Flotten flotter managen

Telematiksysteme gibt es für jeden Fuhrparktyp und jede Branche. Unsere Marktübersicht gibt einen Überblick über Anbieter, Einsatz- und Einsparmöglichkeiten.

VON CLEMENS VELTEN

Wo steckt der Außendienstmitarbeiter und wo das Fahrzeug? Wer fährt und wie fährt er? Wie steht es um den Spritverbrauch? Wer macht Pause und wer kann den nächsten Auftrag annehmen? Welches Fahrzeug aus dem Carpool ist gerade wo unterwegs? Auf diese Fragen aus dem Alltag von Fuhrparkmanagern und Disponenten liefern Telematiksysteme Antworten. Doch stellt sich gleich die nächste Frage: Welches System nehmen? Dazu haben wir unter der Überschrift „Entscheidungshilfe" sieben Punkte zusammengestellt, die bei der Auswahl des richtigen Anbieters helfen können.

Der Einsatz von Telematiksystemen im Fuhrpark kann die tägliche Arbeit von Handwerks- und Serviceunternehmen erleichtern. Planung, Auftragsvergabe und Kommunikation können optimiert und dabei erhebliche Kosten eingespart werden. Zudem liegen jederzeit aktuelle Informationen über den Bearbeitungsstatus des Auftrags vor. Auch Leasinggesellschaften setzen auf GPS-gestützte Fuhrparkmanagementsysteme und nehmen Telematiksysteme mit in ihr Leasingprogramm. Auf dem Transporter-FORUM Ende Oktober 2010 besiegelten Lease Plan und Digicore Deutschland offiziell ihre Zusammenarbeit. Damit können Lease-Plan-Kunden gleich das komplette Telematiksystem mitleasen.

Aber nicht jede Lösung liefert auf jede der Fragen eine passende Antwort. Manche GPS-basierten Fuhrparkmanagementsysteme beantworten mit ihren gesammelten Daten Fragen, die sich dem eigenen Unternehmen gar nicht stellen. Und all das kostet Geld. Neben der Investition in die Erstausrüstung (ab einem bis 1.399 Euro pro Fahrzeug) fallen laufende Kosten für die genutzten Dienste, Reports und die Telekommunikation an. Die Preisspanne reicht von vier Euro pro Monat und Fahrzeug bis hin zu 50 Euro.

Mit einem satellitenbasierten Ortungssystem hat man alles, was man für die Steuerung einer Fahrzeugflotte benötigt, immer zur Hand. So können die Fahrt- und Stillstandszeiten im Auge behalten werden.

Der Einsatz von Telematiksystemen kann die tägliche Arbeit erleichtern

Was versteht man überhaupt unter Telematik?

Der Begriff Telematik ist ein Kunstwort und setzt sich aus den Wörtern Telekommunikation und Informatik zusammen. Im Kontext von Transport und Fuhrparkverwaltung werden Telematiksysteme auch GPS-basierte Flottenmanagementsysteme genannt. Ein solches bietet die Kombination von Navigation und Fahrzeugortung, Kommunikation und zentralem Management der einzelnen Fahrzeuge eines Fuhrparks.

Neben individuellen Lösungen für bestimmte Branchen bieten einige Hersteller speziell für kleine und mittelgroße Fuhrparks Standardlösungen an. Diese Flottensteuerungssysteme bestehen aus einem Endgerät im Fahrzeug und einem Internetportal, auf dem alle relevanten Informationen zusammenlaufen. Als Kommunikationsgerät zwischen Fahrer und Disponent werden im Fahrzeug

modifizierte portable Navigationssysteme wie A-Rival, Garmin, Navigon, Tom-Tom oder United Navigation (Becker/Falk) verwendet.

Wer ist wann und wo?

Die meisten Flottensteuerungssysteme beherrschen folgende Dienste: Ortung und Beobachtung (Tracking & Tracing) der Fahrzeuge, textbasierte Kommunikation zwischen Disponent und Außendienstmitarbeiter, Auftragsmanagement, Navigation und Reporting (Standzeiten, Fahrtenbuch, Kraftstoffverbrauch, Kilometerstand, etc.; einsetzbar für die Lohn- und Spesenabrechnung sowie für das Finanzamt).

Zur Erfassung relevanter Daten wird bei den meisten Herstellern ein Telematikmodul im Fahrzeug eingebaut, das nicht größer ist als ein Brillenetui. Bei manchen Herstellern wie Mobile Objects, Soloplan, Tom-Tom Business Solution und GPS over IP werden auch Lösungen angeboten, bei denen die einzelnen Module in einem portablen Navigationssystem eingebaut sind. Auf kleinstem Raum sind in der Telematikbox ein Mikrocontroller, ein Bewegungssensor, ein Akku, ein GPS-Empfänger und ein GSM/UMTS-Modul untergebracht. Außen am Gehäuse sind Schnittstellen für den Anschluss von GPS- und GSM/UMTS-Antennen sowie der Bordelektronik (Can-Bus) und an das Bord-Stromnetz angebracht. Weitere Sensoren wie Thermostate für Kühltransporte können an die Telematikbox angeschlossen werden.

Je nach Kundenwunsch kann der kleine Bordcomputer sämtliche Fahrdaten sammeln und diese in vorher eingestellten Zeitabständen über das GSM/UMTS-Modul per Mobilfunk an einen Server schicken, der in der Regel beim Anbieter des Flottensteuerungssystems steht. Dort werden die Informationen des jeweiligen Fahrzeugs und des gesamten Fuhrparks gesammelt und stehen für eine bedarfsorientierte Auswertung zur Verfügung. Den Status jedes Flottenfahrzeuges (Fahrzeugposition, Tourenverlauf, Auftrags- oder Ladungsstatus) kann der Disponent über ein passwortgeschütztes Internetportal in Karten- und Tabellenansicht einsehen. Der Zugriff auf das Webportal sollte zudem mit speziellen Zertifikaten, wie beim Online-Banking, verschlüsselt sein.

Clever sind auch die Lösungen Easy von Phoenix Technology, GPS over IP und Tom-Tom Business Solution, die sowohl mobil als auch fest eingebaut genutzt werden können. Die portablen Telematikboxen kommen dann zum Einsatz, wenn etwa Mietfahrzeuge für Auftragsspitzen oder Werkstattersatzfahrzeuge im Fuhrpark eingesetzt werden müssen. Damit werden auch diese Fahrzeuge temporär und ohne zusätzlichen Einbauaufwand an das GPS-basierte Flottenmanagementsystem angebunden.

