

Brive Fleet Solutions GmbH

**Entwicklung eines Geschäftsmodells auf der Basis einer Fahrverbesserungs-App
und Services als Dienstleistung für Fahrzeugflottenbetreiber**

Abschlussbericht über ein Förderprojekt,
gefördert unter dem Az: 35500/54 von der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

von

Roman Safronov & Daniel Janke

Dezember 2020

06/02

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	35500/54	Referat	Umwelt- und gesundheits- freundliche Verfahren und Produkte	Fördersumme	53.000 €
----	----------	---------	---	-------------	-----------------

Antragstitel

Entwicklung eines Geschäftsmodells auf der Basis einer Fahrverbesserungs-App und Services als Dienstleistung für Fahrzeugflottenbetreiber

Stichworte

Fahrverbesserung, Logistik, Mobilität

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
12 Monate	16.12.2019	16.12.2020	

Zwischenberichte

Bewilligungsempfänger Brive Fleet Solutions GmbH	Tel	015204267406
	Fax	
	Projektleitung	Roman Safronov
	Bearbeiter	Roman Safronov

Kooperationspartner**Zielsetzung und Anlass des Vorhabens**

Zielsetzung ist die Gründung eines digitalen Geschäftsmodells für gewerbliche Fahrzeugflotten, um durch ökonomische Anreize Einsparungen im Bereich CO₂-Emissionen und andere Schadstoffe zu erreichen.

Es wurde als Ergebnis ein Geschäftsmodell entwickelt, welches im Kern die Fahrverbesserung als Dienstleistung anbietet. Dabei übernimmt der Service mit dem Namen "BRIVE" alle Prozessschritte von Analyse über Bewertung bis hin zur Verbesserung und entlastet damit den gewerblichen Kunden.

Zur Analyse der Fahrweise werden die Sensoren des verbauten betrieblichen Smartphones benutzt und hinsichtlich Brems-, Anfahr-, Kurvenverhalten sowie Geschwindigkeit und Handynutzung analysiert und bewertet. Bei einer Verbesserung erhalten gewerbliche Fahrer eine Geldprämie. Die Firma spart dabei ein Vielfaches der ausgezahlten Belohnung des Fahrers ein. Damit profitieren Fahrer und Firma gleichzeitig.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Das Vorgehen erfolgte gemäß dem Lean-Startup-Ansatzes. Dabei stehen schlanke Prozesse und das Lernen durch iteratives und kundenzentriertes Testen im Fokus. Durch kontinuierliches Kundenfeedback und das Testen von Hypothesen konnte das Team frühzeitig Rückschlüsse in der Produktentwicklung ziehen. So konnte der Prozess schlank gehalten und die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns reduziert werden.

Ergebnisse und Diskussion

Mit der Finanzierung durch die DBU konnte der Einsatz bei verschiedenen Mobilitätsanbietern auf Akzeptanz und technische Umsetzbarkeit geprüft werden. Über 80.000 km wurde das Fahrverhalten von verschiedenen Fahrzeugen analysiert und ein Anreizsystem bei entsprechenden Mitarbeitern getestet. Es konnten Verbesserungen im Fahrverhalten sowie Kosteneinsparungen erfasst werden.

Konkret wurden zunächst numerische Verbesserungen in den analysierten Kategorien Brems-, Anfahr-, Kurvenverhalten sowie Geschwindigkeit und Handynutzung festgestellt. Nach 5 Monaten Einsatz konnten 2 von 3 Unternehmen einen Rückgang der Flottenkosten um 8 % verzeichnen. Ca. 80% davon entfällt auf Verbrauchskosten, der Rest wurden bei einem Rückgang der Kosten für Bremssteile festgestellt. Weitere positive Effekte wurden auf Basis subjektiver Aussagen von Flottenbetreibern und Arbeitnehmern aufgenommen, konnten aber nicht validiert werden, aufgrund einer fehlenden Kostenauswertung seitens des Unternehmens. Die Senkung dieser Kostenpositionen gingen einher mit einer Senkung von Ressourcen bzw. verminderter Emission von CO₂ und anderen Treibhausgasen, welche im Detail dem Bericht entnommen werden können.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Die öffentlichkeitswirksame Begleitung erfolgte durch die Kollegen der Bundesstiftung Umwelt.

Fazit

Ein positiver Effekt auf Belegschaft und Umwelt konnte initial belegt werden. Eine Fortführung bedarf weiterer Kooperationen auf Ebene von Mobilitätsanbietern, welche derzeit im Zuge von Corona wirtschaftlich angespannt sind.

Inhaltsverzeichnis

Projektkennblatt	1
Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Einleitung	5
Hauptteil	6
Fazit	26
Literaturverzeichnis	27

Zusammenfassung

Die Idee von BRIVE ist es, Betriebskosten von Fahrzeugen zu senken, indem sanftes und kostensparendes Fahrverhalten von Mitarbeitenden belohnt wird. Dabei werden die Sensoren eines vorhandenen Smartphones oder Handhelds genutzt, um Fahrten zu analysieren, bewerten und Vorschläge für Verbesserungen zu machen. Das Umsetzen der Empfehlung lohnt sich für den einzelnen Mitarbeitenden: dieser erhält verschiedene Anreize bei Verbesserung. Spielelemente und anonyme Wettbewerbe als Team stärken zudem das Gemeinschaftsgefühl. Dabei übernimmt BRIVE alle Prozessschritte und verhindert somit eine ungewollte Kontrolle durch den Arbeitgeber. Dadurch profitieren Fahrer, Firma und Natur gleichermaßen.

Einleitung

Die Fahrer von Paketdiensten, Taxibetrieben und anderen Fuhrparks tragen mit ihrer Fahrweise wesentlich zur Profitabilität des Unternehmens bei. Treibstoffverbrauch, Unfallkosten und Verschleiß haben einen hohen Einfluss auf die Betriebskosten von Fahrzeugen. Eine Optimierung der Fahrweise trägt somit essentiell zur Profitabilität des Fuhrparks bei. BRIVE bietet solchen Betrieben die Fahrverbesserung als Dienstleistung an.

Eine App, die die Sensoren des ohnehin vorhandenen Fahrer-Smartphones nutzt, analysiert das Fahrverhalten, bewertet es in fünf verschiedenen Kategorien wie z.B. Brems- und Beschleunigungsverhalten und gibt Empfehlungen für eine bessere Fahrweise. Dabei übernimmt BRIVE alle Prozessschritte und verhindert somit eine ungewollte Kontrolle durch den Arbeitgeber. Das Umsetzen der Empfehlungen lohnt sich dabei auch für die Mitarbeiter: Sie erhalten einen Teil der eingesparten Kosten als attraktiven steuerfreien Bonus auf die BRIVE Kreditkarte und werden somit nachhaltig motiviert, „besser“ zu fahren.

Dabei zahlt der Arbeitgeber einen festen Betrag je Mitarbeiter auf ein Konto, BRIVE entscheidet welchen Anteil jeder Fahrer erhält.

Es galt im Rahmen des Förderprojektes Einsparungen zu quantifizieren.

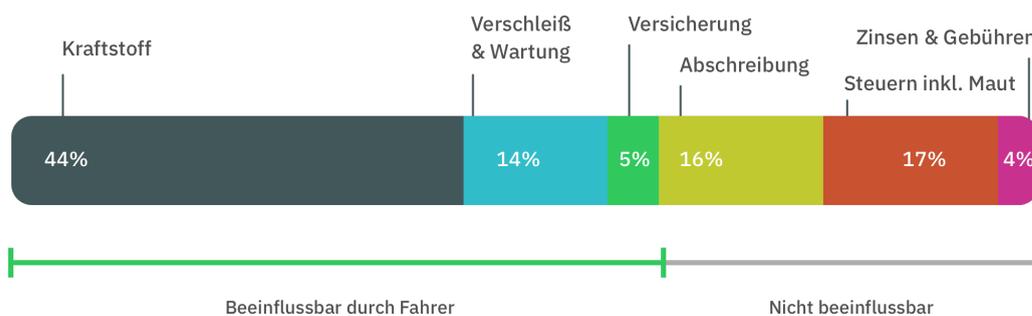
Hauptteil

1. Problem und Kundenbedarf

“Leaders win through logistics. Vision, sure. Strategy, yes. But when you go to war, you need to have both toilet paper and bullets at the right place at the right time. In other words, you must win through superior logistics.”

– Tom Peters – Rule #3: Leadership Is Confusing As Hell, Fast Company, March 2001

Die effiziente Beförderung von Waren ist der Kernprozess der Logistik. Technologische Fortschritte haben den Gütertransport auf der Straße über die Jahrzehnte immer kostengünstiger gemacht. Gleichzeitig stehen Speditionen durch den Wegfall europäischer Grenzen in immer stärkerer Konkurrenz zueinander. **Profitabilität** ist der entscheidende Faktor, um langfristig am Markt bestehen zu bleiben.



