergriffenen Maßnahmen nicht nur positive Veränderungen hervorrufen, sondern auch negative Auswirkungen haben könnten. So bringen beispielsweise die Arbeitszeitrichtlinien 2002/15/EG und 2003/88/EG über die Begrenzung der wöchentlichen Arbeitszeit nicht nur eine Entlastung der Bkf mit sich, sondern könnten auch dazu führen, dass der Bedarf an LKW-Fahrern weiterhin steigt. Der Grund dafür ist, dass nun innerhalb der begrenzten Arbeitszeit nicht mehr so viele Güter bewegt werden können wie vor dieser Beschränkung. Für die LKW-Fahrer im Allgemeinen und die Verkehrssicherheit im Besonderen ist dies natürlich eine Verbesserung. Allerdings trägt diese nicht zur Entschärfung des Bkf-Mangels bei, sondern verschlimmert diesen noch.⁶²

Als Resultat der Studie wurden Maßnahmen aufgeführt, um dem akuten Mangel entgegenzutreten. Diese Maßnahmen umfassen beispielsweise die Optimierung der Arbeitseffizienz, die Rekrutierung zusätzlicher Arbeitskräfte aus Drittländern und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Empfehlungen, wie diese Vorschläge umgesetzt werden sollen, wurden allerdings nicht gegeben.⁶³

Auch in Rahmen der zuvor durchgeführten SWOT-Analyse konnten Maßnahmen erarbeitet werden, um dem anhaltenden Mangel an Lastkraftwagenfahrern entgegenwirken zu können. Es gilt die Rahmen- und Arbeitsbedingungen zu verbessern, um den Beruf des Bkf wieder attraktiver zu gestalten.

Eine Maßnahme dies zu erreichen wäre eine Verstärkung der Kontrollen ausländischer Unternehmen zur Einhaltung des Mindestlohngesetzes. Ausländische Unternehmen machten 2017 laut einer Erhebung des ‚Bundesamt für Güterverkehr‘ rund 42,6 Prozent der in Deutschland fahrenden Lastkraftwagen aus⁶⁴. Denn im Hinblick auf die zu Beginn durchgeführte Umfrage wurde von den Befragten mehrfach geäußert, dass aufgrund der hohen auswärtigen Konkurrenz die momentan herrschenden Transportpreise zu gering ausfallen, um wirtschaftlich rentabel arbeiten zu können. Dies führe im Umkehrschluss dazu, dass es nicht möglich ist die angestellten Bkf angemessen zu bezahlen.

Auch wenn von staatlicher Seite in den letzten zehn Jahren mehr als eine Milliarde Euro in den Bau neuer Parkplätze entlang des Autobahnnetzes investiert und somit 16.000 neue Parkplätze für Lastkraftwagen geschaffen wurden, deckt dies den Bedarf an LKW-Parkplätzen nur teilweise. Denn aus dem Verkehrsinvestitionsbericht des

⁶¹ vgl. EUROPÄISCHES PARLAMENT, 2009, S. 127

⁶² vgl. EUROPÄISCHES PARLAMENT; 2009, S. 126

⁶³ vgl. EUROPÄISCHES PARLAMENT, 2009, S. 122

⁶⁴ vgl. LAUENROTH, 2018, S. 15

Bundesverkehrsministeriums aus 2017 geht hervor, dass bundesweit immer noch mindestens 11.000 Parkplätze für Lastkraftwagen fehlen.⁶⁵ Der Bau von LKW-Parkplätzen ist somit unerlässlich, um die Rahmenbedingungen des Berufs zu verbessern.

Eine weitere Maßnahme, die von staatlicher Seite aus ergriffen werden kann, ist die Verstaatlichung der Rast- und Autohöfe. Denn auch der Zustand dieser und die hohen Kosten für Verpflegung, die Nutzung der sanitären Einrichtungen sowie die immer weiter steigenden Gebühren für die Nutzung des Parkplatzes fielen wiederholt negativ ins Gewicht. Die hohen Kosten an Rast- und Autohöfe haben dabei oft den Hintergrund, dass die Pächter meist hohe Gebühren an den Eigentümer dieser Einrichtungen zahlen müssen. Dies führt wiederum dazu, dass das dort beschäftigte Personal nur auf Mindestlohn Niveau beschäftigt werden kann und die Speisen und Getränke zu hohen Preisen angeboten werden müssen, um Gewinn zu erwirtschaften.⁶⁶

Auch die Unterstützung von KKV hinsichtlich der Digitalisierung würde helfen den Bkf-Mangel zu entschärfen. Denn Unternehmen dieser Größen machten 2015 rund 53 Prozent der in der Transportbranche tätigen Unternehmen aus⁶⁷. Diesen fehlen oft die finanziellen Mittel digitale Neuerungen einzusetzen oder gar zu entwickeln. Allerdings entscheidet dies auch maßgeblich über die Zufriedenheit der Mitarbeit bzw. darüber, ob sich ein Bkf für oder gegen eine Einstellung in diesem Unternehmen entscheidet. Unterstützt werden könnten diese Unternehmen in Form von Förderprogrammen für Digitalisierungsprojekte.

Ein weiterer Aspekt, der zu Unzufriedenheit unter den Bkf sorgt, sind die Fahrt- und Schichtzeiten. Besonders die Schichtzeiten von 13 bzw. 15 Stunden täglich führen zu Unmut. Denn dies führt unweigerlich dazu, dass LKW-Fahrer deutlich mehr wöchentliche Arbeitsstunden leisten müssen, als in anderen Berufszweigen. Auch dies ist ein Grund, warum sich potenzielle Auszubildende gegen diesen Beruf entscheiden. Allerdings muss hier abgewogen werden, denn eine gesetzliche Senkung der Schichtzeiten würde nicht nur die Arbeitsumstände der Bkf verbessern. Sie könnte durchaus auch negative Auswirkungen auf den Bkf-Mangel haben, denn weniger Arbeitsstunden bedeuten gleichzeitig weniger Güter, die in der wöchentlichen Arbeitszeit transportiert werden können. Dies würde im Umkehrschluss zu einem höheren Bedarf an Kraftfahrern führen.

In Bezug auf zu ergreifende Maßnahmen, um den Bkf-Mangel entgegenzuwirken, konnten im Rahmen dieser Arbeit Maßnahmen abgeleitet werden, die mit staatlicher Hilfestellung einfacher umzusetzen wären als ohne. So könnte beispielsweise eine

⁶⁵ vgl. MERCIER, 2018, S. 12

⁶⁶ online: NONNENMANN, 2019 (16.07.2019)

⁶⁷ online: DSLV DEUTSCHER SPEDITIONS- UND LOGISTIK VERBAND E.V., 2015 (21.07.2019)

Kampagne finanziert werden, welche verdeutlicht wie schnell die Wirtschaft Deutschlands zum Erliegen käme, wenn auf deutschen Straßen keine LKW mehr fahren würden. Zusätzlich könnte man gleichzeitig auf die Vorteile des Berufes aufmerksam machen und somit den LKW-Fahrern das Gefühl vermitteln ‚Ihr seid wichtig für die deutsche Wirtschaft‘. Auch das Interesse an einer Ausbildung zum Bkf könnte somit gesteigert werden. Zudem würde eine Kampagne dieser Art zu einer Sensibilisierung der Bevölkerung führen und die Akzeptanz im Straßenverkehr erhöhen.

Auch finanzielle Unterstützung bei der Entwicklung eines intelligenten Navigationssystems mit dazugehöriger App wäre denkbar. Dieses intelligente Navigationssystem würde speziell für Bkf entwickelt werden und könnte somit auf Grundlage der verbleibenden Fahrzeit und der aktuellen Verkehrslage Rast- bzw. Autohöfe vorschlagen. Diese könnten anschließend über eine dazugehörige App reserviert oder direkt gebucht werden. Natürlich müssten auch hier weitere Prämissen festgelegt werden, beispielsweise ist zu bestimmen was mit der vorgenommenen Reservierung passiert, wenn der Bkf aufgrund von technischen Problemen nicht mehr in der Lage ist den reservierten Parkplatz zu erreichen. Denkbar wäre hier, dass der LKW-Fahrer eine Stunde vor Beginn seiner Reservierung seine Buchung zahlungspflichtig bestätigen muss. In der dann anfallenden Gebühr wären bereits die Kosten für die Parkplatznutzung enthalten.

In diesem Zusammenhang wäre auch ein Parkleitsystem, wie es bereits in vielen deutschen Innenstädten angewendet wird, denkbar. So könnten auf Autobahnen Anzeigetafeln installiert werden, die noch verfügbare LKW-Parkplätze der nächstgelegenen Rast bzw. Autohöfe anzeigen. Dies könnte zur Vermeidung von Fahrzeitüberschreitungen aufgrund von überfüllten Parkplätzen beitragen.

Im Rahmen dieses Kapitels konnten Empfehlungen ausgesprochen werden, welche zunächst die Berufsausbildung praxisorientierter gestalten würde. Zudem wurden verschiedene Maßnahmen vorgestellt, mit denen die Zufriedenheit der bereits tätigen Bkf positiv beeinflusst werden kann. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Europäische Parlament schon vor zehn Jahren Handlungsempfehlungen herausgegeben hat, um den Mangel an Bkf entgegenzuwirken. Allerdings wurden diese kaum umgesetzt. Dabei ist eine Umsetzung dieser zwingend notwendig, denn der Fahrermangel wird in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter verschärfen. Im sich nun anschließenden Kapitel wird der Einfluss der Digitalisierung auf die Tätigkeit des Bkf betrachtet.

5 Aufzeigung von Handlungsalternativen zur Gegensteuerung des Berufskraftfahrermangels

5.1 Handlungsfeld 4: Autonomes Fahren

Eine weitere Möglichkeit dem Bkf-Mangel entgegenzuwirken ist die Entwicklung von sogenannten digitalen Lösungen, hierzu zählt unter anderem das autonome Fahren. Unter autonomen Fahren „versteht man das selbstständige, zielgerichtete Fahren eines Fahrzeugs im realen Verkehr mit bordeigenen Sensoren, nachgeschalteter Software und im Fahrzeug gespeichertem Kartenmaterial für die Erfassung der Fahrzeugumgebung“⁶⁸ Diese Form einer digitalen Lösung wurde international in sechs Automatisierungsgrade eingeteilt und reicht von Stufe null bis Stufe fünf.