Durch die Erweiterung des Fuhrparkverwaltungsprogramms um eine digitale Landkarte (z.B. Google Maps) kann zusätzlich die Position der einzelnen Fahrzeuge visualisiert werden.

Ob Taxiunternehmen, Handwerksbetrieb, Kundendienst oder Dienstwagenverwaltung, Telematiksysteme gibt es passend für jede Branche.

Disponenten können Textnachrichten und Aufträge an den Fahrer senden. Da die Anwendung webbasiert ist, fallen keine internen IT-Kosten an.

Ein weiterer Einsatzbereich ist die Gebietsüberwachung und die Ortung gestohlener Fahrzeuge

Praktisch jede Information über den Zustand des Fahrzeugs lässt sich abrufen. Dazu gehören beispielsweise die Ortung des Fahrzeugs (Aufzeichnung der Touren), der technische Zustand des Fahrzeugs (Kilometerstand, Öldruck, Drehzahl des Motors), das Fahrverhalten (z.B. Geschwindigkeit, Verlassen oder Befahren vorher definierter Zonen) und das Melden von Notsituationen (Vollbremsung, Unfall). Die erfassten Daten lassen sich in viele Fuhrparkverwaltungsprogramme integrieren und ermöglichen so eine bedarfsgerechte Planung von Wartungs- und Verschleißarbeiten für jedes Fahrzeug.

App in die Flotte

Mit zunehmender Verbreitung von Smartphones und moderaten Datentarifen bieten einige Telematikanbieter auch Apps für die gängigsten Smartphone-Betriebssysteme wie Android, Apple IOS, Blackberry, Symbian oder Windows Mobile an. Bei den Lösungen (u.a. von Arealcontrol, GPSoverIP, GTS System and Consulting, Soloplan und Spedion) entfällt mit der entsprechenden App auf dem Smartphone sogar die Telematikbox im Fahrzeug, ohne dabei auf die Reporting Funktionen verzichten zu müssen. „Mit dem konsequenten betrieblichen Einsatz von Smartphones und den entsprechenden Applikationen GPS-Tracking, Navigation und Webportal können die meisten Betriebe nach dem Pareto-Prinzip ihre Ziele erreichen – wie etwa Transparenz, einfache Disposition, automatisches Berichtswesen, Effizienzsteigerungen und Kostenersparnisse", so Ulric E. J. Rechtsteiner von Arealcontrol.

Aufträge und individuelle Statusanfragen werden im Internetportal erfasst und als Textnachricht an den jeweiligen Außendienstmitarbeiter gesendet. Dieser erhält mit dem Auftrag gleichzeitig auch die Adresse des Kunden, die bei Auftragsannahme als Ziel in das Navigationssystem übernommen werden kann. Einige Flottenmanagementsysteme können auch bei Bedarf individuell an Branchenanforderungen angepasst werden. So können damit auch Aufträge von Beginn der Arbeit bis zur fertigen Ausführung dokumentiert werden. Mit der Unterschrift des Kunden auf einem separaten Modul (z.B. einem Apple i-Pad) wird der Auftrag als beendet gekennzeichnet und der Status an die Zentrale geschickt. Dort wird automatisch aus den empfangenen Informationen (Arbeitszeit, Materialkosten, etc.) die Rechnung zu dem ausgeführten Auftrag für den Kunden erstellt und postfertig gemacht.

Mit Zusatzfunktionen wie Führerscheinkontrolle, Tank-, Leasingdaten- und Wartungsmanagement können auch Pkw-Flotten und Dienstwagen optimal betreut werden.

Diebstahlschutz

Ein weiterer Einsatzbereich von Fuhrparktelematik ist die Gebietsüberwachung („Geofencing") und das Orten gestohlener Fahrzeuge (Stolen Vehicle Tracking - SVT). Mit Geofencing arbeiten beispielsweise Mietwagenunternehmen, die

die Nutzung ihrer Wagen auf bestimmte Länder beschränken, oder Autohäuser, die ihre Vorführwagen gegen Diebstahl absichern wollen. Bauunternehmen schützen Baumaschinen, Transportunternehmen Werttransporte vor Diebstahl, indem sie die geplante Route oder eine Großbaustelle mit einem Geofence sichern. In der Kartenapplikation wird dazu ein Gebiet definiert. Die regelmäßig vom überwachten Fahrzeug gesendeten GPS-Koordinaten werden permanent mit dem zugeordneten Gebiet abgeglichen und bei Verlassen oder Einfahren in das entsprechende Gebiet wird eine Meldung an den Fuhrparkmanager gesendet.

Das Telematikmodul kann so programmiert werden, dass bei einem Diebstahl der Fuhrparkmanager sofort per SMS, E-Mail oder Statusmeldung im Verwaltungsprogramm informiert wird (bspw. Alarmanlage geht an, Fahrzeug bewegt sich ohne Zündung, Zündung ohne Schlüssel, Batterie wird abgeklemmt). Das Fahrzeug lässt sich dann orten und es können Maßnahmen eingeleitet werden. Je nach Diebstahlschutz lässt sich aus der Ferne das Fahrzeug stilllegen. Dazu kann die Benzinzufuhr unterbrochen werden oder die Zündung ausgeschaltet werden.

Keine Missverständnisse

Durch die genaue Routen- und Standzeitendokumentation können Missverständnisse bei der Arbeitszeitabrechnung und der Abrechnung der Anfahrtskilometer ausgeräumt werden. Das erleichtert die Arbeit der Außendienstmitarbeiter, der Disposition und der Buchhaltung. Für die Kunden ist eine mit Hilfe der genauen Daten erstellte Abrechnung plausibel und nachvollziehbar. Das Einhalten von Nutzungsvereinbarungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer kann automatisch überprüft werden. Ob das Fahrzeug am Wochenende für private Zwecke bewegt wurde, lässt sich nachweisen und entsprechend mit dem Mitarbeiter genau abrechnen.