Neben Kosten für Personal (29% Anteil Gesamtkosten) sind Fahrzeugkosten (62% Anteil Gesamtkosten) die Haupttreiber im Güterverkehr.¹ Der Fahrer selbst hat durch seine Fahrweise einen erheblichen Einfluss auf die Fahrzeugkosten:

Kostenstruktur nationaler Güterverkehr, Quelle: BGL (2018)

- Bremsen: Anzahl und Stärke
- Beschleunigung: Anzahl und Stärke
- Geschwindigkeitsübertritt
- Länge des Leerlaufs
- Kurvenverhalten
- Schaltverhalten

Wie die Grafik verdeutlicht, sind **über 50 % der Kosten durch den Fahrer und seine Fahrweise selbst beeinflussbar**. Sie haben damit unmittelbar Auswirkung auf die Profitabilität des einzelnen Fahrzeuges. Diesen Fakt haben auch Nutzfahrzeughersteller erkannt und bieten entsprechende Produkte (Kombination aus Hard- und Software) für die Analyse des Fahrverhaltens an. Dabei wird der Fahrstil in verschiedenen Kategorien erfasst und bewertet:²

¹ BGL (2018)

² Geotab (2017)

Bei der Nutzung solcher Systeme konnten im Durchschnitt folgende Einsparungen erzielt werden:

Verbrauch:

Ø Senkung um 10,2%³

Unfallkosten:

Ø Senkung um 21,1%⁴

Wartung & Verschleiß:

Ø Senkung um 14%⁵

Auch das Bundesamt für Güterverkehr hat den positiven Einfluss solcher, unter dem Oberbegriff der **Verkehrstelematik** zusammengefassten Systeme erkannt und fördert die Installation als effizienzsteigernde Maßnahme mit bis zu 2000€ je Nutzfahrzeug.⁶ Trotz positivem Kosteneffekt und staatlicher Förderung sind die Nutzungsquoten solcher Systeme gering. Laut *Corporate Vehicle Observatory* - die regelmäßig größte Umfrage unter Fuhrparkmanagern in Europa - nutzen 1 von 4 Firmen in ihrem Fuhrpark Telematik.⁷ Schaut man nur auf die Logistikbranche, so schätzt man die Zahl auf 50%.⁸ Diese Zahlen beziehen sich auf die generelle Nutzung von Telematiksystemen. Fahranalyse ist „lediglich“ eine von mehreren Funktionen (siehe Infokasten unten). Schätzungsweise nur 50% der Firmen, die Telematik nutzen, setzen auch die Funktionen der Fahranalyse ein.⁹

Verkehrstelematik umfasst den permanenten Datenaustausch zwischen Fahrzeug und zentralen Servern. Diese verarbeiten die Daten und ermöglichen gleichzeitig die Analyse und Archivierung für Auswertungszwecke. Die Daten stehen meist in Echtzeit zur Verfügung. Typische Funktionen für Telematiksysteme sind die Tourenplanung, Fahrzeugortung, Disponenten-Fahrer-Kommunikation, das Fernauslesen von Lenkzeiten sowie die Analyse des Fahrverhaltens.

Die Frage, die sich zwangsläufig stellt, ist: wenn die Analyse des Fahrverhaltens diese positiven Effekte hat, weshalb nutzt ein Großteil der Firmen diese Systeme nicht? Die Antwort liegt in einem **fehlenden Product-Market-Fit**.

- Sind 65% aller Firmen Kleinbetriebe (<10 MA) und damit ohne Kündigungsschutz für Arbeitnehmer
- Haben nur 5% mehr als 50 MA

Schaut man sich zunächst die **Marktseite** an, dann wird insbesondere hier die Konsequenz des Preiskampfes in der Logistikbranche ersichtlich. Um kapitalintensive Investitionen in teure Fahrzeugflotten zu vermeiden, lagern Speditionen einen Großteil der Aufträge an Subunternehmer aus.¹⁰ Ein Blick in die statistischen Erhebungen des

³ Nolan (2015) & Irrgang (2015) & Geotab (2016) & TomTom Telematics (2019)

⁴ Nolan (2015) & Geotab (2016)

⁵ Geotab (2016) & Wright (2011) & TomTom Telematics (2019)

⁶ BAG (2018)

⁷ CVO (2016)

⁸ Swantusch, R. (2018)

⁹ Ebenda und RAC (2016)

¹⁰ Speditionen verdienen dann lediglich an der Vermittlung des Geschäfts von Auftraggeber an Subunternehmer, müssen dafür aber keine Flotte betreiben.

Bundesamtes für Güterverkehr unterstreicht diese Situation. Von allen Firmen im gewerblichen Güterverkehr in Deutschland:¹¹

Das Bild auf deutschen Autobahnen und in Innenstädten prägen jedoch Fahrzeuge bekannter Logistiker wie DB Schenker, DHL, oder Hermes. Bei dem Großteil dieser Fahrzeuge handelt es sich aber ebenfalls um Subunternehmer mit Beschriftungszwang der Partner. Nachfolgend ist eine Übersicht mit den größten Logistikkonzernen in Deutschland und der Anteil von Fremdleistung durch Subunternehmer zu sehen:

Name	DHL Post	DHL Expresss	DB Schenker	Dachser	Amazon Logistics	DPD	GLS	Hermes
Umsatz in EUR	8,6 Mrd.	3,1 Mrd.	Konsolidiert in DB AG (> 10 Mrd.)	6,1 Mrd.	Konsolidiert in amazon.com, Inc.	6,8 Mrd.	2,5 Mrd.	3,1 Mrd.
Anteil Fremdleistung	20 %	82 %	90 %	99 %	100 %	100 %	100 %	87 %
Quelle	Gauto (2018)	DVZ (2018)	DB Schenker (2015) & Uship (2016)	Hansen (2014)	HybriLog (2017)	DPD (2018)	GLS (2018)	Stiftung Warentest (2014)

Anteil Fremdleistung großer Logistikkonzerne in Europa

In diesem Markt sind **Produkte** platziert, die Speditionen die Analyse des Fahrverhaltens anbieten. Um eine Fahrverbesserung (und damit das eigentliche Ziel Kosteneinsparung) zu realisieren, müssen die Ergebnisse dieser Analyse genutzt werden, um daraus Maßnahmen abzuleiten. Es muss von der Firma ein System implementiert werden, welches gute Fahrweise belohnt bzw. schlechte Fahrweise sanktioniert.

Bei großen Speditionen (>250 KFZ) wird die Prozesskette Analyse – Bewertung – Verbesserung erfolgreich durchgeführt. Dabei arbeiten eigens geschulte Mitarbeiter gemeinsam mit den Fahrern an der Verbesserung der ausgegebenen Werte. Die Ergebnisse fließen als variable Gehaltsbestandteile in den Lohn des Fahrers.

Ein Großteil der Speditionen sind jedoch Kleinstbetriebe mit weniger als 10 Mitarbeitern. Für die Implementierung teurer Hardware, das Verwalten der gelieferten Software durch zusätzliche Mitarbeiter und die Abwicklung und Kontrolle des variablen Gehaltssystems fehlen Zeit, Geld und Mitarbeiter. Das Gründungsmitglied Roman Safronov erkannte diese Problematik in der eigenen familiengeführten Spedition. Im Rahmen seiner Masterarbeit führte er Interviews mit weiteren Firmeninhabern und Logistikern. Auch dort fand er dieses Problem vor und konnte seine Annahmen bestätigen.

Es muss dem durchschnittlichen (Kleinst-)Spediteur ermöglicht werden, wovon Großspediteure bereits profitieren: Kosteneinsparungen durch bessere Fahrweise. Dies ohne zusätzlich Mitarbeiter einzustellen und günstig und einfach in der Implementierung.

¹¹ BAG (2015)

In der Konsequenz haben wir BRIVE (www.brive.io) entwickelt und Telematik zu Ende gedacht.

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Die Fahrverbesserung als Dienstleistung: BRIVE übernimmt alle Prozessschritte von Analyse über Bewertung bis hin zur Verbesserung und entlastet damit den Kunden, der sich wieder auf sein Kerngeschäft fokussieren kann.

Analyse

Zur Analyse verzichten wir auf teure Hardware, die nachträglich ins Fahrzeug eingebaut werden muss, sondern nutzen die Sensoren des betrieblichen Smartphones. Diese sind laut einer Studie bei 13 von 14 Risikofaktoren genauso bzw. akkurater als festverbaute Hardware. Zusätzlich sind 25% aller Unfälle auf Handynutzung zurückzuführen, was nicht durch fest verbaute Hardware erfasst werden kann.¹²

Bewertung

Die Bewertung der Fahrweise erfolgt in Kategorien nach Abschluss der Fahrt. Alle Kategorien sind transparent und wirken sich direkt auf die Kosten der Flotte aus:



Verbesserung

Um Fahrern klare Anreize zu liefern, werden sie bei Verbesserung in den Kategorien durch Prämien auf eine von BRIVE gelieferte Kreditkarte belohnt. Wertige Haptik in Kombination mit positiver Assoziation einer Kreditkarte als Statussymbol erhöht die Identifikation mit dem Arbeitgeber. Durch das BRIVE-Branding in Kombination mit dem Logo des Arbeitgebers erfolgt der Übergang des Digitalproduktes BRIVE in die physische Welt und in den privaten Alltag des Nutzers. Je besser sich der Fahrer an die Anweisungen der App hält, desto mehr erhält er am Ende des Monats. Die Firma spart dabei ein Vielfaches der ausgezahlten Belohnung des Fahrers ein. Damit profitieren Fahrer und Firma gleichzeitig.