Stufe null umfasst dabei keinerlei Automatisierung, es sind keine eingreifenden, sondern nur warnenden Systeme vorhanden. Der Fahrer muss selbstständig die Längs- und Querführung⁶⁹ des Fahrzeuges übernehmen. Die darauffolgende Stufe beinhaltet, dass das System in der Lage ist entweder die Längs- oder die Querführung eines Fahrzeuges zu übernehmen. Der Fahrer muss bei dieser Stufe lediglich die entsprechende Führung übernehmen, welche nicht vom System ergriffen wird. Somit ist die Aufmerksamkeit des Fahrers dauerhaft gefordert. Bei Stufe zwei spricht man vom sogenannten ‚teilautomatisiertem Fahren‘. Hier ist es dem Fahrer möglich in bestimmten Anwendungsfällen sowohl die Längs- als auch die Querlenkung dem System zu übergeben. Allerdings muss der Fahrer das Fahrzeug und den Verkehr fortlaufend überwachen. Zudem muss er jederzeit in der Lage sein unverzüglich die Steuerung des Fahrzeuges zu übernehmen. Stufe drei zeichnet sich dadurch aus, dass der Fahrer die Längs- und Querlenkung eines Fahrzeuges nicht mehr dauerhaft überwachen muss. Das System ist hier in der Lage selbstständig die Systemgrenzen⁷⁰ zu erkennen und den Fahrer aufzufordern das Steuern des Fahrzeuges zu ergreifen, sobald diese Grenzen überschritten werden. Der Fahrer muss in der Lage sein die Kontrolle über das Fahrzeug ohne große Zeitverzögerungen zu übernehmen. Erfolgt dies nicht, so ist das System des Fahrzeugs nicht in der Lage die Situation selbstständig zu entschärfen und einen risikominimalen Zustand herbeizuführen. Diese Stufe wird als ‚hochautomatisiertes Fahren‘ bezeichnet. ‚Vollautomatisiertes Fahren‘ beschreibt die vierte Stufe und beinhaltet, dass der Fahrer in spezifischen Anwendungsfällen das Fahrgeschehen komplett an das System übergeben kann. Auch hier kann es zu Aufforderungen kommen, dass der Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug übernehmen muss. Allerdings

⁶⁸ online: VDA VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE, 2015 (23.07.2019)

⁶⁹ Unter der Längsführung versteht man das Halten der Geschwindigkeit, sowie das Beschleunigen und Abbremsen eines Fahrzeuges, die Querführung umfasst die Lenkung des Automobils.

⁷⁰ Die Systemgrenze definiert den Punkt, an dem die Umgebungsverhältnisse nicht mehr dem Funktionsvermögen des Assistenzsystems entsprechen

ist das System in der Lage das Fahrzeug in einen risikominimalen Zustand zu überführen und beispielsweise auf einen Seitenstreifen zu lenken, um es dort zum Stehen zu bringen. Die letzte Stufe impliziert das ‚autonomen Fahren‘ und umfasst das fahrerlose Fahren. Das System ist hierbei in der Lage das Fahrzeug vollumfänglich und selbstständig zu steuern. Der Fahrer wird zum Passagier und kann sich während der Fahrt anderen Dingen widmen.⁷¹

Darüber hinaus sind in der Literatur vier verschiedenen Einsatzszenarien beschrieben, diese werden als ‚Use-Cases‘ beschrieben. Das erste Szenario wird als ‚AutobahnpiLOT‘ bezeichnet, es umfasst hochautomatisiertes Fahren. So kann der Fahrer nach Eingabe eines Ziels lediglich auf der Autobahn dem System die Führung des Fahrzeugs übertragen. Der Fahrer muss nur bei unklaren Fahrsituationen eingreifen. Dies ermöglicht eine Senkung des Stresslevels und der Fahrer kann in der so gewonnenen Zeit andere Tätigkeiten ausführen.⁷² Das System dieses ‚Use-Cases‘ soll vor allem den Verkehrsfluss auf Autobahnen verbessern und zur Reduzierung von Unfällen beitragen. Dieses Szenario umfasst alleinig den Personenverkehr und kann bei bis zu 120 km/h ausgeführt werden⁷³.

Die nächste Stufe wird als ‚autonomes Velvet-parken‘ bezeichnet und beinhaltet ein Einstiegsszenario. Hier ist es möglich, dass der Fahrzeugführer nach Erreichen seines Fahrziels dem Auto einen Parkplatz zuweist. Nachdem die Person das Fahrzeug verlassen hat, ist das System in der Lage selbstständig den zugewiesenen Parkplatz anzufahren und das Auto dort abzustellen. Sobald das Fahrzeug wieder benötigt wird, fährt es zur angegebenen Adresse, der Fahrer steigt zu und übernimmt wieder die Kontrolle über den Wagen. Ein Vorteil dieses Szenarios ist, dass Parkflächen effizienter genutzt werden und zusätzliche Wege für den Fahrer, beispielsweise vom Parkplatz bis zum Wunschziel, entfallen. Zudem soll es möglich sein bis zu acht Tonnen zu transportieren. Nachteilig hingegen ist die Einsatzhöchstgeschwindigkeit von maximal 30 km/h, somit könnten diese Fahrzeuge eine Verkehrsbehinderung darstellen.⁷⁴

Das vorletzte Szenario beschreibt das vollautomatische Fahren und entspricht der zu Beginn des Kapitels aufgeführten Stufe vier. Der Fahrer hat hier die Möglichkeit dem System die Kontrolle über das Fahrzeug zu übergeben und wird somit zum Passagier. Er kann sich folglich während der Fahrt mit anderen Tätigkeiten beschäftigen. Das System fordert ihn nur auf die Kontrolle über das Fahrzeug zu übernehmen, wenn die

⁷¹ online: VDA VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE, 2015 (23.07.2019)

⁷² vgl. BEIKER, FRAEDRICH, GERDES, LENZ, MAURER, WACHENFELD, WINKLE, WINNER, 2015, S. 12-14

⁷³ vgl. FLÄMIG, 2015, S. 387

⁷⁴ vgl. BEIKER, FRAEDRICH, GERDES, LENZ, MAURER, WACHENFELD, WINKLE, WINNER, 2015, S. 15-16

Strecke eine erhöhte Fußgängerüberquerfrequenz aufweist oder beispielweise neue Parkhäuser oder geänderte Straßenführungen noch nicht in das System des Fahrzeugs integriert wurden. Dieses Szenario umfasst alleinig den Personenverkehr und eine Einsatzhöchstgeschwindigkeit von 240km/h.⁷⁵

Das letzte Szenario beinhaltet das autonome Fahren und wird als ‚Vehicle-on-Demand‘ bezeichnet. Hierbei fährt das Fahrzeug völlig selbstständig zum angegebenen Ziel, für den Fahrer besteht keine Notwendigkeit in das Fahrgeschehen einzugreifen. Das Fahrzeug ist in der Lage sich auch ohne Fahrzeugführer an Bord zu bewegen. Bei dieser Variante wäre es möglich Lasten bis zu acht Tonnen zu bewegen, die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 120 km/h.⁷⁶

Wann eine rechtliche Freigabe dieser Szenarien für Lastkraftwagen erfolgt, ist bisher noch nicht absehbar. Problematisch sind hierbei insbesondere die Sicherheitsbedenken. Deshalb liegt es nahe, dass trotz der Möglichkeiten des autonomen Fahrens ein LKW-Fahrer anwesend sein muss, um eingreifen zu können, falls das System versagen sollte. Dies könnte allerdings umgangen werden, indem man eine Fahrspur alleinig für den autonomen Verkehr installiert oder separate Auf- und Abfahrten auf Autobahnen errichtet, damit die Begegnungen mit anderen, nicht autonom fahrenden Fahrzeugen minimiert werden können.⁷⁷

Vorteile autonom fahrender Fahrzeuge liegen vor allem darin, dass der Verkehr dank autonomer und vernetzter Technik flüssiger läuft und dies zu einer Reduzierung von Staus beiträgt. Gleichzeitig könnten so die Unfallzahlen von LKW bis 2020 um 30 Prozent und bis 2040 sogar um bis zu 90 Prozent gesenkt werden.⁷⁸

Die ‚Truck study 2018‘ von Strategy& beschäftigte sich mit dem Effizienzpotenzial autonom fahrender LKW bis 2030. Im Rahmen dieser Studie wird eine Kosteneinsparung von 47 Prozent für standardisierte Transporte vorhergesagt. 80 Prozent der eingesparten Kosten sollen dabei auf Personalkosten entfallen. Dank der völlig autonom fahrenden Fahrzeuge wird eine Effizienzsteigerung von momentan 29 Prozent auf 78 Prozent vorhergesagt, da die selbstfahrenden Fahrzeuge beispielsweise nicht an Lenk- und Ruhezeitengebunden sind. Lediglich die Zeit zum Aufladen der Batterien kann nicht zum Transportieren von Gütern genutzt werden, zusätzlich verhindert ein Algorithmus Leerlaufzeiten. Auch bei der Produktion autonomer Fahrzeuge können Kosten von bis

⁷⁵ vgl. BEIKER, FRAEDRICH, GERDES, LENZ, MAURER, WACHENFELD, WINKLE, WINNER, 2015, S. 17-18

⁷⁶ vgl. BEIKER, FRAEDRICH, GERDES, LENZ, MAURER, WACHENFELD, WINKLE, WINNER, 2015, S. 18-20

⁷⁷ vgl. FLÄMIG, 2015, S. 388

⁷⁸ online: ESSER; KURTE, 2018 (22.07.2019)

zu 30.000€ eingespart werden, da keine Fahrerkabine mehr vonnöten ist. Trotz dessen, dass sich die Kosten für Soft- und Hardware erhöhen werden, wird prognostiziert, dass 2030 die Anschaffung eines LKW im Schritt 7 Prozent weniger kostet als heute. Die größte Schwäche der Logistik sieht die Studie momentan beim digitalen Abgleich von Fracht und der in der Umgebung zur Verfügung stehenden LKW. Auch das nicht flächendeckend vorhandene Netz mit einem Bandbreitenstandard von mindestens 4G stellt ein Problem dar. Ebenfalls wird darauf hingewiesen, dass die Logistik vor einem massiven technischen Wandel steht und es diesen zu meistern gilt.⁷⁹

Das Thema des autonomen Fahrens ist auch in der Fachpresse allgegenwärtig, so veröffentlichte die Deutsche Verkehrs-Zeitung im April 2019 einen Artikel mit dem Titel ‚Im Wettstreit mit Kollege Computer‘. In diesem Artikel werden die aktuellen Fortschritte und Projekte der Automobilunternehmen sowie drei Szenarien erläutert, wie die Rolle der Bkf aussehen könnte, wenn das autonome Fahren vollends entwickelt ist.

In diesem Artikel wird ausgeführt, dass Daimler mit Hochdruck an der Entwicklung eines vollautomatisierten LKW des Levels vier arbeitet. VOLVO hingegen hat bereits einen LKW entwickelt, der sich ohne Fahrerkabine und autonom auf einem geschlossenen Gelände bewegt und dort Sattelaufleger rangiert. Dieses Fahrzeug, genannt VERA, wird lediglich von einem Leitstand überwacht und gesteuert. Auch DB Schenker entwickelte zusammen mit dem schwedischen Start-up Einride einen autonom fahrenden LKW: dieser rangiert ebenfalls auf einem geschlossenen Gelände Wechselbrücken und wird dabei von einer Leitstelle aus überwacht. Zusätzlich steht hier ein sogenannter Pilot bereit, der mit Hilfe einer Fernsteuerung in das Fahrgeschehen eingreifen kann.

Experten sagen voraus, dass bereits 2025 vollautomatisiert fahrende LKW auf deutschen Straßen unterwegs sein werden, ab 2030 sollen dann auch autonom fahrende LKW hinzukommen. Entscheidend hierfür ist jedoch die dazugehörige Gesetzeslage. Ein weiteres Thema, welches der Artikel aufgreift, ist die zukünftige Rolle der Bkf. Da die Fahrer angesichts der selbstfahrenden LKW weniger gefordert werden als dies momentan der Fall ist, nimmt die Attraktivität und Zukunftsfähigkeit des Berufs ab. Folgend werden drei mögliche Szenarien aufgezeigt welche Rolle Bkf zukünftig einnehmen könnten:

⁷⁹ online: STRATEGY&, 2018 (24.07.2019)

(1) On Board Manager

Bei diesem Szenario befindet sich der LKW-Fahrer nur im Fahrzeug, um bei Notfällen in das Fahrgeschehen eingreifen zu können. In der Zwischenzeit könnte er sich mit der Kundenkommunikation oder der Datenpflege beschäftigen. Zusätzlich wäre denkbar, dass er über einen Monitor den Zustand der Ladung überwacht. In diesem ersten Szenario wird das Stresslevel des Bkf durch vielseitige Aufgaben reduziert, dadurch wäre es möglich die Attraktivität des Berufs zu steigern.