Mit einer Telematiklösung behält der Fuhrparkmanager zu jeder Zeit den Überblick, welcher Mitarbeiter gerade welches Fahrzeug benutzt und wo er sich gerade im Einsatz befindet. Der Außendienstmitarbeiter kann über verschiedene Meldungen seinen Einsatzstatus (frei / unterwegs zum Kunden / Arbeit beim Kunden / Auftrag beendet) dem Disponenten mitteilen, der auf diese weise die Mitarbeiter optimal einsetzen kann. Zudem können mit diesen Statusmeldungen auch Kundenanfragen schnell beantwortet werden und genaue Ankunftszeiten mit dem Kunden vereinbart werden.

Durch das Erfassen von Service- und Betriebsdaten der Fahrzeuge kann das Fahrverhalten der Mitarbeiter sichtbar gemacht werden und Optimierungsmaßnahmen (Fahrertraining, Spritspar-Training) gezielt den Fahrern angeboten werden. Durch das Aufzeichnen der Fahrdaten und des Fahrverhaltens tritt auch ein praktischer Nebeneffekt bei den Mitarbeitern ein: die Sensibilisierung der Mitarbeiter für das Dienstfahrzeug, die zu einer disziplinierten Fahrweise führt und dadurch die Gesundheit der Mitarbeiter schützen kann sowie Fahrzeugschäden und damit verbundene Kosten und Arbeit des Fuhrparkmanagers verringert.

Fahrtenbuch inklusive

Durch die kontinuierliche Erfassung der Positionsdaten, der Kilometerangaben sowie der Starts und Stopps, kann für jedes Fahrzeug, bei manchen Anbietern auch individuell für jeden Fahrer, ein Fahrtenbuch geführt werden, das bei einigen Anbietern auch die Vorgaben der Finanzämter erfüllt. Der Fahrer muss lediglich den Grund der Fahrt und die Fahrtart festlegen.

Ein neuer Trend: Grüne Telematik

So spielt auch die Kontrolle der Treibstoffkosten im Fuhrpark eine wesentliche Rolle. Denn durch eine angepasste und vorausschauende Fahrweise kann hier einiges an Kosten eingespart werden. Nach Einschätzung der Unternehmensberatung Frost & Sullivan sollen sich mit der so genannten „grünen Telematik" sowohl die Treibstoffkosten als auch die schädlichen Emissionen eines Fuhrparks um rund zehn Prozent senken lassen. Grüne Telematikpakete liefern umfassende Daten für eine Analyse von Fahrverhalten und Kraftstoffverbrauch und ermöglichen so eine Optimierung dieser Parameter. Durch Echtzeitnavigation mit Meldefunktion lässt sich außerdem die Zahl der zurückgelegten Kilometer kontrollieren. „Damit können die Flottenbetreiber nicht nur ihre Kosten niedrig halten, sondern auch ihre Reputation in punkto Umwelt verbessern", kommentiert Elamvaluthi, Research Analyst bei Frost & Sullivan.

Mittlerweile findet sich in vielen Telematikangeboten unter dem Label „Eco" die umwelt- und geldbeutelschonende „grüne" Telematik wieder. So kann etwa C-Track von Digicore die gesammelten Daten eines Fahrzeugs und der gesamten Flotte hinsichtlich des Fahrverhaltens, Verbrauchs und der Emission filtern und hierarchisch aufbereiten: Auf der obersten Ebene beobachtet der Fuhrparkmanager, ob sich alle Fahrzeuge nach seinen Vorgaben verhalten. Nennenswerte Abweichungen sieht er auch bei großen Flotten auf einen Blick. Erst dann taucht er in detaillierte Datenebenen ein, um die Ursache festzustellen. Sofort kann er gegensteuern und den Ausreißer bitten, umweltfreundlicher und weniger riskant zu fahren oder den Motor bei unnötigen Leerlaufzeiten auszustellen.

Durch die genaue Routen- und Standzeitendokumentation können Missverständnisse ausgeräumt werden

Viele Telematikanbieter in unserer Marktübersicht bieten diese Reportingfunktion an. Ist ein Navigationssystem von Garmin oder Tom-Tom im Einsatz, kann über die „Eco Route HD"-Funktion (Garmin) oder die „Active Driver Feedback"-Funktion (Tom-Tom) der Fahrer direkt im Fahrzeug das Fahrprotokoll und den Spritverbrauch überprüfen und sein Fahrverhalten optimieren. Zusätzlich zum optimierten Fahrverhalten können Echtzeit-Fuhrparkmanagementsysteme mit Navigationsfunktion den Treibstoffverbrauch und schädliche Emissionen senken, da optimierte Wege viele unnötige Kilometer einsparen. Fuhrparkmanager und Disponenten lasten durch die Echtzeitanzeige der Fahrzeugpositionen die Flotte effizienter aus. Leerfahrten fallen weg, automatisch erhält das nächstgelegene Fahrzeug den Auftrag und Umwege aus persönlichem Interesse werden transparent.

Kosten/Nutzen

Die Kosten für ein Flottenmanagementsystem teilen sich in einmalige Anschaffungskosten und monatliche Kosten für die Nutzung des gebuchten Dienstes auf. Darin sind bei einigen Anbietern auch die Datenübertragungskosten und die Kosten für die textbasierte Kommunikation enthalten. Die Nutzung einer Flottenmanagementlösung rechnet sich für jedes Unternehmen mit Fuhrpark. Eine professionelle Fuhrparkverwaltung spart nach Einschätzung von Frost & Sullivan (2007) im Schnitt 18 Prozent der gefahrenen Zeit ein. Sie senkt die Zahl der gefahrenen Kilometer um elf Prozent und spart 15 Prozent Kraftstoff. Die Telekommunikationskosten lassen sich durchschnittlich sogar um 40 Prozent verringern. Und das ist nicht nur in den klassischen Branchen Logistik und Transport möglich.

Fazit

Ein Telematiksystem ist nicht nur für Firmen sinnvoll, die ständig die Fahrzeugposition ihres Fuhrparks kennen wollen oder die später nachvollziehen möchten, wo das Fahrzeug wann wie lange war. Es dient zur Lokalisierung des Fahrzeugs bei Diebstahl und kann in einer Notsituation dem Fahrer hilfreich sein. Ebenso dienen die aus den gesammelten Daten generierten Berichte bei Bedarf der Beweisführung vor dem Kunden oder der Versicherung zum Schutze des Mitarbeiters. Durch den effektiven Einsatz von Außendienstmitarbeitern können beispielsweise mehr Kundentermine pro Tag angenommen und abgearbeitet werden. Die Sensibilisierung der Fahrer kann das Fahrverhalten positiv beeinflussen und Fahrzeugschäden und den Spritverbrauch reduzieren. Wenn bei der Planung eines Einsatzes von Telematikanwendungen von Beginn an der Betriebsrat oder die Mitarbeiter integriert werden und die Vorteile auch für sie aufgezeigt werden, fallen schnell Überlegungen hinsichtlich einer Orwellschen Überwachung unter den Tisch.