Bei der Kreditkarte handelt es sich um eine Mastercard® mit gesperrter Bargeldabhebung. Dadurch kann diese Kreditkarte ausschließlich zum Kauf von Produkten und Dienstleistungen eingesetzt werden und wird damit vom Bundesfinanzhof als Gutschein eingestuft. Gutscheine dürfen vom Arbeitgeber

¹² Meng et al. (2012) & Teensafe (2018)

steuerfrei bis zu einer Freigrenze von 44€ monatlich je Arbeitnehmer ausgegeben werden.¹³ Jeder Euro des Arbeitgebers landet ohne Abzüge beim Arbeitnehmer. Zum Vergleich würde eine Erhöhung des Nettogehalts um 44€ zu einer Kostenbelastung des Arbeitgebers von 82€ brutto führen.¹⁴ Die Verteilung des Bonus je Fahrer übernimmt BRIVE anhand der gezeigten Kategorien. Der Bonus variiert dabei von € 0 bis € 44 und muss aufgrund der Steuerfreiheit vom Arbeitgeber überwiesen werden. BRIVE wickelt die Zahlungen ab, indem es jede individuelle Zahlung anweist. Die durchschnittliche Ausschüttung je Arbeitnehmer beträgt 21€ monatlich. Neben den monatlichen Ausschüttungen gibt es quartalsweise Wettbewerbe mit höheren Prämien, welche dann individuell versteuert werden müssen. Diese Parameter können auf Wunsch vom Kunden individualisiert werden.

Preis

Das Geschäftsmodell von BRIVE beruht auf einem monatlichen Abonnement abhängig von der Anzahl teilnehmender Fahrer (= Appnutzer). Eine festgelegte Vertragslaufzeit gibt es nicht. Der Preis beträgt 16,00 € (netto) je Fahrer und Monat. Hinzu kommt eine einmalige Gebühr von € 30,00 zur Ausstellung der Kreditkarte. Die Preisgestaltung orientiert sich an Konkurrenzprodukten, die jedoch nur die reine Fahranalyse mittels kostenpflichtiger Hardware bieten.

2.2 Zielgruppen von BRIVE

Der Einsatz der Technologie von BRIVE eignet sich grundlegend für jede Fahrzeugflotte. Es werden 5 wesentliche Zielgruppen unterschieden:

Güterbeförderer bis 3,5t sind im wesentlichen Kurier- Express und Paketdienste. Sie stellen zunächst die Hauptzielgruppe von BRIVE dar. Der Großteil der Strecken wird mit Transportern im urbanen Raum zurückgelegt. In Interviews wurde uns berichtet, dass das mangelnde Angebot an Fahrern bei steigendem Paketvolumen in qualitativen Einbußen resultiert.¹⁵ Diese spiegeln sich speziell in sehr hohen Verbrauchs- und Unfallkosten wider. Niedrige Eintrittshürden (PKW-Führerschein ausreichend) in Kombination mit schwerer körperlicher Arbeit führen zu hoher Mitarbeiterfluktuation von bis zu 60% jährlich. Starke saisonale Schwankungen bis zu 30% im Paketaufkommen (Weihnachtsgeschäft, Black Friday, Amazon Prime Weeks etc.) führen zum kurzfristigen Ausbau der Flotte. Aus diesem Grund eignen sich auch keine festinstallierten Hardwarelösungen zur Analyse der Fahrweise. Schätzungsweise bis zu 110€ beträgt das monatliche Einsparpotential je Zustellfahrzeug. Neben klassischen Zustellern zählen auch Fahrzeuge von Gastrobetrieben, Getränkelieferdiensten und sonstigen werkseigenen Lieferflotten dazu.

Güterbeförderer über 3,5t agieren schwerpunktmäßig im nationalen und internationalen Güterverkehr. Der Einsatz von LKW bietet unter allen Fahrzeugklassen

¹³ §8 Abs. 2 S. 11 EstG regelt den Gutschein als steuerfreien Sachbezug. Wir kooperieren mit dem spezialisierten Anbieter Givve (www.givve.com).

¹⁴ Steuerklasse I, ohne Kinder, Bundesland Berlin bei 2.500 € Bruttoverdienst

¹⁵ Über 100.000 Zusteller werden in den nächsten Jahren gesucht. Aktuell gibt es 220.000 Beschäftigte in der KEP-Branche. Quelle: Dewitz (2018)

das größte Einsparpotential, da absolut gesehen die höchsten Kosten anfallen. Durchschnittliche Erfahrungswerte zur Kostensenkung (vgl. Kapitel 1) können die Betriebskosten einer Sattelzugmaschine um bis zu 400€ monatlich senken. Insbesondere die Optimierung der Anzahl und Härte der Brems- und Beschleunigungsvorgänge zeigt großes Potential. Zudem gibt es auch hier einen großen Mangel an Fahrern.¹⁶ BRIVE ist ein zusätzliches Werkzeug, um diese Mitarbeiter langfristig zu binden.

Personenbeförderer bis 3,5t nutzen die Fahrzeuge zum gewerblichen Befördern von Personen wie beispielsweise Taxiflotten und andere Mobilitätsdienstleister (Chauffeurdienste wie CleverShuttle, BerlKönig oder Uber). Charakteristisch für diese Kundengruppe ist die hohe zeitliche Beanspruchung der Fahrzeuge durch Mehrschichtbetrieb. Aufgrund hoher Laufleistungen ergibt sich hier ein hohes Einsparpotential für Kraftstoffverbrauch und Verschleißkosten. Gleichzeitig hat eine angenehme Fahrweise eine positive Auswirkung auf die Kundenzufriedenheit.

Personenbeförderer über 3,5t nutzen die Fahrzeuge zum gewerblichen Befördern von Personen im öffentlichen Nahverkehr. Charakteristisch für diese Kundengruppe ist die hohe zeitliche Beanspruchung der Fahrzeuge durch Mehrschichtbetrieb. Aufgrund hoher Laufleistungen ergibt sich hier ein hohes Einsparpotential für Kraftstoffverbrauch und Verschleißkosten. Gleichzeitig hat eine angenehme Fahrweise eine positive Auswirkung auf die Kundenzufriedenheit.

Sonstige Flotten umfassen alle weiteren B2B-Kunden wie Handwerks-, Vertriebs- und Pflegeflotten, deren Schwerpunkt nicht das Befördern von Gütern ist. Die Nutzungsquoten von Telematiksystemen sind hier deutlich geringer als in der Logistikbranche. In Abhängigkeit der Branche sind meistens leichte Nutzfahrzeuge bzw. PKW-Flotten vorzufinden, die nicht konkret einem Fahrer zuzuordnen sind. Zudem gibt es meist kein separates Personal mit Flottenverantwortung. Aus diesem Grund wurde der Hauptvorteil von BRIVE in der Einfachheit der Implementierung sowie in der zusätzlichen finanziellen Motivation für Mitarbeiter beschrieben. In diesem Segment sehen wir die Übernahme weiterer variabler Kriterien in die Bewertung als langfristige Bindungsstrategie zum Kunden.

2.3 Alleinstellungsmerkmale

BRIVE besitzt die Vorteile einer klassischen Telematiklösung, d.h. eine softwaregestützte Analyse des Fahrverhaltens und somit Potential zur Kosteneinsparung. Darüber hinaus gleicht es durch seine Konzeption wesentliche Nachteile aktueller Marktlösungen aus.

Keine Hardware notwendig:

Die Einführung von BRIVE erfordert keinen Gang in die Werkstatt. Es muss keine teure Hardware eingebaut werden, die zusätzlich zur Software bezahlt werden muss. Ein Wechsel von Fahrzeugen oder eine Erweiterung der Flotte ist damit auch problemlos möglich.

Steueroptimierte Belohnung als Teil von BRIVE:

¹⁶ Nicolai (2017)

BRIVE fokussiert sich im Gegensatz zu hardwarebasierten Lösungen mit Diagnosefokus auf die wichtigste Einflussgröße der Fahrzeugkosten: den Fahrer. Durch die Belohnung auf eine steuerfreie Kreditkarte, die auch privat genutzt werden kann, werden weitere Optimierungspotentiale außerhalb des Fahrzeugfuhrparks gehoben. Die Kreditkarte als Element der Mitarbeitermotivation und damit ein Faktor der Mitarbeiterbindung im Unternehmensbereich Personal spricht einen größeren Entscheidungskreis innerhalb des Unternehmens an.