(2) Der Fernfahrer 4.0

Der Fernfahrer 4.0 umfasst ein Szenario, in dem keinerlei Bkf mehr vonnöten sind, da die gesamte Logistik automatisiert wurde. Dies ermöglicht es wiederum, dass zehn oder mehr Fahrzeuge von einer Person aus einer Leitstelle heraus überwacht werden. Durch dieses Szenario könnte eine deutlich bessere Work-Life-Balance erzielt werden und der Beruf auch für die sogenannten Generationen Y und Z an Attraktivität gewinnen.

(3) Der Kurzfahrer

Die Grundvoraussetzung für dieses Szenario ist, dass der Gütertransport bis 2029 stark angestiegen ist. Der Transport von Gütern erfolgt auf langen Strecken vollkommen autonom. Nur für innerstädtische- sowie für Transporte zwischen Umschlagflächen und Logistikhubs werden Bkf gesetzlich vorgeschrieben sein. Auch hier gewinnt der Beruf an Attraktivität, da der LKW-Fahrer nur regional eingesetzt wird und somit keine Trennung von Familie und Freunden mehr hingenommen werden muss.

Abschließend betrachtet der Artikel eine Kostenersparnis durch den Einsatz von vollautomatisierten und autonom fahrenden Fahrzeugen. Diese Einsparung reicht voraussichtlich von 25 bis 45 Prozent pro Kilometer.⁸⁰

5.2 Handlungsfeld 5: Platooning

Das Platooning ist eine Entwicklung, die aus der Idee des autonomen Fahrens entstanden ist. Unter Platooning wird dabei ein Fahrzeugsystem verstanden, welches im Straßenverkehr mindestens zwei Lastzüge mit Hilfe von technischen Steuer- und Fahrerassistenzsystemen hintereinander fahren lässt. Der Abstand beträgt dabei zwischen 12 und 15 Metern und wird mittels Radar und Lidar⁸¹ überprüft. Entscheidend dabei ist, dass zwischen den beiden Zugmaschinen eine störungsfreie Kommunikation stattfinden kann. Ist dies nicht der Fall, so können sich die betroffenen Fahrzeuge nicht

⁸⁰ vgl. DÄNEKE, 2019, S.6

⁸¹ Methode zur optischen Geschwindigkeits- und Abstandsmessung. Das Lidar arbeitet dabei mit Laserstrahlen, statt mit Radiowellen. (vgl. DONG; CHEN, 2017 S. 9)

miteinander verbinden und das Fahren im Platoon ist nicht möglich. Eine Kommunikation mit dem vorausfahrenden Lastzug wird unter Einsatz einer elektronischen Deichsel in Form einer WLAN-Verbindung ermöglicht. Das Fahrzeug, das an der Spitze des Konvois fährt, gibt die Geschwindigkeit und die Richtung vor. Alle nachfahrenden Fahrzeuge sind jeweils nur mit dem vor ihnen fahrenden Lastzug verbunden. So ist es möglich bei einer Unterbrechung der Verbindung, beispielsweise durch das Einfahren eines PKW, ein neues Platoon zu bilden. Sobald die Unterbrechung des Signals aufgehoben ist, können sich beide Platoongruppen wieder miteinander verbinden und als ein Konvoi fortfahren. Das erklärte Ziel ist die Verkehrssicherheit zu erhöhen und Kraftstoffkosten zu senken. Die vorgesehene Einsparung an Kraftstoff ist darauf zurückzuführen, dass die LKW aufgrund des geringen Abstands zum vorausfahrenden LKW im Windschatten fahren. Experten sahen 2018 eine Kraftstoffeinsparung von 10 Prozent als realistisch an. Der Unterschied zum autonomen Fahren besteht unter anderem darin, dass jeder LKW mit einem Bkf besetzt ist, der die Steuerung des Fahrzeugs übernimmt, sobald die Verbindung des Platoons unterbrochen wird.⁸²

DB Schenker, MAN Truck & Bus und die Hochschule Fresenius testeten das Fahren in sogenannten Platoons zwischen Februar 2018 und Mai 2019 in Realverkehr. In Vorbereitung auf dieses Projekt mussten Bkf eine Schulungsphase durchlaufen, in welcher sie die Bedienung eines platoonfähigen LKW in einem Simulator erlernten.⁸³

Ab Juni 2018 wurden die Fahrzeuge auf der Bundesautobahn neun zwischen München und Nürnberg unter realen Bedingungen getestet. Zu Beginn der ersten Testphase fuhr das Platoon die Strecke einmal wöchentlich und ohne Fracht. Grund dafür war, dass sich die Bkf zuerst mit der Technik vertraut machen und beherrschen lernen sollten. Ab August 2018 verkehrte das Platoon täglich bis zu dreimal und in beladenem Zustand zwischen den beiden Standorten.⁸⁴

Im Mai 2019 konnte das Pilotprojekt erfolgreich beendet werden. Es konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden: im Rahmen des Vorhabens wurde der Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden LKW auf 15 bis 21 Meter angehoben. Allerdings machte es dies für PKW-Fahrer einfacher sich zwischen die im Platoon fahrenden LKW zu setzen. Die Bkf, die an diesem Projekt teilnahmen, empfanden das Ein- bzw. Durchscheren von PKW als unangenehm und würden deshalb den Sicherheitsabstand wieder auf zehn bis 15 Meter verringern. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass sich die anfangs sehr skeptischen Fahrer in den platoonfähigen LKW sicher fühlten und von dieser digitalen Lösung überzeugt werden konnten. Dank dieser Entwicklung

⁸² vgl. BOTTLE, 2018, S. 8-9

⁸³ online: DB Schenker, 2018 (25.07.2019)

⁸⁴ online: DB Schenker, 2018 (25.07.2019)

wäre es möglich, dass der Bkf zukünftig zur modernen Logistikfachkraft wird. Dies würde dem Beruf eine neue Zukunftsperspektive geben.

Die Hochschule Fresenius untersuchte während des gesamten Projekts die psychosozialen und neurophysiologischen Auswirkungen auf die einzelnen Bkf. Es konnte nachgewiesen werden, dass keine Beeinträchtigungen der Konzentrationsfähigkeit aufgrund von weniger Anforderungen an den Bkf vorliegen.

Insgesamt wurden während des Projekts 35.000 Kilometer zurückgelegt. Dabei zeigte sich, dass das System zu 98 Prozent reibungslos funktioniert, der LKW-Fahrer musste durchschnittlich nur alle 2.000 Kilometer eingreifen. Zudem konnte der Treibstoffverbrauch und somit auch die CO₂ Emission um drei bis vier Prozent gesenkt werden.

DB Schenker und MAN Truck & Bus konnten zeigen, dass das Fahren in Platoons sicher und technisch zuverlässig ist. Ferner konnte DB Schenker ermitteln, dass es möglich wäre 41 Prozent des von DB Schenker ausgeführten Landverkehrs im Platoon zu fahren.⁸⁵

Daimler hingegen stoppte seine langjährigen Versuche mit Platoons auf Langstrecken in der USA. Dies wurde wie folgt begründet: die Treibstoffeinsparungen lagen trotz optimalen Bedingungen deutlich unter den Erwartungen. Zudem sei der Treibstoffverbrauch zusätzlich angestiegen, wenn die platoonfähigen LKW aufgrund einer Unterbrechung der Verbindung beschleunigen mussten, um wieder zum vorausfahrenden Fahrzeug aufzuschließen. Somit sieht Daimler im Platooning zumindest auf Langstrecken kein gewinnbringendes Geschäftsmodell und konzentriert sich währenddessen auf die Entwicklung eines vollautomatisierten LKW.⁸⁶

5.3 Handlungsfeld 6: ‚CargoCap‘

Das Projekt ‚CargoCap‘ wurde von 1998 bis 2002 an der Ruhr-Universität Bochum konzipiert und mit Hilfe der Deutschen Bundesstiftung Umwelt in Osnabrück, der CargoCap GmbH sowie S&P Consult weiterentwickelt. Bei ‚CargoCap‘ handelt es sich um ein unterirdisches Rohrleitungssystem, welches Güter verschiedenster Art völlig automatisch, individuell und autonom innerstädtisch verteilt. Der Transport findet mit Hilfe von Transportkapseln, sogenannten Caps statt. In diesen Caps können jeweils bis zu drei Europaletten befördert werden. Diese Anzahl an gleichzeitig beförderten Paletten gewährleistet eine hohe Ladungs- sowie Verteilungsflexibilität. Zudem ermöglicht die Verwendung von Europaletten einen einfachen Umschlag. Zu den Gütern, die mittels

⁸⁵ online: DB Schenker, 2019 (25.07.2019)

⁸⁶ vgl. BENNÜHR, 2019, S. 13

einer Transportkapsel transportiert werden, gehören Sammel- und Stückgut, Baustoffe, Nahrungs- und Genussmittel, Konsum- und Investitionsgüter, Produktionsbauteile sowie Paket- und Expressfracht. Die aufgezählten Waren machen dabei 66 Prozent der in Deutschland transportierten Güter aus.

Das Prinzip von ‚CargoCap‘ funktioniert dabei in beide Richtungen. So ist es möglich die entladene Transportkapsel direkt im Anschluss wieder zu beladen, beispielsweise mit produzierten Gütern oder Abfällen. Die Be- und Entladung der Caps erfolgt dabei vollautomatisch. Der Umschlag der Waren zum Weitertransport würde in Konsolidierungszentren am Stadtrand erfolgen.

Während ein LKW innerstädtisch eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h erreicht, beträgt die Transportgeschwindigkeit mittels ‚CargoCap‘ konstante 36 km/h. Somit ist eine effizientere Verteilung der Güter möglich. Für die Ent- bzw. Beladung innerhalb der Stadt sind Direktanschlüsse der einzelnen Unternehmen oder City Hubs vorgesehen. Erfolgt ein erneuter Umschlag an einem solchen Hub wäre es denkbar, dass der Endtransport mittels Lastenfahrräder oder E-Transportern vorgenommen wird.

Das System ist dabei vollkommen flexibel bei der Belieferungszeit sowie der Belieferungsfrequenz. Der Kunde kann somit selbst bestimmen, wann er seine Güter entgegennehmen möchte. Weitere Vorteile des Systems sind, dass das Stadtbild der Innenstädte bewahrt wird und diese emissionsfrei gestaltet werden können. Zusätzlich arbeitet das System schnell, zuverlässig, umweltfreundlich, witterungsunabhängig und wirtschaftlich, gleichzeitig ist es problemlos erweiterbar.