ENTSCHEIDUNGSHILFEN

Anbieter gibt es viele, Systeme noch viel mehr. Knapp 1.000 Telematikanbieter ringen allein in Deutschland um die Gunst von Unternehmen mit einem Fuhrpark. Die Entscheidung für ein GPS-basiertes Flottenmanagementsystem bindet ein Unternehmen in der Regel langfristig an einen Anbieter. Umso wichtiger ist eine genaue Analyse der vorhandenen Systeme auf dem Markt. Speziell vor dem Hintergrund, dass zahlreiche Unternehmen auf den Wachstumsmarkt drängen und mit einem aggressiven Preismodell um Kunden werben, sollten potenzielle Kunden bereits im Vorfeld klären, wie finanzielle Investitionen geschützt werden können und eine langfristige Zusammenarbeit mit dem Anbieter möglich ist. Einige Anbieter von Telematiklösungen bieten auf ihren Internetseiten Hilfestellungen bei der Auswahl einer passenden Flottenmanagementlösung an. Wir haben diese in sieben Punkten zusammengefasst.

1. Etablierte Lösungen

Bereits auf dem Markt etablierte Telematiklösungen garantieren, dass durch den Einsatz des entsprechenden Flottenmanagements Einsparungen und Effizienzsteigerungen möglich sind. Ob eine Lösung erfolgreich im Markt besteht, stellt sich in Form von Kundenreferenzen und an der Anzahl der Bestandskunden eines Anbieters dar. Unternehmen sollten sich speziell Referenzen aus ihrem Marktsegment vorstellen lassen. Der Erfolg, der sich bei Anwendern im selben Wettbewerbsumfeld eingestellt hat, lässt sich auch auf die eigene Ausgangssituation übertragen. Auch die Bekanntheit einer Marke zeigt, ob der entsprechende Anbieter erfolgreich am Markt agiert. Einige Anbieter verschwinden bereits nach wenigen Jahren. Um Investitionen langfristig zu sichern, müssen sich Unternehmen folglich auch die Stabilität eines Anbieters ansehen. Hier ist ein Blick auf die Firmenhistorie hilfreich.

2. Vor-Ort-Service

Von der Beratung über die Integration bis zum Rollout einer Telematiklösung muss ein Anbieter einen Vor-Ort-Service und Support gewährleisten. Für den Kunden ist es wichtig, dass er einen regionalen Ansprechpartner hat. Firmengröße und der Umfang eines Partnernetzwerkes verraten, ob der Anbieter den Service direkt beim Kunden sicherstellen kann. Gerade bei der Produkteinführung und den damit einhergehenden Schulungen ist es wichtig, dass der Anbieter deutschsprachige Unterstützung liefern kann. Aber auch beim Betrieb der Lösung wird es immer wieder zu Support-Leistungen kommen. Auch hier ist ein direkter Kontakt zum Anbieter oder zu einem der regionalen Partner entscheidend für schnelle und flexible Fehlerbehebungen.

3. Integrationsmöglichkeiten

Die Suche nach einem Anbieter, der über eine Vielzahl erfolgreicher Integrationen verfügt, lohnt sich. Die Integration eines Telematik basierten Flottenmanagements in bestehende Geschäftsprozesse und Verwaltungsprogramme ist vielfältig. Es gibt jedoch zwei grundsätzliche Anforderungsprofile: Während einigen Unternehmen eine Standardlösung genügt, benötigen andere Unternehmen individuelle Lösungen für spezielle Szenarien. Vor der Entscheidung für ein Telematiksystem muss also geprüft werden, ob das System Erweiterungen und technische Integrationen in bestehende Verwaltungs- und Anwendungsprogramme zulässt und ob beim Anbieter und bei dessen Partnern eine entsprechende etablierte Expertise vorhanden ist. Vor-Ort-Services und ein Netz von Integrationspartnern mit dem entsprechenden Know-how für die Implementierung von Flottenanwendungen entscheiden dann auch darüber, wie schnell und erfolgreich eine Lösung zum Einsatz kommt.

4. Funktionalität

Bereits vor der Evaluierungsphase diverser Angebote muss das Unternehmen die Anforderungen definieren, die es an das Flottenmanagementsystem stellt. Also was ist der vordergründige Einsatzzweck der Lösung: Kosteneinsparungen, zusätzlicher Kundenservice, Einhaltung von Richtlinien?
Daneben spielen auch spezielle Funktionen wie Navigation im Fahrzeug, Tracking, Auftrags- und Fuhrparkmanagement, Fahrer- und Fahrzeugplanung, Kommunikation zwischen Zentrale und Fahrer, diverse Reportingfunktionen etwa zu Arbeitszeiten und zum Fahrverhalten, Fahrtenbuch oder Abrechnungen eine Rolle. In einigen Bereichen ist die Anbindung an ein Alarm- und Sicherheitssystem wichtig. In Punkto Sicherheit müssen vor Einführung eines Telematiksystems auch Fragen des Datenschutzes und der sicheren Datenübertragung bedacht werden.

5. Einfache Bedienung

Eine einfache Bedienung der Lösung ist Voraussetzung für einen schnellen Integrationsprozess und die folgende Administration. Ein webbasiertes Telematiksystem erspart die Anschaffung zusätzlicher Hardware und die damit verbundene Fehleranfälligkeit. Die Datenübertragung sollte verschlüsselt sein und der Zugriff auf das Internetportal über ein Sicherheitsprotokoll mit Zertifikat erfolgen. Die einfache Bedienung ist nicht nur in der Firmenzentrale unerlässlich. Wie die Mitarbeiter auf der Straße mit einem Navigationsgerät umgehen können, trägt entscheidend zur Akzeptanz und zum Erfolg der Lösung bei. Bekannte Navis aus dem Endkundenbereich sind bei den Fahrern in der Regel deutlich beliebter.