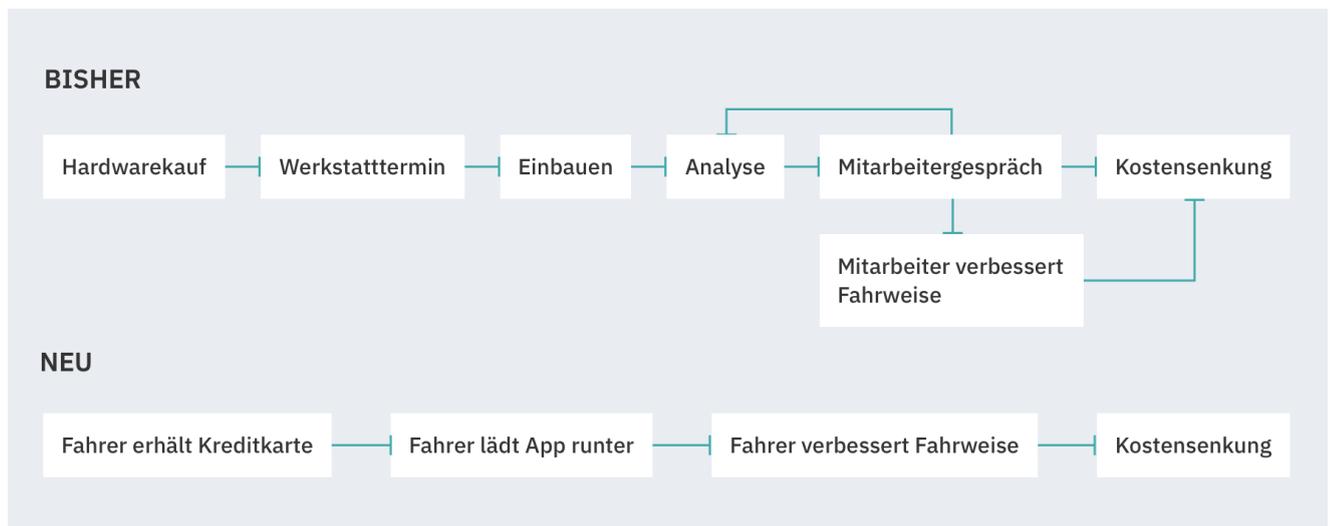
Die Kleinstflotte als Zielgruppe:

Es werden keine Schulungen zur Verwaltung einer komplexen Software benötigt, die von Mitarbeitern bedient werden muss. Es entfällt der Aufbau und die Überwachung eines variablen Vergütungssystems durch eine zentrale Stelle des Unternehmens. Analyse und Vergütung einer optimierten Fahrweise liegen dezentral beim individuellen Fahrer und eignen sich damit für Kleinstflotten, die ein Großteil des Marktes abbilden.

Das vorgestellte Konzept ist derzeit nicht auf dem Markt vorzufinden. Dazu wurde BRIVE als eines von zehn Startups zum Pitch auf der Automechanika 2018 eingeladen. Dabei handelt es sich um die weltweit größte Fachmesse der Automobilwirtschaft mit 136.000 Besuchern aus 181 Ländern. Zudem hat das Team den Preis "Digitale Innovation" des Bundesministeriums für Wirtschaft gewonnen sowie den 2. Platz beim Businessplan-Wettbewerb Berlin-Brandenburg.

2.4 Kundennutzen

Nutzen für das Unternehmen: Kosteneinsparung leicht gemacht



Logistiker sind zunehmend mit Prozessen beschäftigt, die außerhalb ihres Kerngeschäfts liegen: Mautregularien, Zollabwicklung und Lenkzeitkontrollen sind einige Beispiele. Durch die vollständige Abgabe eines wesentlichen Faktors für Betriebskosten kann der Logistiker seine Ressourcen deutlich effizienter einsetzen und gleichzeitig die Entlohnung seiner Mitarbeiter erhöhen, ohne Mehrkosten. Der

kundenzentrierte Ansatz reduziert die Prozesskette für den Kunden und verbessert die Customer Journey im Vergleich zu Wettbewerbslösungen wie nachfolgende Grafik zeigt.

- Anzahl Beschädigungen am Fahrzeug
- Zustand des Fahrzeuges (beeinflusst Restwert bei Leasingrückgabe)
- Kundenzufriedenheit
- Pünktlichkeit

In der Standardversion übernimmt BRIVE die Bewertung der Fahrweise, da dies für jede Fahrzeugflotte relevant ist. Mittelfristig sollen kundenspezifische Kriterien in die Bewertung und damit in die Höhe der Auszahlung für den Fahrer einfließen. In Gesprächen mit Paketzustellern, Taxibetrieben und Fuhrunternehmen wurden uns häufig folgende Kriterien genannt:

Durch diesen Ansatz ist es uns möglich, BRIVE zunächst einfach beim Kunden zu implementieren und anschließend durch Übernahme weiterer Kategorien die Wechselbereitschaft zu senken und den Customer Live Time Value zu erhöhen.

Nutzen für das Fahrpersonal: Motivation ohne Überwachung

Kombination aus verschiedenen Anreizen maximiert Verbesserung:

Die individuelle Kreditkarte erhöht das monatlich verfügbare Einkommen und kann daneben auch privat genutzt werden. Neben reinen monatlichen Geldzahlungen werden Fahrer durch Ranglisten und Gamification zum Wettbewerb untereinander angeregt. Auszeichnungen wie TOP-10% in Berlin oder Beste Teamleistung im August sollen auf anspornende und wertschätzende Weise zu maximalen Verbesserungen führen. Daneben gibt es firmenübergreifende Wettbewerbe, die quartalsweise stattfinden und höhere Preisgelder beinhalten. Mit jedem zusätzlichen Fahrer baut BRIVE die Kompetenz in der Arbeitnehmermotivation weiter aus und kann diese als Best-Practise auf neue Kunden anwenden.

Motivation ohne Überwachung:

Derzeitige Marktlösungen übernehmen nicht die vollständige Prozesskette bis hin zur Auszahlung. Als Resultat erhält der Flottenkunde Informationen zum Fahrverhalten einzelner Fahrer. In der Praxis wird dies häufig von Fahrern kritisiert bzw. von Betriebsräten abgelehnt, da sie bei ungenügender Leistung Sanktionen befürchten. Da BRIVE keine Informationen zu einzelnen Fahrern an den Flottenkunden übermittelt, sondern immer die Entwicklung auf gesamter Flottenebene darstellt, handelt es sich damit um ein Werkzeug zur Motivation ohne den Aspekt der Überwachung durch den Vorgesetzten. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass es einen Mangel an Berufsfahrern gibt und Logistiker sich somit von der Konkurrenz abheben können.¹⁷

Nutzen für die Umwelt: Senkung von Emissionen

Verbessertes Fahrverhalten senkt Unfallzahlen und Verbrauch, dadurch wird ebenfalls der Ausstoß von CO₂-, Feinstaub und anderen Schadstoffen gesenkt. Werden die oben

¹⁷ Schätzungsweise 150.000 LKW-Fahrer und 100.000 Paketzusteller werden gemäß Arbeitgeberverbänden in den nächsten Jahren fehlen. Quelle: Stock (2018) & Dewitz (2018)

genannten Erfahrungswerte angenommen, so ergibt sich eine CO2-Einsparung von jährlich ca. 0,9t je Zustellfahrzeug (3,5t Gesamtgewicht) bzw. 7,9t je LKW (40t Gesamtgewicht).¹⁸ Dieser zusätzliche Nutzen von BRIVE stellte ein positives Unterscheidungsmerkmal in einem preisgeriebene Wettbewerbsmarkt dar, den Logistiker zu ihrem Vorteil für die Gewinnung von Mitarbeitern, Kunden und Geschäftspartnern nutzen können. In der Zusammenarbeit mit Konzernen wie der Deutschen Bahn ist zudem ein Nachweis zur Umsetzung von Umweltstandards zwingend erforderlich¹⁹, wobei sich die Nutzung von BRIVE ebenfalls empfiehlt.

3. Kompetenzen des Gründerteams und Rollenverteilung

3.1 Gründungsteam



Roman Safronov konnte durch sein familiäres und berufliches Umfeld umfangreiche Erfahrungen im Bereich multimodale Logistikprozesse sowie internationaler Güterverkehr aufbauen. Er begleitete den erfolgreichen Aufbau einer Spedition seines Vaters (Valerij Safronov Güterverkehr eK) seit 2014 und unterstützt ihn schwerpunktmäßig in strategischen, als auch steuer- und zollrechtlichen Angelegenheiten. **Durch die Arbeit im Familienbetrieb ist die Notwendigkeit für BRIVE deutlich geworden.** Die Analyse des Nutzungsverhaltens von Telematik erfolgte im Rahmen seiner Masterarbeit an der Zeppelin Universität im Studiengang BWL. Dazu wurden 15 Experten (darunter Geschäftsführer, Telematikanbieter, Betriebsräte und Gewerkschaftler) aus der Logistikbranche zum Nutzungsumfang von Telematik interviewt. Keines der befragten KEP-Unternehmen verwendet die Funktion der Fahranalyse aus eingangs erwähnten Gründen. In diesem Zusammenhang konnten auch ersten Pilotkunden akquiriert werden. Als dualer Bachelorstudent der Finanzwirtschaft war er drei Jahre in der Unternehmensfinanzierung bei einer der größten Sparkassen Deutschlands eingesetzt. Zudem war er als Praktikant in der Unternehmensstrategie bei Coca-Cola European Partners in London für das fachliche Training eines dreiköpfigen Teams in Bulgarien zuständig. Als Logistiker und Betriebswirt hat Roman den Zugang zum Kunden und

¹⁸ Annahmen Zustellfahrzeug: 13l/100km Durchschnittsverbrauch vor Einführung mit 25.000km Laufleistung p.a.; Annahmen LKW: 30l/100km Durchschnittsverbrauch vor Einführung mit 100.000km Laufleistung p.a.