Im Vergleich zum Bau eines innerstädtischen Straßen- oder Bahntunnels oder dem Ausbau einer Autobahn, weist das Projekt niedrige Baukosten auf. So kostet der Bau von einem Kilometer innerstädtischem Tunnel durchschnittlich über 100 Millionen Euro, die Erweiterung einer Autobahn um einen Kilometer schlägt mit durchschnittlich 10 bis 30 Millionen Euro zu Buche. Der Bau eines Kilometers Rohrleitung für Caps würde hingegen nur 4,5 Millionen Euro beanspruchen. Zusätzlich würde der Bau der im Durchschnitt nur 2,80 Meter breiten Röhren mittels der unterirdischen Bauweise des Rohrvortriebs platzsparend und besonders umweltfreundlich möglich sein. Die unterirdische Bauweise sorgt gleichzeitig dafür, dass weder die Anwohner noch der Verkehr beeinträchtigt werden. Durch eine Bautiefe von sechs bis acht Metern liegt das Rohrleitungsnetzwerk unter den herkömmlichen Versorgungsschächten für Wasser, Abwasser, Strom und Telekommunikation.

2009 wurde eine Studie zur prinzipiellen Umsetzbarkeit des Projektes durchgeführt. Die dabei betrachtete Strecke reichte von Dortmund nach Duisburg und betrug 85 Kilometer parallel verlaufende Richtungs-Fahrrohrleitungen sowie insgesamt 24 Stationen. Um den Break-Even-Point zu erreichen, hätten nur 15 Prozent des 2007 auf

dieser Strecke transportierten Sammelguts mittels ‚CargoCap‘ transportiert werden müssen. Dies entspricht einer Auslastung des Rohrleitungsnetzwerks von 10 Prozent. Auch die Deutsche Post DHL favorisiert in ihrer ‚Delivering Tomorrow – Logistik 2050‘ Studie den unterirdischen Transport, da dieser zur Entlastung der stark beanspruchten Straßen führen würde. Durch Nutzung dieses Systems könnten zudem bestimmte Folgekosten des Straßengüterverkehrs verhindert werden. So würden beispielsweise keine Kosten durch Unfälle, Staus und Luftverschmutzung entstehen. Auch die Belastungen durch Lärm oder der Ausstoß von Feinstaub und Stickoxiden könnte verringert werden.⁸⁷

Die Stadt Bergisch Gladbach hat 2019 mit einer Machbarkeitsprüfung begonnen und sucht aktuell nach Unternehmen, die an einer Anbindung von ‚CargoCap‘ interessiert sind. Geprüft wird dabei die Möglichkeit eines Konsolidierungs- und Umschlagpunktes an der Bundesautobahn vier, von hier aus sollen Waren in ein neu errichtetes City Hub in die Innenstadt oder direkt zum Kunden geliefert werden. Die Stadt verspricht sich von ‚CargoCap‘ eine bessere Luft- und Lebensqualität für Bürger sowie eine Entlastung der Stadt bezüglich des Schwerlastverkehrs.⁸⁸

Durch das Projekt ‚CargoCap‘ könnte der Bedarf an Bkf stark gesenkt werden, da nur noch rund 33 Prozent der zu transportierenden Güter oberirdisch mittels Lastkraftwagen transportiert werden müssten. Allerdings hätte dies keine direkte Auswirkung auf die Arbeitsbedingungen der Bkf. Prinzipiell könnten sich durch den Einsatz dieses Systems die momentan niedrigen Transportpreise erholen. Dies wäre möglich, da durch die Senkung des Anteils des Straßengüterverkehrs weniger auf auswärtige LKW-Fahrer zurückgegriffen werden müsste. Dies würde auch die Zufriedenheit der Bkf steigern, da die Verständigung mit Kollegen einfacher wäre und somit der Zusammenhalt zwischen den LKW-Fahrern gestärkt wird. In Anbetracht steigender Transportpreise wären Unternehmer zudem in der Lage ihren LKW-Fahrern einen höheren Lohn zu zahlen. Ebenfalls könnte eine Kombination aus dem Projekt ‚CargoCap‘ und der Bildung von Begegnungsverkehren die Zufriedenheit der Fahrer verbessern, da so die Möglichkeit bestände, dass die Bkf täglich zu Hause bei Ihren Familien sein können.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle drei vorgestellten Varianten Einfluss auf den Beruf des Bkf haben. Allerdings ist keine der Technologien bereits so weit entwickelt, dass sie in absehbarer Zeit in der täglichen Praxis einsatzfähig sind. Zudem sind häufig noch keine gesetzlichen Richtlinien vorhanden. Hier ist die Technik dem Gesetzgeber weit voraus, was eine rechtssichere Weiterentwicklung der Technologien erschwert.

⁸⁷ vgl. STEIN, 2018 (25.07.2019)

⁸⁸ online: STADT BERGISCH GLADBACH, 2019 (28.07.2019)

6 Zusammenfassung und Ausblick

6.1 Zusammenfassung der Arbeit

Ziel dieser Arbeit war eine Analyse, ob der aktuell herrschende Bkf-Mangel mit Hilfe von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeits- und Rahmenbedingungen entschärft werden kann oder ob die Lösung des Problems in der Digitalisierung bzw. der Implementierung neuer Logistikkonzepte liegt.

Zunächst erfolgte ein theoretischer Überblick über ausgewählte Befragungsmethoden, die Erstellung von Fragebögen sowie die Auswertung und Präsentation der gewonnenen Daten. Anschließend wurde die praktische Umsetzung der zuvor dargestellten Theorie beschrieben. Hierbei konnte aufgezeigt werden, dass die Rahmenbedingungen für eine klassische Mitarbeiterbefragung nicht geschaffen werden konnten, da es unter anderem nicht möglich war die Anonymität der Befragten zu wahren. Aufgrund dieses Sachverhalts wurden die Charterfahrer der TRANSA mittels einer quantitativen Befragung mit standardisierten Fragebögen und die jeweiligen Fuhrunternehmer mit Hilfe eines Experteninterviews befragt.

Bevor auf die Auswertung der Befragungen eingegangen wurde, erfolgte ein Überblick zu Besonderheiten und Problemstellungen der Berufsausbildung zum Bkf. Hierbei konnten umfassende Schwachstellen aufgezeigt werden. Eine schwerwiegende Problematik ist, dass ein Großteil der Auszubildenden die Ausbildung direkt nach dem Real- oder Hauptschulabschluss antritt. Dies führt dazu, dass viele der angehenden Bkf noch nicht volljährig sind. Somit besitzen die meisten Auszubildenden noch keinen PKW-Führerschein. Dieser stellt jedoch die Voraussetzung für den Erwerb des LKW-Führerscheins dar. Einige der ausbildenden Unternehmen werben deshalb damit, die Kosten für den Erwerb des PKW-Führerscheins zu übernehmen. Allerdings kann nicht sichergestellt werden, dass der Auszubildende die Ausbildung abbricht, sobald der PKW-Führerschein erfolgreich erworben wurde.

Anschließend erfolgte im nächsten Schritt die Auswertung der zuvor durchgeführten Befragungen. Die Ergebnisse stellen einen Einblick in die aktuelle Situation der Bkf und deren Unternehmern dar. Im Zuge der Auswertung konnte aufgezeigt werden, dass der Altersdurchschnitt der befragten Bkf 47,3 Jahre beträgt. Zudem konnte ermittelt werden, dass der Großteil sehr unzufrieden mit den gegebenen Arbeits- und Rahmenbedingungen ist. Sehr häufig genannte Probleme stellen dabei beispielsweise der Mangel an Parkplätzen und der Zustand der Auto- und Rasthöfe dar. Aber auch die langen Schichtzeiten und die Trennung von Familie und Freunden beeinflussten das Ergebnis negativ.

Hinsichtlich der Ursachen des Bkf-Mangels stimmt dies mit den Einschätzungen der Fuhrunternehmer überein. Zudem konnte mit Hilfe des Experteninterviews ermittelt werden, dass pro Unternehmen durchschnittlich eine vakante Fahrerstelle vorhanden

ist. Allerdings muss in Bezug auf diesen Sachverhalt erwähnt werden, dass einige der befragten Unternehmer angaben, Stellen nicht neu zu besetzen, sondern es vorziehen die Fahrzeuge stattdessen abzumelden und zu verkaufen. Damit einher geht der Verlust von Gewinn sowie von Kunden. Dies spiegelt umfassend die aktuellen Auswirkungen des Bkf-Mangels wider.

Auf Grundlage der zuvor gewonnenen Daten, erfolgte im nächsten Schritt eine SWOT-Analyse. Dabei wurden Stärken und Schwächen der Fuhrunternehmen sowie Chancen und Risiken der aktuellen Marktlage der Transportwirtschaft betrachtet.

Als Stärke der Fuhrunternehmen konnte ermittelt werden, dass diese großen Wert auf den sozialen Zusammenhalt im Unternehmen legen und dass sie der Digitalisierung offen gegenüberstehen. Die Schwächen der Unternehmer liegen allerdings darin, dass diese ihre Fahrzeuge minutiös disponieren müssen, um den maximal möglichen Gewinn erwirtschaften zu können. Dies führt oftmals unweigerlich dazu, dass die Arbeitswoche der Bkf bereits Sonntagabend beginnt und nicht sichergestellt werden kann, dass diese am folgenden Freitag beendet wird. Regelmäßig enden die Fahrten erst samstags oder gar erst nach zwölf Tagen. Die Folge ist eine hohe Belastung der Familie und ein schwindendes soziales Umfeld.

Als Chancen der Transportwirtschaft konnten die Digitalisierung und die Zuwanderung herausgearbeitet werden. Zudem ist eine effektive Logistik der Motor für ein funktionierendes Wirtschaftssystem. Als Schwächen auf der anderen Seite konnten die Überlastung der Straßen und Autobahnen sowie hohe Umweltschutzaufgaben und die damit verbundenen Kosten identifiziert werden.

Daraufhin wurden aus den zusammengetragenen Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken ausgewählte Handlungsfelder abgeleitet. Das erste Handlungsfeld umfasst dabei die Operationalisierung der Maßnahmen zur Nachwuchsförderung. Hier konnte aufgezeigt werden, dass das Begleiten eines erfahrenen Bkf durch einen Auszubildenden sinnvoll ist. Ebenso wird eine Ausbildung an einem Simulationsautomaten als zielführend eingestuft.

Das zweite Handlungsfeld beschäftigt sich mit der Zufriedenheitsförderung der Bkf. Da für viele LKW-Fahrer die Trennung von Familie und Freunden eine negative Seite ihres Berufs darstellt, wird im Rahmen dieses Handlungsfeldes empfohlen ein System aus Begegnungsverkehren zu schaffen. Zusätzlich könnte die Nutzung von Telemedizin den Zugang zum Gesundheitssystem für Bkf vereinfachen.

Das sich anschließende dritte Handlungsfeld betrachtet den staatlichen Optimierungsbedarf bevor in den Handlungsfeldern vier bis sechs mit der Darstellung von digitalen Lösungen bzw. eines neues Logistikkonzeptes fortgefahren wird. Von staatlicher Seite kann vor allem auf die Arbeits- und Rahmenbedingungen eingewirkt werden. An erster

Stelle steht hierbei der Bau von Parkplätzen. Außerdem wird eine Imagekampagne zur Minimierung der Vorurteile, die in der Gesellschaft herrschen als notwendig betrachtet. Zu den digitalen Lösungen, gehören das autonome Fahren sowie das Platooning. Diese Lösungsansätze und ihre Auswirkungen auf den Bkf-Mangel beinhalten die Handlungsfelder vier und fünf. In wie weit diese digitalen Lösungsansätze den aktuell vorherrschenden Mangel an LKW-Fahrern beeinflussen können, kann aufgrund fehlender gesetzlicher Richtlinien nicht vollständig dargestellt werden. Denn noch ist gesetzlich nicht verankert, ob trotz der vorhandenen Technologie eine Person im Cockpit anwesend sein muss.