6. Produktauswahl

Das Lösungs- und Produktportfolio eines Anbieters muss eine Auswahl an Endgeräten bereitstellen. Je nach Anforderung und Fahrzeugtyp sind unterschiedliche Gerätetypen ideal. Während ein Taxifahrer auf aktuellste Verkehrsinformationen angewiesen ist oder für einen Fernfahrer Lkw-spezifisches Kartenmaterial unerlässlich ist, sind für Baumaschinen oder Traktoren, die eher selten auf Verkehrsstraßen unterwegs sind, eine Blackbox für die Lokalisierung und die Funktion der Arbeitszeitabrechnung ausreichend. Einige Anbieter stellen Testgeräte bereit, um für jeden Bedarf eine geeignete Lösung zu finden.

7. Investitionssicherheit und Skalierbarkeit

Anschaffungs- und Betriebskosten spielen bei einer Flottenmanagementlösung eine entscheidende Rolle. Neben der Anschaffung muss auch für Lizenzen, Abonnements und Tarife von Anfang an eine Kostentransparenz bestehen. Die Zukunftssicherheit wird nicht durch einen geringen Anschaffungspreis gewährleistet, sondern durch:
a) einen schnellen Return of Investment (ROI) – dieser ist über Referenzberichte von Bestandskunden ersichtlich,
b) einfache, kostengünstige und regelmäßige Aktualisierungen der Anwendung und des Kartenmaterials, sowie
c) die Ausbaumöglichkeiten beziehungsweise die Skalierbarkeit eines Systems, beispielsweise dann, wenn weitere Firmenbereiche oder Unternehmenssysteme integriert werden müssen.

Marktübersicht Telematiksysteme

Anbieter	a-rival	a-rival	@TOLL GmbH, Advantech-DLoG	AREALCONTROL	AREALCONTROL
Kontakt	Baros GmbH Tiestestraße 3 30171 Hannover Tel: +49 (0) 511-988 71 85 Fax: +49 (0)511-988 74 58 Mail: info@baros-gmbh.de www.a-rival.de	Baros GmbH Tiestestraße 3 30171 Hannover Tel: +49 (0) 511-988 71 85 Fax: +49 (0)511-988 74 58 Mail: info@baros-gmbh.de www.a-rival.de	@TOLL Werner-von-Siemens-Straße 47a 76646 Bruchsal Tel.: +49-7251-307 900 0 Fax.: +49-7251-307 900 1 Email: info@atoll.biz	Strohberg 1 70180 Stuttgart Tel.: +49 (0)711-601 79 30 Fax: +49 (0)711-601 79 19 E-Mail: info@arealcontrol.de www.arealcontrol.de	Strohberg 1 70180 Stuttgart Tel.: +49 (0)711-601 79 30 Fax: +49 (0)711-601 79 19 E-Mail: info@arealcontrol.de www.arealcontrol.de
Produktname	NAV-PNC 70 T TV active	a-rival aRTO²S	TOUR COCKPIT und TREK-743	GT3500 Speedy	GT3800 Teamy
Telematikfunktion					
Ortung	ab Ende 2. Quartal 2011	ja	ja	ja	ja
Fahrtenbuch / steuerrelevant	nein	nein	nein	ja	ja
Geofencing	ab Ende 2. Quartal 2011	ja	ja	ja	ja
Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren	möglich	nein	ja	ja	ja
Erfassung von Verbrauchsdaten	möglich	nein	optional	nein	ja, Option, CanBus
Erfassung von Arbeitszeiten	möglich	Stand/Pause/Fahrzeiten	optional	ja	ja
Erfassung des CO2 Ausstoßes (gesamter Fuhrpark/einzelnes Fahrzeug)	nein	nein	optional	optional	optional
Digitaler Tacho	ja	nein	optional	nein	ja, optional CanBus
Kosten in Euro zzgl. MwSt.					
Endgerät für das Fahrzeug	387,99 Euro netto	167,22 Euro netto	Software: 150,00 Euro Advantech-DLoG Hardware: auf Anfrage	299,00 Euro	399,00 Euro - 649,00 Euro
monatliche Kosten für die Dienste	inkl. 1 Jahr active Basic-Services, ab dem 2. Jahr pro Jahr 39,00 Euro	1. Jahr: im Preis Endgerät enthalten, ab dem 2. Jahr ca. 69,00 Euro/Jahr	ab 17,99	ab 14,90 Euro	ab 14,90 Euro
Leasing	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	12,00 Euro/Monat	25,00 Euro/Monat
Pauschalangebot	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	24,90 Euro/Monat, All-Inclusive-Angebot mit Gerät, Portal, Datenübertragung per Mobilfunk, Mietkauf mit einer Dauer von 24 Monaten	39,90 Euro/Monat, All-Inclusive-Angebot mit Gerät, Portal, Datenübertragung per Mobilfunk, Mietkauf mit einer Dauer von 24 Monaten