¹⁹ Siehe DB (2019): Verhaltenskodex für Geschäftspartner

verantwortet als Geschäftsführer die Bereiche Vertrieb, Finanzen, Marketing und Business Development.

Daniel Janke übernimmt als Full-Stack-Entwickler die



technologische und gestalterische Konzeption des Produktes. Kenntnisse der Programmierung hat er an der



Design Akademie Berlin im Studiengang „Web Development“ erlangt. An der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine hat sich Daniel über die Softwareentwicklung

hinaus auf die Gestaltung nutzerfreundlicher Produkte spezialisiert. Dazu zählt auch der Einsatz von Gamification und weiteren Erkenntnissen der Ludologie. Im Rahmen seines Studiums hat er in Kooperation mit Vodafone und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt ein tragbares IoT-Device zur Erfassung von Umweltdaten sowie die dazugehörige Plattform zur Datenvisualisierung entwickelt. Er war 1,5 Jahre bei IBM im Bereich User Interface Design und Frontend-Development beschäftigt. In dieser Zeit konnte er mit führenden Technologien und internationalen Teams sein Fachwissen ausbauen. Im Rahmen der Zusammenarbeit bei IBM, als global führender IT-Dienstleister, war er in der Entwicklung von Webprodukten und mobilen Applikationen (iOS/Android mittels React Native) für Firmen wie Porsche, Evonik und Barmer beschäftigt. Daneben arbeitete er als Freiberufler an verschiedenen Webprojekten für Firmen und Kommunen. Er verantwortet bei BRIVE Frontend- und App-Development sowie UI/UX.

Jan Schmutz verantwortet bei BRIVE die Bereiche Backend-Entwicklung und Datenbankarchitektur. So wie Daniel hat er einen Abschluss im Studiengang „Web Development“ an der Design Akademie Berlin - beide konnten bereits zu dieser Zeit an gemeinsamen Projekten arbeiten. Bevor er zu BRIVE kam, war er beim Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme im Bereich Mobilitätsdaten-verwertung beschäftigt. Neben der Arbeit in Forschungseinrichtungen konnte Jan ebenfalls Erfahrungen in Startups (Stickerstars GmbH) und internationalen Konzernen (Interone, Tochter des globalen Medienhauses Omnicom) sammeln.

3.2 Netzwerkpartner und Berater

BRIVE kooperiert dabei mit der Beuth Hochschule in Berlin. So erhält das Projekt Unterstützung durch das Mentoring von **Prof. Dr. oec. Petra Sauer** - Professorin für Informatik, Fachgebiet Datenbankkonzeption und Expertin für die Analyse von Verkehrs- und Mobilitätsdaten.

Daneben berät **Prof. Dr.-Ing. David Linner**, Professor der angewandten Informatik, das Team in der technischen Umsetzung des Produktes. Professor Linner hat in seiner Laufbahn mehrere erfolgreiche Startups gegründet bzw. als CTO begleitet.

Logistische Marktexpertise sowie Netzwerkpartner liefert die Unterstützung von **Prof. Dr. Wolfgang Schulz**, Inhaber des Lehrstuhls für Logistik der Zeppelin Universität. Herr Schulz ist Mitglied im Verkehrs- und Logistikausschuss des Bundesverbandes Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen sowie Sachverständiger für Mautangelegenheiten der Bundesregierung. Als Betreuer der Masterarbeit von Roman Safronov ist er mit dem Ansatz von BRIVE vertraut.

Dipl. Wirtschaftsingenieur Ralf Holtkamp begleitet BRIVE als Coach und Berater im Rahmen des CoachingBonus-Förderprogramms der Investitionsbank Berlin Brandenburg. Herr Holtkamp war langjähriger Geschäftsführer der Carano Software Solutions GmbH - ein Branchenführer im Bereich Fuhrparkmanagement-Software und ist zudem Aufsichtsratsmitglied der Cortado Holding AG.

Daneben begleitet **Philipp Roehl** das Projekt durch strategische Unterstützung und Netzwerkkontakte. Herr Roehl war Vorstandsmitglied der weltweiten Division DHL Global Freight Forwarding bei DHL und verantwortete die strategische Entwicklung dieser Sparte.

4. Marktanalyse

4.1 Gesamtmarkt

Die Logistik ist in Deutschland der größte Wirtschaftsbereich nach der Automobilwirtschaft und dem Handel.²⁰ In Europa beläuft sich der Markt auf 1.050 Mrd. EUR. Deutschland hat mit 263 Mrd. EUR einen erheblichen Anteil daran. 58% dieses

²⁰ BVL (2018)

Umsatzes entfallen auf Straßentransport und KEP-Dienste.²¹ Täglich werden in Deutschland über 11 Mio. Sendungen an 6 Mio. Kunden zugestellt - keine andere Branche bedient Kunden deutschlandweit derart flächendeckend und mit einer entsprechend hohen Anzahl an täglichen Kundenkontakten.²² Prognosen gehen auch weiterhin von einem starken Wachstum des Gesamtmarktes aus. Insgesamt wurden 6,1% mehr Sendungen letztes Jahr versendet. Seit 2000 hat sich das Sendungsvolumen nahezu verdoppelt.²³

4.2 Marktsegmentierung

Das Marktpotential erschließt sich aus der Gesamtheit der segmentierten Kundengruppen aus Kapitel 1 und wird nachfolgend auch in dieser Aufteilung weitergeführt.

Güterbeförderer bis 3,5t: der Bundesverband Paket und Expresslogistik e.V. schätzt die Anzahl der Fahrzeuge angeschlossener Mitgliedsunternehmen sowie beteiligter Subunternehmer auf 140.000 in Deutschland.²⁴ BRIVE schätzt die derzeitige Anzahl aller verfügbaren Fahrzeuge in diesem Segment auf 170.000. Hintergrund sind Interviews mit entsprechenden Unternehmen, die nicht innerhalb des Bundesverbandes oder als Subunternehmer organisiert sind. So arbeitet die Firma Liefery nach eigenen Aussagen direkt mit großen Warenhäusern zusammen und kann auf eine Flotten von 4.000 Fahrzeugen zugreifen. Auch AmazonLogistics arbeitet in Metropolregionen unabhängig von bekannten KEP-Zustellern.

Güterbeförderer über 3,5t: der Bestand schwerer Nutzfahrzeuge beläuft sich laut Kraftfahrt-Bundesamt auf 3,3 Mio. Fahrzeuge ohne Anhänger.²⁵ Diese Anzahl wird entsprechend für Fahrer angenommen.

Personenbeförderer: gemäß Deutschem Taxi- und Mietwagenverband betrug der Bestand 2016 93.000 Fahrzeuge.²⁶ Durch neue Anbieter wie UBER, CleverShuttle, MOIA und BerlKönig wird der Bestand für 2019 auf 100.000 geschätzt. Da diese Fahrzeuge in mehreren Schichten betrieben werden, wird die Anzahl vorhandener Fahrer auf 200.000

²¹ Bosten Consulting Group (2016)

²² Bundesverband Paket und Expresslogistik (2018)

²³ ebenda

²⁴ ebenda

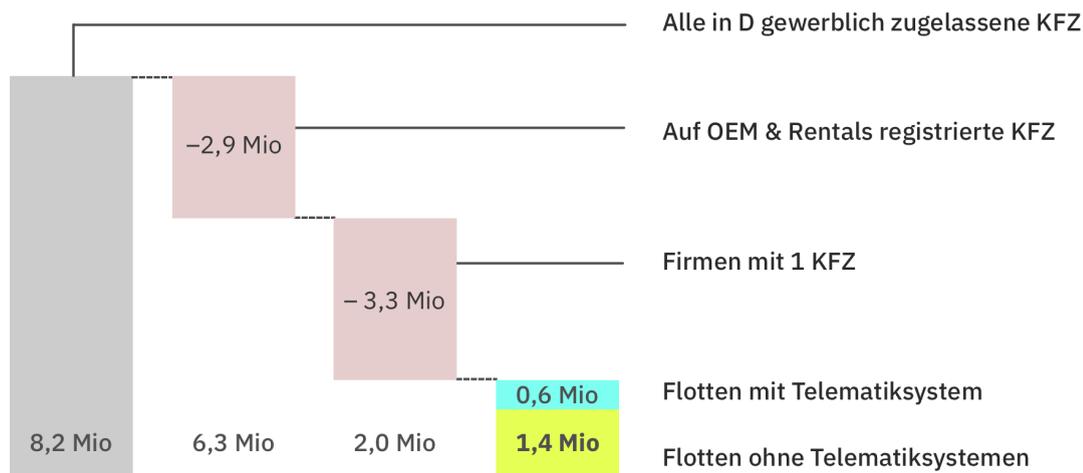
²⁵ KBA (2018)

²⁶ BZP (2018)

geschätzt. Dies deckt sich mit der Anzahl der Fahrerlaubnisse zur Fahrgastbeförderung (Stand 2016: 250.000).²⁷

Sonstige Flotten: laut Kraftfahrt-Bundesamt sind ca. 4,7 Mio. gewerbliche Fahrzeuge und damit Fahrer in Deutschland gemeldet, die nicht den oben genannten Wirtschaftszweigen zugeordnet werden können.²⁸

4.3 Marktpotential



Das Marktpotential für BRIVE erschließt sich aus der Anzahl gewerblich genutzter Fahrzeuge und den zugrundeliegenden Preisen für das Produkt. Nachfolgend ist das Potential für Deutschland dargestellt. Auf Basis dieser Grundlage wurde das Potential für den gesamten EU-Raum ermittelt. Das Verhältnis Fahrer zu Fahrzeug beträgt in dieser Annahme 1:1. In der Realität teilen sich Fahrer häufig ein Fahrzeug, was den realistischen Markt vergrößert. Auf Basis dieser Berechnungen wurde das Marktpotential für Deutschland und die EU kalkuliert.²⁹ Quellen zu jedem Berechnungsschritt sind dem Reiter „Markt“ der beigefügten Excel-Datei zu entnehmen.