Zuletzt wurde im sechsten Handlungsfeld das Logistikkonzept ‚CargoCap‘ vorgestellt und seine möglichen Auswirkungen auf den Berufskraftfahrermangel betrachtet. Praktische Anwendung fand diese Konzeption bislang allerdings nicht. Deshalb basieren die erläuterten positiven Einflüsse lediglich auf Studien und theoretischen Betrachtungen.

Abschließend konnte aufgezeigt werden, dass eine Kombination aus der Verbesserung von Arbeits- und Rahmenbedingungen, der Nutzung der Digitalisierung und die Implementierung des Logistikkonzepts ‚CargoCap‘ den Mangel an LKW-Fahrern nachhaltig verringern würde. Somit sind alle drei der betrachteten Bausteine notwendig, um dem Berufskraftfahrermangel langfristig entgegenwirken zu können.

6.2 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es zwingend notwendig ist Maßnahmen zur Entgegenwirkung des Bkf-Mangels zu ergreifen. Denn aufgrund des in den nächsten Jahren prognostizierten weiteren Anstieges des Straßengüterverkehrs ist absehbar, dass sich der Mangel an LKW-Fahrern weiter verstärken wird.

Hierbei müssen nicht nur die Arbeits- und Rahmenbedingungen der Bkf verbessert, sondern auch die Gewinnung von Nachwuchs betrachtet werden. Hierzu ist es im ersten Schritt notwendig, das negative Bild, welches die Gesellschaft vom Beruf des Lastkraftwagenfahrers hat, zu verbessern und anschließend den Rahmenplan der Berufsausbildung zu überarbeiten. Eine Ausbildung an einem Simulationsautomaten würde nicht nur die Attraktivität der Ausbildung fördern, sondern gleichzeitig auch die oft vorhandene Altersproblematik könnte damit entschärft werden.

Auch digitale Lösungsansätze scheinen vielversprechend zu sein. Aber ob das autonome Fahren tatsächlich Einfluss auf den Fahrermangel haben wird, wird sich erst zeigen, wenn die nötigen Gesetzlichkeiten definiert sind. Bisher wird davon ausgegangen, dass aus Sicherheitsgründen weiterhin ein Bkf anwesend sein muss. Auch das

Platooning hat keinen direkten Einfluss auf den Mangel an LKW-Fahrern, hiermit können nur die Arbeitsbedingungen der Fahrer und die negativen Einflüsse auf die Umwelt ein Stück weit verbessert werden.

Grundsätzlich könnte nur das System ‚CargoCap‘ die Problematik des Bkf-Mangels wesentlich positiv beeinflussen und gleichzeitig die oberirdische Infrastruktur entlasten. Eine Kombination aus dem Logistikkonzept ‚CargoCap‘ und der Schaffung von Begegnungsverkehren würden sowohl die Arbeits- als auch die Rahmenbedingungen der Bkf nachhaltig zum Positiven verändern. So wäre es auf der einen Seite möglich, das soziale Umfeld der LKW-Fahrer durch die Ausnutzung von Begegnungsverkehren zu stärken. Gleichzeitig würde keine Notwendigkeit mehr bestehen auf ausländische Fachkräfte aus Billiglohnländern zurückzugreifen. Dies würde im Umkehrschluss dazu führen, dass die Transportpreise wieder anstiegen und die Löhne des Fahrpersonals erhöht werden könnten. Dadurch würde der Beruf wesentlich an Attraktivität gewinnen. Fest steht, dass Bkf trotz zunehmender Digitalisierung weiterhin benötigt werden und diese nicht vollumfänglich ersetzbar sind. Abschließend bleibt zu sagen: Logistik 4.0 ist, wenn man vier LKW hat – aber nur ein bis zwei Fahrer benötigt.

Quellenverzeichnis

AZUBIYO: Hellmann sucht Azubi zum 01.08.2019: Berufskraftfahrer (m/w/d). München, 2018 In: https://www.azubiyo.de/stellenanzeigen/hellmann-sucht-azubis-zum-01082019-berufskraftfahr_hellmann-worldwide-logistics_128a3a1d/ (13.07.2019)

BENNÜHR, Sven: Tschüss Platooning. In: Deutsche Verkehrs.Zeitung, Jg. 73., 2019. H. 2, S. 13

BERGRATH, Jan: Auch 2018 mehr Ausbildungserträge. Stuttgart, 2019 In: <https://www.eurotransport.de/artikel/bkf-azubis-und-eu-berufskraftfahrer-auch-2018-mehr-ausbildungsvertraege-10725216.html> (13.08.2019)

Berufsbildungsgesetz (BBiG) i. d. F. des Gesetzes vom 31.08.2015. In Arbeitsgesetze, 89. überarb. Aufl. München, 2016, S. 236

BORG, Ingwer: Führungsinstrument Mitarbeiterbefragung. 3., überarb. und erw. Auflage. Göttingen. 2003

BORG, Ingwer: Mitarbeiterbefragungen – kompakt. Göttingen, 2002

BOTTLER, Stefan: Hellwach dabei oder abgelenkt? In: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Jg. 72, 2018, H. 33, S. 8-9

BRUHN, Manfred; MEFFERT, Heribert: Handbuch Dienstleistungsmarketing: Planung, Umsetzung, Kontrolle. Wiesbaden 2012

BUNDESAMT FÜR GÜTERVERKEHR: Marktbeobachtung Güterverkehr – Auswertung der Arbeitsbedingungen im Güterverkehr und Logistik 2018-I -Fahrerberufe. Köln, 2018 In: https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Marktbeobachtung/Turnusberichte_Arbeitsbedingungen/Bericht_AGL_2018-I.pdf?__blob=publicationFile (21.07.2019)

DB SCHENKER: Platooning im Logistikeinsatz: MAN übergibt Pilotfahrzeuge an DB Schenker. Frankfurt, 2018 In: <https://www.dbschenker.com/de-de/ueber-uns/presse-center/db-schenker-news/platooning-im-logistikeinsatz--man-uebergibt-pilotfahrzeuge-an-db-schenker--509942> (25.07.2019)

DB SCHENKER: Platooning in der Logistikbranche: Weltweit erster Praxiseinsatz vernetzter LKW-Kolonnen auf der A9. Frankfurt, 2018 In: <https://www.dbschenker.com/de-de/ueber-uns/presse-center/db-schenker-news/platooning-in-der-logistikbranche--weltweit-erster-praxiseinsatz-vernetzter-lkw-kolonnen-auf-der-a9--534346> (25.07.2019)

DB SCHENKER: Platooning in der Logistikbranche: Forscher sehen nach Tests große Potenziale im realen Betrieb. Frankfurt, 2019 In: <https://www.dbschenker.com/de-de/ueber-uns/presse-center/db-schenker-news/platooning-in-der-logistikbranche--forscher-sehen-nach-tests-grosse-potenziale-im-realen-betrieb--594284> (25.07.2019)

DEUTSCHER BUNDESTAG, Dokumentation – Anrechnung und Verkürzung von Ausbildungszeiten nach § § 7, 8 Berufsbildungsgesetz. Berlin, 2016 In: https://www.bundestag.de/resource/blob/436858/6ecd335ae2f9e045a7fa92bb899c23a7/wd-8-042-16-pdf-data.pdf?fbclid=IwAR2_BEGOEZRXC MO-WawQCSU78ZRMoi9sb0KUP792sXLjAp5HF3uwaOMPlgs (30.07.2019)

DOMSCH, Michel E.; LADWIG, Désirée H.: Handbuch Mitarbeiterbefragung. 2., vollständig überarb. Aufl. Berlin, 2006

DONG Pinliang; CHEN Qi: LiDAR Remote Sensing and Applications, Peking, 2017

DSLVL DEUTSCHER SPEDITIONS- UND LOGISTIK VERBAND E.V.: Zahlen, Daten, Fakten aus Spedition und Logistik 2014/2015. Bonn, 2015 In: [https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/6CFE028FC9D5A06BC1257E5B003C8189/\\$file/DSLVL_Zahlen-Daten-Fakten_2015-Downloadversion.pdf](https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/6CFE028FC9D5A06BC1257E5B003C8189/$file/DSLVL_Zahlen-Daten-Fakten_2015-Downloadversion.pdf) (21.07.2019)

DÄNEKE, Enno: Im Wettstreit mit Kollege Computer. In: Deutschen Verkehrs-Zeitung - Themenheft: Nutzfahrzeuge und Flottenmanagement, Jg. 73, 2019, H. 14, S. 6

ENGELHARDT, Dirk: Der LKW-Fahrer 4.0. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung – Themenheft: transport logistic, Jg. 73, 2019, H. 22, S. 37

ESSER, Klaus; KURTE, Judith: Autonomes Fahren – Aktueller Stand, Potentiale und Wirkungsanalyse – Studie für den Deutschen Industrie- und Handelskammertag e.V. Köln, 2018 In: <https://www.dihk.de/ressourcen/downloads/studie-autonomes-fahren-kurzfassung.pdf> (22.07.2019)

EUROPÄISCHES PARLAMENT, Generaldirektion interne Politikbereiche, Fachabteilung B – Struktur- und Kohäsionspolitik, Verkehr und Fremdenverkehr: Fachkräftemangel im Güterkraftverkehrsgewerbe, Brüssel, 2009

Grundgesetz (GG) i. d. F. des Gesetzes von 23.05.1949. In: Arbeitsgesetze, 89. überarb. Aufl. München, 2016, S. 3

HERMANN, Brigitte: DIE AUSWAHL Wie eine neue starke Recruiting-Kultur den Unternehmenserfolg bestimmt. Weinheim, 2016

IFM INSTITUT FÜR MITTELSTANDSFORSCHUNG BONN: KMU Definition der Europäischen Kommission. Bonn, 2005 In: <https://www.ifm-bonn.org/definitionen/kmu-definition-der-eu-kommission/> (21.07.2019)

KROMREY, Helmut; ROOSE, Jochen; STRÜBING, Jörg: Empirische Sozialforschung. 13., überarb. Aufl. Konstanz, 2016

LANDWEHR, Susanne: Gleiche Arbeit, gleiches Geld In: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Jg. 72, 2018, H. 36, S. 5

LAUENROTH, Lutz: Anteil deutscher LKW sinkt In: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Jg. 72, 2018, H. 5, S. 15

MAURER, Markus; GERDES, J. Christian; LENZ, Barbara; WINNER, Hermann; FLÄMIG, Heike u. a.: Autonomes Fahren – Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte. 2015, Berlin

MAYER, Horst Otto: Interview und schriftliche Befragung – Entwicklung, Durchführung, Auswertung 4., überarb. und erw. Aufl. München, 2008

MERCIER, Stéphanie: Wege aus der Parkplatznot In: VerkehrsRundschau, Jg 72, 2018, H. 31-32, S. 12

NONNENMANN, Stefanie: Gewerkschaft fordert: Autobahnraststätten wieder verstaatlichen. München, 2019 in: https://www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/gewerkschaft-fordert-autobahnraststaetten-wieder-verstaatlichen-2425998.html?utm_source=Newsletter&utm_medium=Newsletter-VR&utm_campaign=Newsletter-regular (16.07.2019)