Anbieter	Cybit GmbH Truck24	DATCOM Telematik GmbH	Digicore Deutschland GmbH	E.Novation BTC	Garmin
Kontakt	Keltenring 13 82041 München-Oberhaching Tel.: +49 (0) 89-62833 0 Fax: +49 (0) 89-62833 20 E-Mail: info@cybit-truck24.com www.cybit-truck24.com	Georg-Flemmig-Straße 7 36381 Schlüchtern Tel.: +49 (0) 66 61-96 67-0 E-Mail: info@datcom.de www.datcom.de	Gewerbepark 18 49143 Bissendorf Tel.: +49 (0)5402-702800 Fax: +49 (0)5402-702828 E-Mail: info@digicore-deutschland.de www.digicore-deutschland.de	Freiheitstraße 120 B 15745 Wildau Tel.: +49 (0)3375-528 30 13 Fax: +49 (0)3375-528 30 19 E-Mail: vertrieb@enovation-btc.de www.enovation-btc.de	YGarmin Deutschland GmbH Lochhamer Schlag 5a 82166 Gräfelfing Tel.: +49 (0)89-858364-0 Fax: +49 (0)89-858364-44 E-Mail: vertrieb@garmin.de www.garmin.de
Produktname	Fleetstar Online	SN-Box / SE-Box / Mapfleet	C-Track	E.Fleet	YellowFox A7 „Basic"
Telematikfunktion					
Ortung	ja	ja	ja	ja	ja
Fahrtenbuch / steuerrelevant		nein	ja	nein	ja
Geofencing	ja	ja	ja	nein	ja, inkl. Selfgeofenc
Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren	ja	ja	ja	ja	ja
Erfassung von Verbrauchsdaten	ja	ja	ja	ja, CAN Bus in Vorbereitung	ja
Erfassung von Arbeitszeiten	ja	ja	ja	ja	ja
Erfassung des CO2 Ausstoßes (gesamter Fuhrpark/einzelnes Fahrzeug)	ja/ja	nein	ja/ja	ja	ja, über Display
Digitaler Tacho	nein	ja	ja	ja	nein
Kosten in Euro zzgl. MwSt.					
Endgerät für das Fahrzeug	ab 299,00 Euro	ab 299,00 Euro	ab 375,00 Euro	399,00 Euro - 654,00 Euro	699,00 Euro
monatliche Kosten für die Dienste	ab 14 Euro	5,00 Euro für eine nationale SIM-Karte	ab 2,30 Euro	ab 17,00 Euro (inklusive Roaming europaweit)	Kommunikation national FLAT ab 4,00 Euro / EU Flat ab 18,00 Euro zzgl. Portalzugang
Leasing	ja, Hausfinanzierung aktuell zinsfrei	ja ab 99 Cent/Tag/Fahrzeug	individuell nach Art und Umfang der Ausstattung	auf Anfrage	ja
Pauschalangebot	ab 14,00 Euro / Monat bei 36 Monaten	849,00 Euro SE-Box mit GARMIN nüvi 1490Tpro 899,00 Euro SE-Box mit GARMIN nüvi 465TF Truck 949,00 Euro SE-Box mit GARMIN nüvi dezl 560LT	k.A.	auf Anfrage	auf Anfrage

NAV-PNC 70 T TV active

Bornemann FleetBox

Digicore C-Track Einbau

AREALCONTROL	Bornemann AG	Bornemann AG	CSB	Cybit GmbH Truck24	Cybit GmbH Truck24
Strohberg 1 70180 Stuttgart Tel.: +49 (0)711-601 79 30 Fax: +49 (0)711-601 79 19 E-Mail: info@arealcontrol.de www.arealcontrol.de	Oberer Triftweg 18 38640 Goslar Tel.: +49 (0)5321 33 45-30 Fax: +49 (0)5321 33 45-319 E-Mail: kontakt@bornemann.net www.bornemann.net	Oberer Triftweg 18 38640 Goslar Tel.: +49 (0)5321-33 45-30 Fax: +49 (0)5321-33 45-319 E-Mail: kontakt@bornemann.net www.bornemann.net	CSB-System AG An Fürthenrode 9 - 15 52511 Geilenkirchen Tel.: +49 (0)2451/625-132 Fax: +49 (0)2451/625-221 E-Mail: mlogbook@csb-system.de www.csb-system.de	Keltenring 13 82041 München-Oberhaching Tel.: +49 (0) 89-62833 0 Fax: +49 (0) 89-62833 20 E-Mail: info@truck24.com www.truck24.com	Keltenring 13 82041 München-Oberhaching Tel.: +49 (0) 89-62833 0 Fax: +49 (0) 89-62833 20 E-Mail: info@truck24.com www.truck24.com
FleetWork ArealPilot	InFLEET Pro	InFLEET Online	CSB-Mlogbook	Truck Interactive Premium	Truck Interactive Advanced
ja	ja	ja	ja (konfigurierbar)	ja	ja
teilweise	ja	ja	ja (konfigurierbar)	ja (durch Finanzamt zu genehmigen)	
ja	ja	ja	ja (konfigurierbar)	ja	ja
ja, CanBus/FMS/OBD2	ja	nein	ja (konfigurierbar z.B. Temperaturerfassung mit Türkontakt und Darstellung der gesamten Kühlkette)	ja	ja
ja, CanBus/FMS/OBD2	ja	nein	ja (konfigurierbar mit CANBus)	ja	ja
ja	ja	nein	ja (konfigurierbar)	ja	ja
optional	nein	nein	ja (option und CANBus)	ja/k.A.	ja/k.A.
ja, CanBus/FMS/OBD2	ja	nein	ja (option)	ja	ja
1,00 Euro - 499,00 Euro	individuell	Im Pauschalangebot enthalten	auf Anfrage	ab 1.399,00 Euro	ab 679,00 Euro
ab 14,90 Euro	individuell	individuell	14,95,00 Euro	k.A.	k.A.
12,00 Euro - 29,00 Euro/Monat	ja, möglich	ja, möglich	möglich	ja, Hausfinanzierung aktuell zinsfrei	ja, Hausfinanzierung aktuell zinsfrei
39,00 Euro/Monat, All-Inclusive-Angebot mit Gerät, Portal, Datenübertragung per Mobilfunk, Mietkauf mit einer Dauer von 24 Monaten	individuell	Hardware inkl. 24 M Portal 499,00 Euro netto	möglich	ab 60,00 Euro bis 95,00 Euro/Monat bei 48 Monaten	ab 44,00 Euro bis 65,00 Euro/Monat bei 48 Monaten