Berechnung des Marktpotentials von BRIVE in Deutschland, Quelle: ACEA (2017); Deloitte (2017); BAG (2015)

Grundlage bilden alle gewerblich registrierten KFZ. Von diesem Wert müssen Fahrzeuge abgezogen werden, die auf Automobilhersteller bzw. Fahrzeughändler und Mietwagenfirmen registriert sind. Anschließend gilt es diese Zahl noch um

²⁷ ebenda

²⁸ KBA (2017)

²⁹ Es wurden deutsche Werte für das EU-Potential verwendet, wenn keine Werte vorlagen; Nutzungsquoten: Branche Logistik: 60% Telematik d. 70% Funktion Fahranalyse; Sonstige Branchen: 40% Telematik d. 65% Funktion Fahranalyse

Ein-Personen-Betriebe zu bereinigen und derzeitige Telematiknutzer abzuziehen. Basierend auf diesem Wert und dem Preis von BRIVE wird das Marktpotential ermittelt, welches für Deutschland 215 Mio. € bzw. für die gesamte EU 1.689 Mio. € beträgt.

4.4 Wettbewerb

Als Wettbewerber für BRIVE werden Unternehmen definiert, die technische Optimierungen für Fahrzeugfuhrparks anbieten und in Fahrzeugen vorzufinden sind. Im engeren Sinne bieten diese entweder einzelne Funktionen oder Kombinationen der nachfolgenden Features an: GPS-Tracking, Fahrzeugdiagnose, Routenoptimierung, Fahranalyse und elektronisches Fahrtenbuch.

Die Wettbewerbssituation in Europa ist geprägt von einer starken Segmentierung. Kein Wettbewerber erreicht einen Marktanteil über 10%.³⁰ Hintergrund ist der unterschiedliche Funktionsumfang und die häufige Inoperabilität zwischen Systemen, die einzelne Funktionen anbieten. Grundlegend kann man drei verschiedene Systeme unterscheiden:

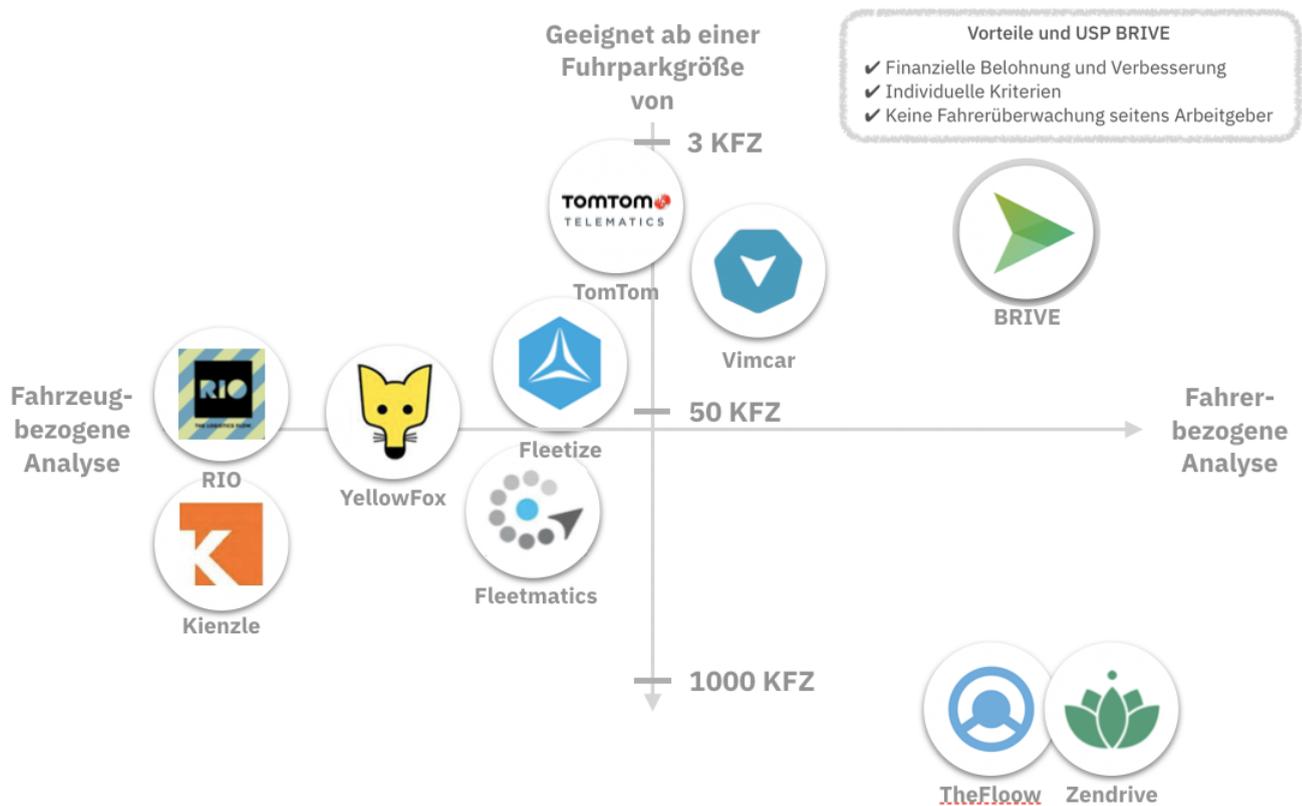
1. Fest verbaute Hardware wird direkt an Schnittstellen des Fahrzeugs installiert. Werkstatteinbau und Hardware sind zusätzlich zur Software kostspielig, weshalb es sich bei dieser Lösung um die teuerste Variante handelt. Alle Nutzfahrzeughersteller bieten eigene Lösungen an bzw. kooperieren mit Partnern. Durch den direkten Zugriff auf Steuereinheiten sind umfangreiche Funktionen möglich, die andere Systeme nicht anbieten können. Der Fokus solcher Systeme liegt auf der Zustandserfassung und Diagnose des Fahrzeuges. Bei Erweiterung der Flotte oder Tausch defekter Fahrzeuge ist der Einbau bei jedem weiteren Fahrzeug erforderlich. Diese Systeme sind links auf der X-Achse zu finden.

2. Hybride Systeme bestehen aus Hardware (angesteckt an OBDII-Schnittstelle) in Kombination mit einem Smartphone, Handscanner oder Navigationsgerät. Der Einbau ist auch ohne Werkstatt möglich. Neben der Nutzungsgebühr der Software muss auch hier die Hardware gemietet oder gekauft werden. Der Funktionsumfang ist eingeschränkter als bei verbauter Hardware, da es sich bei OBDII um eine standardisierte Schnittstelle zum Auslesen von Fahrzeugfehlern und Zustandsdaten handelt. Durch die Kombination mit dem Smartphone ist der Funktionsumfang jedoch umfangreicher als bei alleiniger Nutzung des Smartphones. Bei Erweiterung der Flotte muss auch hier jedes Fahrzeug zusätzlich ausgestattet werden. Diese Systeme sind mittig auf der X-Achse zu finden.

3. Smartphones sind im Betrieb die günstigste Lösung, da sie keine Installation von Hardware benötigen und sofort einsatzbereit sind. Ihr Funktionsumfang im Bezug auf Störungsdiagnose ist eingeschränkter im Vergleich zu fest verbauter Hardware. Gemäß eine Studie der University of Illinois ist das Smartphone jedoch bei bei 13 von 14 zur Erfassung von Risikofaktoren der Fahrweise genauso oder akkurater als fest verbaute Hardware. Durch den Fokus auf den Fahrer ist es möglich, die wichtigste Unfallursache zu erfassen:

³⁰ AboutFleet (2014)

Ablenkung durch Handynutzung. Zudem stellt das Wechseln des Fahrzeuges ebenfalls kein Problem dar. Diese Systeme sind rechts auf der X-Achse zu finden.



Wettbewerber aller drei Systeme wurden in der nachfolgenden Matrix erfasst. Mit einem Anteil von ca. 10% stellt *TomTom Telematics* den größten Anbieter dar.³¹ Die Matrix erfasst die größten Wettbewerber für gewerbliche Flotten in Europa.