OESER Gerald: Logistik 4.0 – ausführliche Erklärung, Wiesbaden, 2015 In: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/logistik-40-54203> (15.08.2019)

PAEFGEN-LAß, Michaela: Warum Arbeitnehmer aufgeben und Abspringen. Wiesbaden, 2017 In: <https://www.springerprofessional.de/personalentwicklung/warum-arbeitnehmer-aufgeben-und-abspringen/12490084> (03.07.2019)

STEIN, Dietrich: Waren unter der Straße anliefern. In: VerkehrsRundschau – Sonderheft Who is Who, Jg. 72, 2018, H. 1, S. 32-35

STADT BERGISCH GLADBACH: Machbarkeitsstudie prüft einen elektronischen, unterirdischen Gütertransport. Bergisch Gladbach, 2019 In: <https://www.bergischgladbach.de/news/22327/machbarkeitsstudie-prueft-einen-elektrischen-unterirdischen-guetertransport-> (28.07.2019)

STATISTA: Vertragslösungsquote bei Berufsausbildungen in Deutschland von 2009 bis 2017. Berlin, 2019 In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/257419/umfrage/vertragsloesungen-bei-berufsausbildungen-in-deutschland/> (11.08.2019)

STRATEGY& - PART OF THE PWC NETWORK: Strategy& Truck Study 2018: Digitalisierung und autonomes Fahren halbieren Logistikkosten bis 2030. München, 2018 In: <https://www.strategyand.pwc.com/de/pressemitteilungen/truck-study-2018> (24.07.2019)

THOMSEN, Julia: DSLV: Fahrermangel gefährdet Versorgungssicherheit. München, 2017 In: <https://www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/dslv-fahrermangel-gefaehrdet-versorgungssicherheit-2011688.html> (01.07.2019)

VDA VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE: Automatisierung – von Fahrassistenzsystem zum automatisierten Fahren. Berlin, 2015 In: <https://www.vda.de/dam/vda/publications/2015/automatisierung.pdf> (23.07.2019)

WOLTERS, Markus: Breite Verbändeallianz aus Transport, Logistik, Industrie und Handel warnt vor Versorgungskollaps, 2018 In: [https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/DSLIV-Pressemitteilung_Initiative%20%C3%BCbergibt%20F%C3%BCnf-Punkte-Plan%20gegen%20Logistikengp%C3%A4sse%20und%20Fahrermangel%20im%20Stra%C3%9Feng%C3%BCterverkehr%20an%20Bundesverkehrsminister%20Scheuer.pdf/\\$file/DSLIV-Presse-](https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/DSLIV-Pressemitteilung_Initiative%20%C3%BCbergibt%20F%C3%BCnf-Punkte-Plan%20gegen%20Logistikengp%C3%A4sse%20und%20Fahrermangel%20im%20Stra%C3%9Feng%C3%BCterverkehr%20an%20Bundesverkehrsminister%20Scheuer.pdf/$file/DSLIV-Presse-)

mitteilung_Initiative%20%C3%BCbergibt%20F%C3%BCnf-Punkte-Plan%20gegen%20Logistikengp%C3%A4sse%20und%20Fahrermandgel%20im%20Stra%C3%9Feng%C3%BCterverkehr%20an%20Bundesverkehrsminister%20Scheuer.pdf (04.08.2019)

Anhangverzeichnis

Anhang 1	Umfragebögen quantitative Befragung der Bkf
Anhang 2	Umfragebögen Experteninterview
Anhang 3	Codierung der Fragen
Anhang 4	Auswertung quantitative Befragung der Bkf
Anhang 5	Auswertung Experteninterview

Teilnehmer Nr.

1

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Freiheit

Ruhe

keiner steht hinter einem und kontrolliert (wie im Büro)

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

1

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Ruhe

Umgang unter den Fahrern selbst

Freizeit trotz Stress und Zeitnot

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Parkplatzmangel

Trennung von Familie

Lohn

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

4

Wie alt sind Sie?

41

Teilnehmer Nr.

2

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Freizeit

Zeit vergeht, man hat zu tun

Drang zur Technik

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Selbstbestimmung hoch

kein geregeltes Leben (wie im Büro oder Werkhalle)

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Umgang mit Fahrern unsozial

nicht zu Hause, Ausschluss von Familie

Terminplanung nicht möglich (Stau)

hohe gesetzliche Anforderungen

minutiöse Fahrzeugauswertung = Überwachung

sehr hohe Kontrolldichte

zu viele Ausländer

LKW-Fahrer sind immer die Dummen

LKW-Fahrer sind unterstes Glied der Kette

Berufsbild wird überschritten

Kommunikation mit Fahrern wird auf ein Minimum beschränkt

Druck von Disponenten

Rasthöfe sind sehr teuer (Duschen, Toiletten und Essen)

oft keine Duschen vorhanden

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

45

Teilnehmer Nr.

3

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Kindheitstraum

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

4

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

bezahlt werden, wofür andere bezahlen müssen (Städte sehen)
unterwegs sein

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Umstände auf der Autobahn
viele Kontrollen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

31

Teilnehmer Nr.

4

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Vater war LKW-Fahrer
in DDR Landwirt → ist eingebrochen

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

abwechslungsreich
man trifft interessante Leute

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Stress durch Termine
Parkplatzsituation
Verpflegung unterwegs ist teuer
überfüllte Straßen und Autobahnen → Staus

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

5

Wie alt sind Sie?

49

Teilnehmer Nr.

5

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

weil er damals gut war

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

keine Schichtarbeit

Arbeit kann selbst eingeteilt werden

Fahrrouten können selbst bestimmt werden

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

zu lange Arbeitszeiten

Stress

Bezahlung

zu viele Kontrollen deutscher LKW

zu wenig Geld für diese Arbeit

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

5

Wie alt sind Sie?

57

Teilnehmer Nr.

6

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

weil es mir spaß macht

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Zeiten können selbst bestimmt werden (ob ich nachts oder tagsüber fahre)

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

-

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

58

Teilnehmer Nr.

7

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

ich fahre sehr gern
sehr abwechslungsreich

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Umgang mit Kunden
des Fahren selbst
abwechslungsreich

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Parkplatzmangel
lange Wartezeiten
Bezahlung

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

5

Wie alt sind Sie?

52

Teilnehmer Nr.

8

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

hat sich so ergeben
Spaß am fahren

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man kommt viel rum und sieht viel

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

lange Wartezeiten
Termindruck
Wochenende evtl. draußen
keine private Planung möglich

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

3

Wie alt sind Sie?

47

Teilnehmer Nr.

9

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

fahren macht Spaß

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Freiheit

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

die ganze Woche im LKW schlafen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

57

Teilnehmer Nr.

10

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

fahre gerne
Ruhe

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

4

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

Ruhe

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

unter der Woche nicht zuhause
Anforderungen werden immer höher
viele Einschränkungen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

5

Wie alt sind Sie?

50

Teilnehmer Nr.

11

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

wurde mir in die Liege gelegt

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man lernt viele Leute kennen
man sieht etwas von der Welt

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Lohn ist zu gering
Kosten für Dusche/WC sind hoch
Parkplatzsuche
man wird schlecht behandelt
man wird dumm angesehen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

38

Teilnehmer Nr.

12

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Traumberuf

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

1

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

findet man im Herzen

man kommt rum

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

mangelnde Wertschöpfung

Zeitdruck

Lohn zu gering

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

5

Wie alt sind Sie?

57

Teilnehmer Nr.

13

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

gesundheitliche Gründe

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man sieht etwas von der Welt

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Lohn zu gering

Berufsklima

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

4

Wie alt sind Sie?

51

Teilnehmer Nr.

14

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Mangel an Alternativen

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

ständige Abwechslung
viele verschiedene Menschen

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

man wird sehr gefordert
Tätigkeitsfeld wird überschritten
Firma verlangt sehr viel

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

4

Wie alt sind Sie?

50

Teilnehmer Nr.

15

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

weiß ich selbst nicht mehr

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man hat seine Ruhe

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

samstags arbeiten

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

3

Wie alt sind Sie?

30

Teilnehmer Nr.

16

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

hat sich so ergeben

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

4

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man sieht etwas von der Welt

Gemeinschaft der Fahrer untereinander

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

zu viele Kontrollen

zu viel Bürokratie

LKW-Fahrer ist immer der dumme

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

59

Teilnehmer Nr.

17

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

aus Interesse an LKW

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

man sieht etwas von der Welt
400 PS starker Firmenwagen

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

lange Arbeitszeiten
Grundlohn zu gering
Arbeitsrhythmus nicht vorhanden

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

25

Teilnehmer Nr.

18

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Chef weit weg

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

fahre gern

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

nicht nach acht Stunden Feierabend

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

1

Wie alt sind Sie?

54

Teilnehmer Nr.

19

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

Wunschberuf

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

nein

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

-

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

-

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

3

Wie alt sind Sie?

57

Teilnehmer Nr.

20

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

wollte nicht im Büro sitzen

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

3

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

-

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

überfüllte Straßen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

3

Wie alt sind Sie?

61

Teilnehmer Nr.

21

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

fahre gern

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

-

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Stau

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

2

Wie alt sind Sie?

41

Teilnehmer Nr.

22

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

aus Leidenschaft

Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?

ja

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?

2

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

immer unterwegs

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

Stress

zu volle Straßen

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?

3

Wie alt sind Sie?

31

Teilnehmer

1

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

5

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

LKW bleiben stehen, es können nicht so viele Aufträge angenommen werden

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

junge Leuten arbeiten lieber im Büro

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Anzeige beim Arbeitsamt

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

ja

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

2

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

2

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

5

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

Fahrzeuge können nicht besetzt werden

Nachwuchs fehlt, kaum Lehrling

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

Arbeitsamt vermittelt falsches Berufsbild

keiner möchte sich die Hände dreckig machen

räumliche Trennung von Zuhause

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Daueranzeige beim Arbeitsamt

Stellenanzeige auf eigener Website

guter Lohn für Region

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

ja

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

2

Bilden Sie Bkf aus?

ja

Teilnehmer

3

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

3

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

Fahrer kommen und gehen

Fahrer bleiben nicht lange

Fahrzeuge leide, da wenig Fachpersonal

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

kein Anreiz

schlechte Bezahlung

Kunde möchte nicht mehr zahlen

Schichtzeiten

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

bilden Lehrlinge aus

kaufen neue Technik, modernste Technik/Ausstattung

soziale Maßnahmen

Onlinewerbung

Stellenanzeige Arbeitsamt

Stellenanzeige Zeitung

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

nein

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

2

Bilden Sie Bkf aus?

ja

Teilnehmer

4

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

1

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

höhere Frachtpreise

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

ausländische LKW-Fahrer

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Wunsch LKW

familiäres Umfeld

gewisser Lohn wird gezahlt

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

nein

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

0

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

5

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

4

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

kein Ersatzpersonal wenn Urlaub/krank

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

Arbeitsbedingungen

Termindruck

nicht Zuhause

Sonntagabend ist Abfahrt

Straßen und Rasthöfe zu voll

Straßen und Rasthöfe in schlechten Zustand

Autohöfe werden immer teurer

unsozialer Umgang mit Fahrern

Berufsbild wird überschritten

Öffnung des Marktes hat Situation für deutsche Fahrer verschlechtert

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Fahrzeugbestand reduziert

Rentnerstellen werden nicht neu besetzt

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

nein

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

0

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

6

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

6

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

überhaupt keine Berufskraftfahrer mehr auf dem Markt
Fahrzeugbestand musste reduziert werden
Fahrer kündigen wegen zu geringen Lohn