Garmin	GPSoverIP	GPSoverIP	GPSoverIP	GTS Systems and Consulting GmbH	ICS
Garmin Deutschland GmbH Lochhamer Schlag 5a 82166 Gräfelfing Tel.: +49 (0)89-858364-0 Fax: +49 (0)89-858364-44 E-Mail: vertrieb@garmin.de www.garmin.de	Hauptbahnhofstraße 2 97424 Schweinfurt Tel: +49 (0)9721 - 79 69 73-30 Fax: +49 (0)9721 - 79 69 73-59 E-Mail: info@gpsoverip.de	Hauptbahnhofstraße 2 97424 Schweinfurt Tel: +49 (0)9721 - 79 69 73-30 Fax: +49 (0)9721 - 79 69 73-59 E-Mail: info@gpsoverip.de	Hauptbahnhofstraße 2 97424 Schweinfurt Tel: +49 (0)9721 - 79 69 73-30 Fax: +49 (0)9721 - 79 69 73-59 E-Mail: info@gpsoverip.de	Raiffeisenstraße 10, 52134 Herzogenrath Tel. +49 (0)2407 9158-0 Fax: +49 (0)2407 9158-11 E-Mail: info@gts-systems.de www.gts-systems.de	ICS International AG Mobile Lösungen Siemensstr. 11 DE-61267 Neu-Anspach Tel. +49 (0)6081-94 00 0 Fax +49 (0)6081-94 00 75 E-Mail: info@ics-ident.de www.ics-ident.de
YellowFox A7 „Basic" Truck	GPSauge™ DS1 NAVIGON 70 Premium Open	GPSauge™ IN1	GPSauge™ MI8	TransIT Telematik	4mobile KEP
ja	ja, sekündlich via GPSoverIP; Permanente Aufzeichnung	ja, sekündlich via GPSoverIP; Permanente Aufzeichnung	ja, sekündlich via GPSoverIP; Permanente Aufzeichnung	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	auf Anfrage
ja, inkl. Selfgeofenc	ja, Frei wählbare Zonen; Alarm via E-Mail, SMS und Info-Fenster (API)	ja, Frei wählbare Zonen; Alarm via E-Mail, SMS und Info-Fenster (API)	ja, Frei wählbare Zonen; Alarm via E-Mail, SMS und Info-Fenster (API)	ja	ja
ja	ja, Temperatur; Barcode; Inputbox; Outputbox; Statusboard; etc.	ja, Temperatur; Barcode; Inputbox; Outputbox; Statusboard; etc.	ja, Temperatur; Barcode; Inputbox; Outputbox; Statusboard; etc.	ja, konfigurierbar (z. B. Kühltemperaturüberwachung)	auf Anfrage
ja	ja, CAN-Live,FMS-Connenctor integriert (bei Fahrzeugen ohne FMS-Schnittstelle wird weiteres Zubehör benötigt	ja, CAN-Live mit optionalem FMS-Connenctor (bei Fahrzeugen ohne FMS-Schnittstelle wird weiteres Zubehör benötigt	ja, CAN-Live mit optionalem FMS-Connenctor (bei Fahrzeugen ohne FMS-Schnittstelle wird weiteres Zubehör benötigt	ja	ja
ja	ja, Remote Download digtaler Tacho integriert, GPS-Bewegung; Manuelle Statusmeldung; Auftragsmanagement	ja, GPS-Bewegung; Manuelle Statusmeldung; Auftragsmanagement, Remote Download digtaler Tacho optional	ja, GPS-Bewegung; Manuelle Statusmeldung; Auftragsmanagement, Remote Download digtaler Tacho optional	ja	ja
ja, über Display	ja, Durch FMS (CAN-Bus); ohne FMS durch Squarrel-Box	ja, Durch FMS (CAN-Bus); ohne FMS durch Squarrel-Box	ja, Durch FMS (CAN-Bus); ohne FMS durch Squarrel-Box	ja	auf Anfrage
ja, optional	ja, D8; Front; Remote	ja, D8; Front; Remote	ja, D8; Front; Remote	ja	optional
ab 799,00 Euro	1190,00 Euro	880,00 Euro	385 Euro	auf Anfrage	25,50 Euro je Monat im Leasing
Kommunikation national FLAT ab 4,00 Euro / EU Flat ab 18,00 Euro zzgl. Portalzugang	39,90 Euro Flatrate national inkl. Mobilfunk; Support; Schulung etc. ; 48,90 Euro Flatrate international inkl. Mobilfunk; Support; Schulung etc.	39,90 Euro Flatrate national inkl. Mobilfunk; Support; Schulung etc. ; 48,90 Euro Flatrate international inkl. Mobilfunk; Support; Schulung etc.	Gerät kann ohne Vertrag genutzt werden. Ab 1,70 Euro ; Flatrate ab 34,50 Euro	ca. 15,00 Euro	ca. 9,00 €
ja	optional	optional	optional	auf Anfrage	k.A.
auf Anfrage	ja	ja	ja	auf Anfrage	k.A.

Marktübersicht Telematiksysteme

Anbieter	Phoenix Technology GmbH	Phoenix Technology GmbH	Qualcomm	Qualcomm	Soloplan GmbH
Kontakt	Frankenstr. 7 67069 Ludwigshafen Tel.: +49 621 / 549 666 30 Fax: +49 621 / 549 666 50 info@phoenix-technology.de www.phoenix-voyager.de	Frankenstr. 7 67069 Ludwigshafen Tel.: +49 621 / 549 666 30 Fax: +49 621 / 549 666 50 info@phoenix-technology.de www.phoenix-voyager.de	QUALCOMM ENTERPRISE SERVICES Haferlandweg 8 D-48155 Münster Tel.: +49 251 703 30330 Fax: +49 251 703 30333 germany@qualcomm.com	QUALCOMM ENTERPRISE SERVICES Haferlandweg 8 D-48155 Münster Tel.: +49 251 703 30330 Fax: +49 251 703 30333 germany@qualcomm.com	Burgstraße 20 87435 Kempten Tel.: +49 (0) 831-57407 0 Fax: +49 (0) 831-57407 111 E-Mail: info@soloplan.de www.soloplan.de
Produktname	PHOENIX VOYAGER easy	PHOENIX VOYAGER easy+	OmniExpress	OmniExpress Driver	CarLo®-inTOUCH
Telematikfunktion					
Ortung	ja	ja	ja	ja	ja
Fahrtenbuch / steuerrelevant	ja, für ausschließlich dienstlich genutzte Fahrzeuge	ja, für ausschließlich dienstlich genutzte Fahrzeuge, optional auch für Privatnutzung	nein	nein	nein
Geofencing	ja	ja	ja	ja	ja, in Verbindung mit dem Logistiksystem CarLo®
Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren	ja, 1 Sensor	ja, bis zu 10 Sensoren	ja	ja	nein
Erfassung von Verbrauchsdaten	nein	ja	ja	ja	nein
Erfassung von Arbeitszeiten	ja	ja	ja	ja	ja
Erfassung des CO2 Ausstoßes (gesamter Fuhrpark/einzelnes Fahrzeug)	nein	optional	in Vorbereitung	in Vorbereitung	ja, in Verbindung mit dem Logistiksystem CarLo®
Digitaler Tacho	nein	ja	ja	ja	nein
Kosten in Euro zzgl. MwSt.					
Endgerät für das Fahrzeug	251,56 Euro*	ab 399,00 Euro*	ca. 900,00 Euro	ca. 1.250,00 Euro	250,00 Euro (mit Vertrag)
monatliche Kosten für die Dienste	ab 0,00 Euro je nach Mobilfunkprovider	ab 0,00 Euro je nach Mobilfunkprovider	ca. 20,00 - 45,00 Euro	ca. 20,00 - 45,00 Euro	5,00 Euro pro Fahrzeug und Monat
Leasing	nein	auf Anfrage	auf Anfrage über Partner	auf Anfrage über Partner	über Hausbank
Pauschalangebot	*24 Monate Portalnutzung inklusive!	*24 Monate Portalnutzung inklusive!	nein	nein	auf Anfrage