Zendrive und TheFlow stellen als Anbieter von Smartphone-basierten Telematiklösungen die größten Konkurrenten dar. Die Unternehmen agieren als Technologie-Provider für große Versicherungshäuser weltweit, entsprechend ist die Preispolitik ausgerichtet (sehr hohe Fixpreise, die sich bei > 500K Nutzer amortisieren). Kommerzielle Kleinflotten sowie Privatanwender werden nicht bedient.

Alle weiteren Anbieter bieten Hardware zum Einbau in das Fahrzeug an. Dies birgt zwei entscheidende Nachteile. 1. Diese Lösungen sind preislich intensiver und haben hohe Anschaffungskosten. 2. Wird das Fahrzeug von mehreren Fahrern gefahren (z.B. Taxis im Mehrschichtsystem) so bedarf es einer Fahreridentifikation an entsprechender Hardware, was zu weiteren Kostensteigerungen führt und die Wirtschaftlichkeit dieser Lösungen in Frage stellt. Alle gezeigten Anbieter in der Matrix beschränken sich zudem nur auf die Dienstleistung der reinen Analyse. Flottenbetreiber müssen aus dieser Information Anreize für Fahrer zur Verbesserung schaffen.

³¹ Ebenda

BRIVE agiert im selben Marktumfeld wie Wettbewerber, bietet jedoch durch direkte Geldzahlungen Anreize für Fahrzeugführer, ohne weitere Involvierung des Flottenbetreibers.

Durch die vollständige Prozessübernahme kann BRIVE auch bei kleinen Flotten unter 10 Fahrern platziert werden. Diese Kunden stellen einen überwiegenden Großteil der Flottenbesitzer da, eignen sich jedoch nur bedingt aufgrund ihrer Größe für die Lösungen der Wettbewerber. Zudem können, im Gegensatz zu aktuellen Wettbewerbern, auch weitere individuelle Bewertungskriterien übernommen werden.

5 Ergebnisse

Phase 1: Rollout im Kerngeschäft bis April 2020

Mit Finalisierung des MVP im Herbst 2019 konnten die ersten gewerblichen Fahrten analysiert werden. Eigenentwickelte Komponenten wurden durch Libraries von Drittherstellern ergänzt, um den Markteintritt zu beschleunigen und das Businessmodell entsprechend schnell zu testen.

Der Fokus zu dieser Zeit lag auf Personenbeförderung unter 3,5t - hauptsächlich in den Branchen Taxi- und Mietwagengeschäft.

Bei über 80.000 analysierten Kilometern konnte die Software getestet und unter anderem folgende Erkenntnisse im Piloten mit 3 Unternehmen geliefert werden:

- Erkenntnis (1/5): 90% aller Fahrer nutzen das Handy während der Fahrt für >3 Sekunden.
- Erkenntnis (2/5): 6% aller Bremsvorgänge sind harte Bremsungen. Dieser Wert schwankt deutlich.
- Erkenntnis (3/5): Gewerbliche Fahrer überschreiten 31% häufiger die zulässige Höchstgeschwindigkeit als private Fahrer. Mit zunehmender Fahrdauer und Uhrzeit nimmt Häufigkeit und Intensität zu.
- Erkenntnis (4/5): Die besten 10% aller Fahrer haben einen BRIVE Score von 94 von 100. Die schlechtesten 10% haben einen Score von 66 Punkten.
- Erkenntnis (5/5): Die Mitarbeiterfluktuation unter den gewerblichen Fahrern beträgt 30% jährlich.

Eine genauere Einblick in die Daten mit Unterscheidung Stadt/Land liefert nachfolgende Tabelle:

Wert (Standardabweichung/ n-1)	Ländliches Gebiet	Berlin	Düsseldorf
Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	52,2 (7,0)	25,2 (3,7)	27,4 (3,1)
BRIVE Rating	79 (5,1)	85 (8,0)	85 (7,3)
Harte Bremsungen je 100km	25,2 (21,2)	31,8 (36,7)	29,6 (25,3)
Harte Beschleunigung je 100km	1,5 (2,0)	8,3 (10,7)	6,2 (14,2)
Handynutzung je 100km in Sekunden	7,8 (14,9)	13,1 (14,1)	5,2 (12,3)
Geschwindigkeits-überschreitungen je 100 km	38,8 (15,5)	41,2 (24,1)	25,6 (9,7)
Mitarbeiterfluktuation p.a. (Schätzung)	20 %	45 %	40 %

Nach 5 Monaten Einsatz konnten 2 von 3 Unternehmen einen Rückgang der Flottenkosten um 8 % verzeichnen. Ca. 80% davon entfällt auf Verbrauchskosten, der Rest wurden bei einem Rückgang der Kosten für Bremsteile festgestellt.

Unternehmen 3 konnte nachweislich keine Kostendaten liefern, vermerkte jedoch einen (nicht validierten) positiven Einfluss auf die Kostenpositionen Verbrauch und Verschleiß.

Das am häufigsten im Einsatz befindliche Fahrzeugmodell ist ein Toyota Auris Hybrid. Brive konnte den Durchschnittsverbrauch von 6,3l/100km auf 5,8l/100km senken. Bei einer durchschnittlichen Fahrzeugflotte von 10 Fahrzeugen mit einer Laufleistung von 70.000km p.a. entspricht dies einer Einsparung von jährlich 8.005 kg an CO2 je Unternehmen.

Der Einsparung des Verbrauches folgt ebenfalls eine Bonusausschüttung an beschäftigte Fahrer und erhöht damit den verfügbaren Lohn dieser.

Der positiven Bilanz der Funktionsweise von BRIVE lagen jedoch auch negative Marktentwicklungen zu Grunde, welche vertriebsseitig ein Umdenken erforderten.

1. Am 20.12.2019 wurde Uber vom Landgericht Frankfurt in seiner damaligen Form verboten. Daraufhin hat sich ein Subunternehmer, welchem die Dienstleistung von BRIVE durch Uber Deutschland subventioniert wurde, zurückgezogen aus dem deutschen Markt. Das Verbot besteht auch weiterhin, jedoch hat Uber das Geschäftsmodell in Deutschland dem Rechtsurteil angepasst, um weiterhin verfügbar zu bleiben. Die Anpassung führte jedoch dazu, dass ein Betrieb weniger wirtschaftlich für Mietwagenunternehmer stattfinden konnte und sich entsprechend einige zurückgezogen haben.
2. Amazon Logistics sowie DHL Deutsche Post haben zu Beginn 2020 die Vertragsbeziehungen zu ihren beschäftigten Subunternehmern angepasst und in diesem Zusammenhang alle eigenständig installierten Telematikmodule verboten, welche grundsätzlich in der Lage sind Fahrtverläufe von Fahrern aufzuzeichnen. Begründet wurde dieser Schritt mit Datenschutzbedenken.

Brive hat auf diese Marktänderungen reagieren müssen und hat sein Angebot entsprechend auf Großkunden angepasst.

Phase 2: Fokussierung auf Großkunden ab April 2020

Mit der globalen Pandemie, verursacht durch Covid, sind in diesem Zusammenhang die Umsätze der Branche Taxi- und Mietwagengeschäft vollständig eingebrochen. In Kombination mit dem Rückzug vieler Subunternehmer aufgrund des Verbotes von Uber und dem Verbot der technischen Routenerfassung bei Paketzustellern, musste BRIVE reagieren und hat sich auf internationale Großkunden fokussiert (Flottengröße > 50 Fahrzeuge), da diese weiterhin die notwendigen Innovationsbudget besitzen.

Es konnten 2 Großkunden als Pilotkunden gewonnen werden. Ein Güterbeförderer (über 3,5t) in Russland sowie ein Personenbeförderer (öffentlicher Nahverkehr) in der Schweiz.

Durch den Gang außerhalb von Deutschland konnte das steuerfreie Bonussystem keine Anwendung finden und musste durch Gamificationelemente ersetzt werden. Dazu erfolgte die Unterstützung von Herrn Roman Rackwitz, als Experte für Gamification für industrielle Anwendungsfälle. Dies wurde als MVP umgesetzt und bei ausgewählten Fahrer beider Unternehmen getestet (9.500 km analysiertes Fahrverhalten mit Gelenkbussen bzw. 12t-Fahrzeugen). Basierend auf den Ergebnissen wurde das visuelle Konzept optimiert. Die Erkenntnisse wurden aufbereitet und mittels Interviews mit beteiligten Fahrern und Führungskräften validiert. Abschließend wurde das finale Resultat mit den jeweiligen Entscheidern abgestimmt und ein Umsetzungszeitplan aufgestellt.

Im Rahmen der Pilotierung konnte eine Verbesserung der BRIVE-Scores festgestellt werden um durchschnittlich 4 Punkte (Personenbeförderer). In Phase 1 des Pilotprojektes wurde die technische Machbarkeit ohne Implikation auf Betriebskosten evaluiert. Daher gibt es diesbezüglich keine verlässlichen Zahlen. Es wurde jedoch angemerkt, dass durch die Verringerung von harten Anfahr- und Bremsvorgängen "wahrscheinlich" die Häufigkeit für Verletzungen durch stehende Passagiere reduziert werden kann.