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

Trennung von Zuhause
Arbeitsamt stellt Beruf nicht richtig vor
Bezahlung in der Region schelcht
schlechtes Berufsbild
Jugend will im Büro arbeiten
Jugend will nicht so lange arbeiten

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Stellenanzeige beim Arbeitsamt
Fahrzeuge werden nicht neu besetzt
Löhne wurden angehoben
Tankgutschein
Fahrer werden in Entscheidungen mit einbezogen
soziale Events

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

nein

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

0

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

7

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

1

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

kaum Nachwuchs

Fahrer sind sich ihrer Position bewusst

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

unsozialer Umgang mit Fahrern

Berufsbild nicht gut

Branchenbild nicht gut

nicht Zuhause = Ausschluss von Familie

private Terminplanung nicht möglich

kein soziales Umfeld

Vorurteile gegenüber Bkf

hohe gesetzliche Anforderungen

minutiöse Fahrzeitauswertung

Fahrer können keine Vorteile mehr erkennen

sehr hohe Kontrolldichte

unmenschlicher Umgang mit Fahrern

LKW werden minutiös disponiert

Ausländer drücken den Preis nach unten

Bkf sind immer die Dummen

Bkf sind unterstes Glied der Kette

Handel behandelt Fahrer sehr schlecht

Berufsbild wird überschritten

Kommunikation mit Fahrern wird auf ein Minimum beschränkt

Druck von Disponenten

keine Lobbyarbeit

Verband ist ein Witz

Umdenken in der Bevölkerung nötig

Kapitalismus beherrscht alles

Rasthöfe sind sehr teuer

oft keine Duschen vorhanden

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

ordentliches Gehalt

Fahrer bestimmen welchen LKW sie fahren möchten

soziales Umfeld geschaffen

Spesen werden übernommen

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

ja

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

1

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

8

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

6

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

Headhunter

Farzeuge bleiben stehen

Preise müssen erhöht werden

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

Beruf ist sehr unattraktiv

lange Arbeitszeiten

viele Standzeiten

Parkplatzmangel

extrem niedrige Preise

zu viele Osteuropäer

Niedriglohnsektor zu groß

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

deutschlandweite Stellenanzeige

Stellenanzeige in Polen

Löhne wurden erhöht

soziales Umfeld wurde verbessert

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

nein

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

0

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Teilnehmer

9

Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?

5

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

Nachwuchs fehlt

Fahrer werden alt

Krankenstand hoch, kein Ersatzpersonal

Fahrer sind sich ihrer Position bewusst

niedrige Preise

Fahrzeuge bleiben stehen

man wird handlungsunfähig

verliert Kunden und Aufträge

sehr hoher Optimierungsaufwand um handlungsfähig zu bleiben

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

Geburtenrate

Fachkräftemangel

Trend geht momentan in Richtung Studium

Berufsbild ist schlecht

Bezahlung ist niedrig

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

Löhne wurden erhöht

Sonderzahlungen

betriebliche Altersvorsorge

Unfallversicherung über das Unternehmen

Wertlegung auf soziale Aspekte

Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?

ja

Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?

4

Bilden Sie Bkf aus?

nein

Codierung

Berufskraftfahrer

Frage	Codierung
Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?	Warum
Würden Sie sich erneut für diesen Beruf entscheiden?	erneut
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Beruf?	Zufriedenheit
Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?	positiv
Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?	negativ
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Lohn?	Lohn
Wie alt sind Sie?	Alter

Unternehmer

Frage	Codierung
Wie stark nehmen Sie den Bkf-Mangel wahr?	Wie stark
Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?	Auswirkungen
Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?	Ursachen
Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?	Maßnahmen
Finden Sie die Bezahlung Ihrer Bkf angemessen?	Bezahlung
Haben Sie unbesetzte Fahrerstellen und wenn ja, wie viele?	Vakanz
Bilden Sie Bkf aus?	Ausbildung

Auswertung Umfrage Fahrer

Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?

<u>Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?</u>	<u>Antwortkategorie</u>	<u>WENN</u>
Freiheit	Selbstbestimmung	1
Ruhe	Ruhe	2
keiner steht hinter einem und kontrolliert (wie im Büro)	Selbstbestimmung	1
Freizeit	Selbstbestimmung	1
Zeit vergeht, man hat zu tun	Leidenschaft	3
Drang zur Technik	Leidenschaft	3
Kindheitstraum	Leidenschaft	3
Vater war LKW-Fahrer	Leidenschaft	3
in DDR Landwirt → ist eingebrochen	Umschulung	4
weil er damals gut war	Arbeitsbedingungen	5
weil es mir spaß macht	Leidenschaft	3
ich fahre sehr gern	Leidenschaft	3
sehr abwechslungsreich	abwechslungsreich	6
hat sich so ergeben	Zufall	7
Spaß am fahren	Leidenschaft	3
fahren macht Spaß	Leidenschaft	3
fahre gerne	Ruhe	2
Ruhe	Leidenschaft	3
wurde mir in die Liege gelegt	Leidenschaft	3
Traumberuf	Leidenschaft	3
gesundheitliche Gründe	Umschulung	4
Mangel an Alternativen	Zufall	7
weiß ich selbst nicht mehr	Zufall	7
hat sich so ergeben	Zufall	7
aus Interesse an LKW	Leidenschaft	3
Chef weit weg	Selbstbestimmung	1
Wunschberuf	Leidenschaft	3
wollte nicht im Büro sitzen	Selbstbestimmung	1
fahre gern	Leidenschaft	3
aus Leidenschaft	Leidenschaft	3

<u>Antwortkategorie</u>	<u>Anzahl</u>
Selbstbestimmung	6
Ruhe	2
Leidenschaft	14
Umschulung	2
Arbeitsbedingungen	1
abwechslungsreich	1
Zufall	4

Auswertung Umfrage Fahrer

Was sind die positiven Seiten Ihres Berufs?

	Antwortkategorie	WENN
Ruhe	Ruhe	1
Umgang unter den Fahrern selbst	soziales Umfeld	2
Freizeit trotz Stress und Zeitnot	Selbstbestimmung	3
Selbstbestimmung hoch	Selbstbestimmung	3
kein geregeltes Leben (wie im Büro oder Werkhalle)	abwechslungsreich	4
bezahlt werden, wofür andere bezahlen müssen (Städte sehen)	abwechslungsreich	4
unterwegs sein	abwechslungsreich	
abwechslungsreich	abwechslungsreich	4
man trifft interessante Leute	abwechslungsreich	4
Arbeit kann selbst eingeteilt werden	Selbstbestimmung	3
Fahrrouten können selbst bestimmt werden	Selbstbestimmung	3
Zeiten können selbst bestimmt werden	Selbstbestimmung	3
Umgang mit Kunden	abwechslungsreich	4
des Fahren selbst	Leidenschaft	5
abwechslungsreich	abwechslungsreich	4
man kommt viel rum und sieht viel	abwechslungsreich	4
Freiheit	Selbstbestimmung	3
Ruhe	Ruhe	1
man lernt viele Leute kennen	abwechslungsreich	4
man sieht etwas von der Welt	abwechslungsreich	4
findet man im Herzen	Leidenschaft	5
man kommt rum	abwechslungsreich	4
man sieht etwas von der Welt	abwechslungsreich	4
ständige Abwechslung	abwechslungsreich	4
viele verschiedene Menschen	abwechslungsreich	4
man hat seine Ruhe	Ruhe	1
man sieht etwas von der Welt	abwechslungsreich	4
Gemeinschaft der Fahrer untereinander	soziales Umfeld	2
man sieht etwas von der Welt	abwechslungsreich	4
400 PS starker Firmenwagen	Arbeitsbedingungen	6
fahre gern	Leidenschaft	5
-	-	-
-	-	-
-	-	-
immer unterwegs	abwechslungsreich	4

Antwortkategorie	Anzahl
Ruhe	3
soziales Umfeld	2
Selbstbestimmung	6
abwechslungsreich	17
Leidenschaft	3
Arbeitsbedingungen	1

Auswertung Umfrage Fahrer

Was sind die negativen Seiten Ihres Berufs?

	Antwortkategorie	WENN
Parkplatzmangel	Rahmenbedingungen	3
Trennung von Familie	soziales Umfeld	6
Lohn	monetär	2
Umgang mit Fahrern unsozial	soziales Umfeld	6
nicht zu Hause, Ausschluss von Familie	soziales Umfeld	6
Terminplanung nicht möglich (Stau)	Arbeitsbedingungen	5
hohe gesetzliche Anforderungen	Rahmenbedingungen	3
minutiöse Fahrzeugauswertung = Überwachung	Arbeitsbedingungen	5
sehr hohe Kontrolldichte	Rahmenbedingungen	3
zu viele Ausländer	soziales Umfeld	6
LKW-Fahrer sind immer die Dummen	soziales Umfeld	6
LKW-Fahrer sind unterstes Glied der Kette	Arbeitsbedingungen	5
Berufsbild wird überschritten	Arbeitsbedingungen	5
Kommunikation mit Fahrern wird auf ein Minimum beschränkt	Arbeitsbedingungen	5
Druck von Disponenten	Arbeitsbedingungen	5
Rasthöfe sind sehr teuer (Duschen, Toiletten und Essen)	Rahmenbedingungen	3
oft keine Duschen vorhanden	Rahmenbedingungen	3
Umstände auf der Autobahn	Rahmenbedingungen	3
viele Kontrollen	Rahmenbedingungen	3
Art und Weise der Kontrollen	Rahmenbedingungen	3
Verhalten der Polizisten	Rahmenbedingungen	3
Stress durch Termine	Arbeitsbedingungen	5
Parkplatzsituation	Rahmenbedingungen	3
Verpflegung unterwegs ist teuer	Arbeitsbedingungen	5
überfüllte Straßen und Autobahnen → Staus	Rahmenbedingungen	3
zu lange Arbeitszeiten	Arbeitsbedingungen	5
Stress	Arbeitsbedingungen	5
Bezahlung	monetär	2
zu viele Kontrollen deutscher LKW	Rahmenbedingungen	3
zu wenig Geld für diese Arbeit	monetär	2
-	-	-
Parkplatzmangel	Rahmenbedingungen	3
lange Wartezeiten	Arbeitsbedingungen	5
Bezahlung	monetär	2
lange Wartezeiten	Arbeitsbedingungen	5
Termindruck	Arbeitsbedingungen	5
Wochenende evtl. draußen	Arbeitsbedingungen	5
keine private Planung möglich	soziales Umfeld	6
die ganze Woche im LKW schlafen	Arbeitsbedingungen	5
unter der Woche nicht Zuhause	Arbeitsbedingungen	5
Anforderungen werden immer höher	Arbeitsbedingungen	5
viele Einschränkungen	Rahmenbedingungen	3
Lohn ist zu gering	monetär	2
Kosten für Dusche/WC sind hoch	Rahmenbedingungen	3
Parkplatzsuche	Rahmenbedingungen	3
man wird schlecht behandelt	Arbeitsbedingungen	5
man wird dumm angesehen	Berufsbild	4
mangelnde Wertschöpfung	Berufsbild	4
Zeitdruck	Arbeitsbedingungen	5
Lohn zu gering	monetär	2
Lohn zu gering	monetär	2
man wird sehr gefordert	Arbeitsbedingungen	5
Tätigkeitsfeld wird überschritten	Arbeitsbedingungen	5
Firma verlangt sehr viel	Arbeitsbedingungen	5

samstags arbeiten
 zu viele Kontrollen
 zu viel Bürokratie
 LKW-Fahrer ist immer der dumme
 lange Arbeitszeiten
 Grundlohn zu gering
 Arbeitsrhythmus nicht vorhanden
 fehlende Wertschöpfung des Berufs
 nicht nach acht Stunden Feierabend
 -
 überfüllte Straßen
 Stau
 Stress
 zu volle Straßen