Phoenix Voyager Portal

Soloplan carlo intouch

Anbieter	YellowFox	YellowFox	YellowFox
Kontakt	Zum Tälchen 3 01723 Wilsdruff OT Kesselsdorf Tel.: +49 (0) 35204 270 100 Fax: +49 (0) 35204-270 111 E-Mail: info@yellowfox.de www.yellowfox.de	Zum Tälchen 3 01723 Wilsdruff OT Kesselsdorf Tel.: +49 (0) 35204 270 100 Fax: +49 (0) 35204-270 111 E-Mail: info@yellowfox.de www.yellowfox.de	Zum Tälchen 3 01723 Wilsdruff OT Kesselsdorf Tel.: +49 (0) 35204 270 100 Fax: +49 (0) 35204-270 111 E-Mail: info@yellowfox.de www.yellowfox.de
Produktname	C- Box „Der Allrounder"	P- Box „Der Einsteiger"	YellowTracker „Der Flexible"
Telematikfunktion			
Ortung	ja alle x-km / x-Min / Kurswechsel >15°	ja alle x-km / x-Min/ Bewegung	ja alle x-km / x-Min / Bewegung
Fahrtenbuch / steuerrelevant	ja	ja	nein
Geofencing	ja, definierte Gebiete	ja, definierte Gebiete	ja, definierte Gebiete
Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren	ja, Bewegungssensor	ja, Bewegungssensor	3D Bewegungssensor integriert
Erfassung von Verbrauchsdaten	ja über Displaydialog (Tankreport)	nein	nein
Erfassung von Arbeitszeiten	ja, via Mitarbeiter ID und Status an Taster/Display, auch in Kombination mit Zeitsoftware	nein	nein
Erfassung des CO2 Ausstoßes (gesamter Fuhrpark/einzelnes Fahrzeug)	nein	nein	nein
Digitaler Tacho	nein	nein	nein
Kosten in Euro zzgl. MwSt.			
Endgerät für das Fahrzeug	ab 499,00 Euro, einmalig	299,00 Euro, einmalig	499,00 Euro, einmalig
monatliche Kosten für die Dienste	Kommunikation national FLAT ab 4,00 Euro / EU Flat ab 18,00 Euro zzgl. Portalzugang	Kommunikation national FLAT 4,00 Euro / EU Flat 18,00 Euro zzgl. Portalzugang	Kommunikation national FLAT 4,00 Euro / EU Flat 18,00 Euro zzgl. Portalzugang
Leasing	ja	ja	ja
Pauschalangebot	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Die vollständigen Tabellen finden Sie zum Download unter: www.fuhrpark.de

Spedion.app

TomTom PRO 7100

TomTom PRO 9100

Anbieter	SPEDION GmbH	TomTom Business Solution	TomTom Business Solution	VISPIRON	YellowFox
Kontakt	Industriestraße 7 63829 Krombach Fon: +49 (0) 6024 50990 0 Fax: +49 (0) 6024 50990 123 E-Mail: info@spedion.de www.spedion.de	Maximilianallee 4 04129 Leipzig Tel.: +49 (0)341-244 95 0 Fax: +49 (0) 341-244 95 25 www.tomtom.com/business	Maximilianallee 4 04129 Leipzig Tel.: +49 (0)341-244 95 0 Fax: +49 (0) 341-244 95 25 www.tomtom.com/business	Frankfurter Ring 224 80807 München Tel.: +49(0)89-55 29 70 00 Fax: +49(0)89-55 29 70 99 E-Mail: flottenmanagement@vispiron.de www.vispiron.de	Zum Tälchen 3 01723 Wilsdruff OT Kesselsdorf Tel.: +49 (0) 35204 270 100 Fax: +49 (0) 35204-270 111 E-Mail: info@yellowfox.de www.yellowfox.de
Produktname	spedion.app	TomTom PRO 7100 + LINK 310	TomTom PRO 9100	CarSync-Log - Fahrtenbuch Management System	A-Box „Der Profi"
Telematikfunktion					
Ortung	ja	ja	ja	ja	ja alle x-km / x-Min / Kurswechsel >15°
Fahrtenbuch / steuerrelevant	nein	ja	ja	ja	ja
Geofencing	ja	ja	ja	auf Anfrage	ja, definiert oder Self-Geofenc
Erweiterung mit zusätzlichen Sensoren	nein	ja	nein	ja	diverse möglich (z.B. Temperatur)
Erfassung von Verbrauchsdaten	ja	ja, über TomTom ecoPLUS	nein	ja	FMS Daten und manuell über Display-dialog (Tankreport)
Erfassung von Arbeitszeiten	ja	ja	ja	auf Anfrage	ja, via Mitarbeiter ID und Status an Taster/Display, auch in Kombination mit Zeitsoftware
Erfassung des CO2 Ausstoßes (gesamter Fuhrpark/einzelnes Fahrzeug)		ja/ja	nein	ja	ja, über ecoNav GARMIN
Digitaler Tacho	ja	ja	nein	nein	ja, Infoschnittstelle/ Remote Download Fahrerkarte & Massenspeicher
Kosten in Euro zzgl. MwSt					
Endgerät für das Fahrzeug	k.A.	k.A.	k.A.	ab 249,00 Euro	ab 799,00 Euro, einmalig (inkl. Navi)
monatliche Kosten für die Dienste	6,00-20,00 Euro	k.A.	k.A.	siehe Portal	Kommunikation national FLAT ab 4,00 Euro / EU Flat ab 18,00 Euro zzgl. Portalzugang
Leasing	k.A.	k.A.	k.A.	ab 8,85 Euro	ja
Pauschalangebot	k.A.	k.A.	k.A.	ab 25,49 Euro	auf Anfrage