Beim Güterbeförderer konnte aufgrund des geringen Samples sowie den technischen Anforderungen für russisches Kartenmaterial keine Zahlenwerte festgestellt werden.

Mit Blick auf die Corona-Pandemie wurden versetzt auch die Innovationsbudget massiv gekürzt. Eine Implementierung bzw. Fortführung der Zusammenarbeit mit BRIVE wurde auf unbestimmte Zeit verschoben.

Phase 3: Post-Corona

Das Team um BRIVE steht auch weiterhin Fahrzeugflotten in allen Belangen rund um Fahrverbesserung zur Verfügung. Zur Sicherung der Liquidität wurde kurzfristig jedoch der Fokus auf die Unterstützung von Unternehmenskunden bei der Automatisierung von Prozessen gelegt, bis Umsätze wieder Pre-Corona-Niveau erreichen und Innovationsbudgets aufgestockt werden.

Fazit

Es lässt sich feststellen, dass sich die eingangs aufgestellte These der ökologischen Verbesserung durch ökonomische Anreize validieren lassen konnte. Konkret konnte ein Rückgang von Verbrauchs- und Verschleißkosten festgestellt werden, was einhergeht mit einer Senkung von Ressourcen bzw. verminderter Emission von CO₂ und anderen Treibhausgasen.

Aufgrund von Marktänderungen und der globalen Corona-Pandemie konnten die Fortschritte aber nicht in der Geschwindigkeit implementiert und umgesetzt werden, wie es gewünscht war.

Dennoch ist BRIVE auch weiterhin bestrebt, das Produkt zu vermarkten und damit einen positiven Einfluss auf Arbeitnehmer und Umwelt zu leisten. Es gilt künftig unternehmerisch festzustellen, in welchem Sektor und in welchem Land ein effizienter Einsatz am zielführendsten ist. Neben den angesprochenen Regulierungen spielen weitere Aspekte wie beispielsweise Datenschutz eine wichtige Rolle.

BRIVE dankt der Bundesstiftung Umwelt für die Förderung, wovon auch künftig Mensch und Natur profitieren sollen.

Literaturverzeichnis

- AboutFleet (2014): TomTom übernimmt Flottendienstleister. Online unter:
<https://aboutfleet.ch/news/676-tomtom-telematics-ubernimmt-flottendienstleister-fleetlogic>
- ACEA (2017): Vehicles in Use - Europe 2017. Online unter:
https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2017.pdf
- BAG (2015): Unternehmensstatistik Güterverkehr 2015. Online unter:
https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Unternehmen/Ustat/Ustat_2015.html?nn=13102
- BAG (2018): De-Minimis Förderprogramm. Online unter:
https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Foerderprogramme/2018/DM/Texte/DM_03_Was_wir_d_gefoerdert.html?nn=1737642
- BGL (2018): Kostenentwicklung im Güterverkehr. Online unter:
http://www.bgl-ev.de/web/der_bgl/informationen/branchenkostenentwicklung.htm
- Boston Consulting Group (2016): Transportation and Logistics. Online unter:
http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Transportation-and-Logistics-in-a-Changing-World-Oct-2016_tcm9-123008.pdf
- Bundesverband Paket und Expresslogistik (2018): KEP-Studie 2018. Online unter:
<https://www.biek.de/publikationen/studien.html>
- BVL (2018): Statistiken. Online unter:
<https://www.bvl.de/service/zahlen-daten-fakten/umsatz-und-beschaeftigung>
- BZP (2018): Statistik. Online unter: <http://taxipedia.info/zahlen-und-fakten/>
- CVO (2016): Fuhrparkbarometer 2016. Online unter:
https://www.vmf-fuhrparkmanagement.de/images/content/Studien/2016_CVO_Fuhrpark_Barometer_2016_Arval.pdf
- DB Schenker (2015): The Transportation and Logistics Division of Deutsche Bahn. Online unter:
https://www.pdcschenker.com/dbs-world/campaigns-be/japanese-companies-in-belgium-conference/resource/Dirk_Scheers-DB_Schenker.pdf
- DB (2019): Verhaltenskodex für Geschäftspartner. Online unter:
<https://www.deutschebahn.com/resource/blob/263330/cf3411affedc319233a8a6ee6d573391/geschaeftpartner-data.pdf>
- Deloitte (2017): Fleet Management in Europe. Online unter:
https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-industrial-products/Deloitte_Fleet%20Management%20in%20Europe.pdf
- Dewitz (2018): Deutsche Post fehlen tausende Zusteller. Online unter:
<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/deutsche-post-dhl-und-co-fehlen-tausende-zusteller-a-1198816.html>
- DPD (2019): Partner werden. Online unter:
https://www.dpd.com/de/unternehmen/zustellpartner_werden/zusteller
- Dudek (2017): Telematik 2017. Online unter:
http://telematikwissen.de/wp-content/uploads/2017/05/Telematikstudie_2017.pdf
- DVZ (2018): DHL ohne Angst vor Amazon. Online unter:
<https://www.dvz.de/rubriken/logistik/detail/news/dhl-ohne-angst-vor-amazon.html>
- European Commission (2015): Analysis of the EU logistics sector. Online unter:
<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/studies/doc/2015-01-freight-logistics-lot1-logistics-sector.pdf>
- Gauto (2018): Deutsche Post bezahlt Mitarbeiter für gleiche Arbeit äußerst unterschiedlich. Online unter
<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/report-ueber-paketzusteller-deutsche-post-bezahlt-mitarbeiter-fuer-gleiche-arbeit-aeusserst-unterschiedlich-/21262268.html?ticket=ST-6181450-IRpM4nOU7hRkSg2S6A5Y-ap3>
- Geotab (2016): Increasing Fleet Profitability. Online unter:
<https://www.geotab.com/fleet-profitability-coi-roi/>

Geotab (2017): Use Cases for Telematics. Online unter: <https://www.geotab.com/blog/big-data-use-cases/>

GLS (2018): Zustellerprogramm. Online unter: <https://gls-group.eu/DE/de/transportpartner>

Hansen (2014): Der Kampf der Lebensmittel-Versorger. Online unter: <https://www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/dachser-gegen-nagel-der-kampf-der-lebensmittel-versorger/9803088-all.html>

HybriLog (2017): KEP: Amazon geht weiter in den Paketmarkt. Online unter: <https://www.hybrilog.de/details/amazon-geht-weiter-in-den-paketmarkt.html>

Irrgang (2015): Green Logistics. Online unter: <https://www.materialfluss.de/logistik-dienstleister/green-logistics-steht-bei-logistikdienstleistern-hoch-im-kurs.htm>

Kraftfahrt-Bundesamt (2018): Statistik. Online unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/2018_b_fzkl_eckdaten_pk_w_dusl.html?nn=652402

Meng et al. (2012): Driving Analytics: Will it be OBDs or Smartphones? Online unter: <https://s3.amazonaws.com/download.zendrive.com/ResearchPapers/Zendrive+Whitepaper+-+Smartphone+Sensors+vs+OBD.pdf>

Nicolai (2017): Der Arbeitsmarkt ist leergefegt. Online unter: <https://www.welt.de/wirtschaft/article168723196/Der-Arbeitsmarkt-ist-leergefegt-wir-finden-keine-Fahrer-mehr.html>

Nolan (2015): Increase Fleet Productivity. Online unter: <https://www.automotive-fleet.com/156386/how-to-increase-fleet-productivity-using-telematics>

RAC (2016): Telematics Report 2016. Online unter: <https://www.rac.co.uk/media/1425/rac-telematics-report.pdf>

Stiftung Warentest (2014): Paketdienste: Schnell, aber ruppig – fünf Anbieter im Test. Online unter: <https://www.test.de/Paketdienste-Schnell-aber-ruppig-fuenf-Anbieter-im-Test-4781001-4781131/>

Stock (2018): LKW-Fahrermangel. Online unter: <https://www.logistik-watchblog.de/neuheiten/1543-lkw-fahrermangel-2020-mindestens-150000-fahrer-fehlen.html>

Swantusch, R. (2018), Die weltweite Nummer eins legt los – ein Interview mit Krzysztof Kuros, Director of Sales Germany & Poland Verizon Connect, in: Autoflotte, Ausgabe 05, 2018, S. 46-47

Teensafe (2018): 100 Distracted Driving Facts & Statistics for 2018. Online unter: <https://www.teensafe.com/distracted-driving/100-distracted-driving-facts-and-statistics-2018/>

TomTom Telematics (2019): Sparrechner. Online unter: https://telematics.tomtom.com/de_de/webfleet/savings-calculator/results/

Uship (2016): USHIP SIGNS EXCLUSIVE CONTRACT WITH DB SCHENKER TO AUTOMATE ROAD FREIGHT. Online unter: <https://about.uship.com/press-release/ship-signs-exclusive-contract-with-db-schenker-to-automate-road-freight/>

Verkehrsrundschau (2018): Mautstatistik. Online unter: <https://www.verkehrsrundschau.de/nachrichten/mautstatistik-zahl-der-osteuropaeischen-lkw-steigt-2194384.html>

Wright (2011): Towards smarter supply chains. Online unter: http://m.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/3275/Towards_smarter_supply_chains.html