Arbeitsbedingungen 5
 Rahmenbedingungen 3
 Rahmenbedingungen 3
 Berufsbild 4
 Arbeitsbedingungen 5
 monetär 2
 Arbeitsbedingungen 5
 Berufsbild 4
 Arbeitsbedingungen 5
 -
 Rahmenbedingungen 3
 Rahmenbedingungen 3
 Arbeitsbedingungen 5
 Rahmenbedingungen 3

Antwortkategorie	Anzahl
monetär	7
Rahmenbedingungen	21
Berufsbild	4
Arbeitsbedingungen	27
soziales Umfeld	6

Auswertung Umfrage Fahrer

Teilnehmer	erneut	Zufriedenheit	Lohn	Alter
1	1	1	4	41
2	1	2	2	45
3	0	4	2	31
4	0	3	5	49
5	0	3	5	57
6	0	2	2	58
7	1	2	5	52
8	1	2	3	47
9	1	2	2	57
10	1	4	5	50
11	0	3	2	38
12	0	1	5	57
13	1	2	4	51
14	1	2	4	50
15	1	3	3	30
16	0	4	2	59
17	1	3	2	25
18	1	2	1	54
19	0	2	3	57
20	1	3	3	61
21	1	2	2	41
22	1	2	3	31
Ergebnis:	63,6%	2,45	3	47,3

Auswertung Interview Unternehmensleitung

Welche Auswirkungen des Bkf-Mangels nehmen Sie wahr?

	Antwortkategorie	WENN
LKW bleiben stehen, es können nicht so viele Aufträge angenommen werden	monetär	1
Fahrzeuge können nicht besetzt werden	monetär	1
Nachwuchs fehlt, kaum Lehrling	Nachwuchs	2
Fahrer kommen und gehen	Personal	3
Fahrer bleiben nicht lange	Personal	3
Fahrzeuge leide, da wenig Fachpersonal	monetär	1
höhere Frachtpreise	monetär	1
kein Ersatzpersonal wenn Urlaub/krank	monetär	1
überhaupt keine Berufskraftfahrer mehr auf dem Markt	Personal	3
Fahrzeugbestand musste reduziert werden	monetär	1
Fahrer kündigen wegen zu geringen Lohn	monetär	1
kaum Nachwuchs	Nachwuchs	2
Fahrer sind sich ihrer Position bewusst	AN-Markt	4
Headhunter	Personal	3
Farzeuge bleiben stehen	monetär	1
Preise müssen erhöht werden	monetär	1
Nachwuchs fehlt	Nachwuchs	2
Fahrer werden alt	Personal	3
Krankenstand hoch, kein Ersatzpersonal	monetär	1
Fahrer sind sich ihrer Position bewusst	AN-Markt	4
niedrige Preise	monetär	1
Fahrzeuge bleiben stehen	monetär	1
man wird handlungsunfähig	monetär	1
verliert Kunden und Afträge	monetär	1
sehr hoher Optimierungsaufwand um handlungsfähig zu bleiben	monetär	1

Antwortkategorie	Anzahl
monetär	15
Nachwuchs	3
Personal	5
AN-Markt	2

Auswertung Interview Unternehmensleitung

Welche Ursachen gibt es Ihrer Meinung nach für den Bkf-Mangel?

	Antwortkategorie	WENN
junge Leuten arbeiten lieber im Büro	Berufsbild	1
Arbeitsamt vermittelt falsches Berufsbild	Berufsbild	1
keiner möchte sich die Hände dreckig machen	Berufsbild	1
räumliche Trennung von Zuhause	soziales Umfeld	2
kein Anreiz	Arbeitsbedingungen	4
schlechte Bezahlung	monetär	5
Kunde möchte nicht mehr zahlen	monetär	5
Schichtzeiten	Arbeitsbedingungen	4
ausländische LKW-Fahrer	Rahmenbedingungen	3
Arbeitsbedingungen	Arbeitsbedingungen	4
Termindruck	Arbeitsbedingungen	4
nicht Zuhause	soziales Umfeld	2
Sonntagabend ist Abfahrt	Arbeitsbedingungen	4
Straßen und Rasthöfe zu voll und in schlechten Zustand	Rahmenbedingungen	3
Autohöfe werden immer teurer	monetär	5
unsozialer Umgang mit Fahrern	soziales Umfeld	2
Berufsbild wird überschritten	Arbeitsbedingungen	4
Öffnung des Marktes hat Situation für deutsche Fahrer verschlechtert	Rahmenbedingungen	3
Trennung von Zuhause	soziales Umfeld	2
Arbeitsamt stellt Beruf nicht richtig vor	Berufsbild	1
Bezahlung in der Region schelcht	monetär	5
schlechtes Berufsbild	Berufsbild	1
Jugend will im Büro arbeiten	Berufsbild	1
Jugend will nicht so lange arbeiten	Arbeitsbedingungen	4
unsozialer Umgang mit Fahrern	soziales Umfeld	2
Berufsbild nicht gut	Berufsbild	1
Branchenbild nicht gut	Rahmenbedingungen	3
nicht Zuhause = Ausschluss von Familie	soziales Umfeld	2
private Terminplanung nicht möglich	Arbeitsbedingungen	4
kein soziales Umfeld	soziales Umfeld	2
Vorurteile gegenüber Bkf	Berufsbild	1
hohe gesetzliche Anforderungen	Rahmenbedingungen	3
minutiöse Fahrzeitauswertung	Arbeitsbedingungen	4
Fahrer können keine Vorteile mehr erkennen	Arbeitsbedingungen	4
sehr hohe Kontrolldichte	Rahmenbedingungen	3
unmenschlicher Umgang mit Fahrern	soziales Umfeld	2
LKW werden minutiös disponiert	Arbeitsbedingungen	4
Ausländer drücken den Preis nach unten	monetär	5
Bkf sind immer die Dummen	soziales Umfeld	2
Bkf sind unterstes Glied der Kette	Arbeitsbedingungen	4
Handel behandelt Fahrer sehr schlecht	Arbeitsbedingungen	4
Berufsbild wird überschritten	Arbeitsbedingungen	4
Kommunikation mit Fahrern wird auf ein Minimum beschränkt	Arbeitsbedingungen	4
Druck von Disponenten	Arbeitsbedingungen	4
keine Lobbyarbeit	Rahmenbedingungen	3
Verband ist ein Witz	Rahmenbedingungen	3
Umdenken in der Bevölkerung nötig	Rahmenbedingungen	3
Kapitalismus beherrscht alles	monetär	5
Rasthöfe sind sehr teuer	monetär	5
oft keine Duschen vorhanden	Arbeitsbedingungen	4
Beruf ist ser unattraktiv	Berufsbild	1
lange Arbeitszeiten	Arbeitsbedingungen	4
viele Standzeiten	Arbeitsbedingungen	4
Parkplatzmangel	Rahmenbedingungen	3
extrem niedrige Preise	monetär	5
zu viele Osteuropäer	Rahmenbedingungen	3
Niedriglohnsektor zu groß	monetär	5
Geburtenrate	Demographie	6
Fachkräftemangel	Rahmenbedingungen	3
Trend geht momentan in Richtung Studium	Rahmenbedingungen	3
Berufsbild ist schlecht	Berufsbild	1
Bezahlung ist niedrig	monetär	5

Antwortkategorie	Anzahl
Berufsbild	10
soziales Umfeld	9
Rahmenbedingungen	13
Arbeitsbedingungen	19
monetär	10
Demographie	1

Auswertung Interview Unternehmensleitung

Welche Maßnahmen habe Sie ergriffen um dem Mangel entgegenzuwirken?

	Antwortkategorie	WENN
Anzeige beim Arbeitsamt	Stellenanzeige	1
Daueranzeige beim Arbeitsamt	Stellenanzeige	1
Stellenanzeige auf eigener Website	Stellenanzeige	1
guter Lohn für Region	Lohn	2
bilden Lehrlinge aus	Nachwuchs	6
kaufen neue Technik, modernste Technik/Ausstattung	Modernisierung	7
soziale Maßnahmen	soziale Instrumente	4
Onlinewerbung	Modernisierung	7
Stellenanzeige Arbeitsamt	Stellenanzeige	1
Stellenanzeige Zeitung	Stellenanzeige	1
Wunsch LKW	Lohn	2
familiäres Umfeld	Prämien	3
gewisser Lohn wird gezahlt	soziale Instrumente	4
Fahrzeugbestand reduziert	Stellenstreichung	5
Rentnerstellen werdenn nicht neu besetzt	Stellenstreichung	5
Stellenanzeige beim Arbeitsamt	Stellenanzeige	1
Fahrzeuge werden nicht neu besetzt	Stellenstreichung	5
Löhne wurden angehoben	Lohn	2
Tankgutschein	Prämien	3
Fahrer werden in Entscheidungen mit einbezogen	soziale Instrumente	4
soziale Events	soziale Instrumente	4
ordentliches Gehalt	Lohn	2
Fahrer bestimmen welchen LKW sie fahren möchten	Prämien	3
soziales Umfeld geschaffen	soziale Instrumente	4
Spesen werden übernommen	Prämien	3
deutschlandweite Stellenanzeige	Stellenanzeige	1
Stellenanzeige in Polen	Stellenanzeige	1
Löhne wurden erhöht	Lohn	2
soziales Umfeld wurde verbessert	soziale Instrumente	4
Löhne wurden erhöht	Lohn	2
Sonderzahlungen	Prämien	3
betriebliche Altersvorsorge	Prämien	3
Unfallversicherung über das Unternehmen	Prämien	3
Wertlegung auf soziale Aspekte	soziale Instrumente	4

Antwortkategorie	Anzahl
Stellenanzeige	8
Lohn	6
Prämien	7
soziale Instrumente	7
Stellenstreichungen	3
Nachwuchs	1
Modernisierung	2

Auswertung Interview Unternehmensleitung

Teilnehmer	Wie stark	Bezahlung	Vakanz	Ausbildung
1	5	1	2	0
2	5	1	2	1
3	3	0	2	1
4	1	0	0	0
5	4	0	0	0
6	6	0	0	0
7	1	1	1	0
8	6	0	0	0
9	5	1	4	0
Ergebnis:	4	44%	1,22	22%

Ehrenwörtliche Erklärung

„Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich“,

1. dass ich meine **Bachelorarbeit** mit dem Thema

„Analyse des Berufskraftfahrermangels und Entwicklung operativer Maßnahmen sowie Alternativen zur Gegensteuerung“

ohne fremde Hilfe angefertigt habe,

2. dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet habe und

3. dass ich meine **Bachelorarbeit** bei keiner anderen Prüfung vorgelegt habe.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Ort, Datum

Unterschrift
