

Gestion de flotte dans la technique agricole

De nos jours, la gestion numérique des parcs de véhicules (gestion de flotte) est souvent évoquée. Il s'agit d'un logiciel ou d'une application sur un serveur web qui, à partir des données du Global Positioning System (GPS), des offres de missions assistées par ordinateur et des représentations numériques, vient en aide au gestionnaire du parc de véhicules. Cela allège l'ordonnancement, optimise le planning et entraîne une diminution des coûts, principal objectif de la gestion de flotte. Les progrès techniques permettent d'utiliser les données GPS pour le pilotage et la surveillance des véhicules « en tournée ». Dans la branche de la technique agricole, la gestion de flotte commence à s'implanter.

Le terme de « gestion de flotte » n'a pas de définition précise. Les fournisseurs de services de gestion de flotte proposent différents concepts. En règle générale, la gestion de flotte comprend le suivi des biens (parcs de véhicules, de machines ou d'appareils) et la surveillance. Il est possible d'installer sur tous ces biens un instrument qui enregistre régulièrement les données et les stocke dans une mémoire interne. Les données peuvent être lues ultérieurement sur cette mémoire et envoyées à un serveur de données par GPRS ou SMS. La configuration simple recueille uniquement les données de position du véhicule par GPS. Si l'enregistreur de données est connecté à un système de diagnostic du véhicule, des données sur

le diagnostic à bord peuvent également être demandées et collectées. On obtient ainsi un profil sur le trajet effectué, sur le lieu ou la durée de l'intervention. De même, la situation et l'état de fonctionnement peuvent être contrôlés. Si les valeurs limites définies en amont sont franchies, un avertissement par SMS ou via le serveur de données (Machine to Machine) peut être adressé au gestionnaire.

Augmenter la productivité en réduisant les coûts

En Suisse, la gestion de flotte s'applique depuis longtemps par exemple dans les secteurs des techniques d'extraction ou de nettoyage, du stockage ou des machines de chantier. Pour la technique agricole, la gestion de flotte s'implante peu à peu et prendra de l'ampleur à l'avenir. Grâce à l'optimisation des processus, la productivité augmente et les coûts diminuent. Par exemple, une trop faible utilisation des machines peut accroître le coût global de la flotte.

Un aperçu complet

Le logiciel de gestion de flotte permet au directeur de l'exploitation de surveiller à tout moment l'utilisation de ses appareils, machines et véhicules et de les mobiliser de façon ciblée. Toutes les informations concernant les biens, le personnel et les activités lui sont adressées, offrant un aperçu complet. Ainsi le lieu d'intervention, le degré d'utilisation, l'état de fonctionnement, la réserve d'énergie, les intervalles de service, les pannes éventuelles etc. peuvent être surveillés et identifiés à temps. Cela permet



Auf einem Dashboard werden dem autorisierten Anwender jederzeit die Daten in Echtzeit angezeigt und er kann nötigenfalls eingreifen.

Sur Dashboard de l'utilisateur autorisé, les données sont affichées à tout moment en temps réel et il peut intervenir si nécessaire.



Flottenmanag

Heute wird oft vom digitalen Flottenmanagement gesprochen. Gemeint ist damit eine Software oder eine Anwendung auf einem Webserver, die mit Daten aus dem Global Positioning System (GPS) und rechnergestützten Auftragsvorschlägen sowie digitalen Darstellungen den Disponenten unterstützt. Es ist eine Entlastung der Disposition, optimiert die Planung und bewirkt damit einhergehende Kostensenkungen, welche das Hauptziel des Flottenmanagements darstellen. Der technische Fortschritt macht es möglich, GPS-Daten für die Steuerung und Überwachung von Objekten «on tour» zu nutzen. In der Landtechnik Branche hat das Flottenmanagement bereits vereinzelt Einzug genommen.



Flottenmanagement über GPS verbindet alle Teilnehmer und die Informationen können zentral an einer Stelle abgerufen werden.

La gestion de flotte par GPS combine tous les participants et les informations peuvent être consultées en un point centralisé.

ement in der Landtechnik

Für den Begriff «Flottenmanagement» gibt es keine feste Definition. Anbieter von Flottenmanagement-Diensten haben unterschiedliche Begriffsauffassungen. In aller Regel beinhaltet Flottenmanagement die Objektverwaltung (Geräte-, Maschinen- oder Fahrzeugpark) und das Controlling. Auf diesen Objekten kann ein Gerät installiert werden, welches regelmässig Daten aufzeichnet und diese in einem internen Speicher ablegt. Von diesem können sie später ausgelesen werden. Die Daten können auch automatisch in Intervallen per GPRS oder SMS an einen Datenserver gesendet werden. Eine einfache Gerätekonfiguration sammelt lediglich die Positionsdaten des Fahrzeuges per GPS. Wird der Datenlogger zusätzlich mit dem Fahrzeugdiagnosesystem verbunden, können auch Daten der On-Board-Diagnose abgefragt und gesammelt werden. So ergibt sich beispielsweise ein Profil der zurückge-

legten Fahrstrecke, des Einsatzorts oder der Einsatzzeit. Ebenso können auch die jeweilige Betriebssituation und der Betriebszustand überwacht werden. Werden zuvor definierte Grenzwerte überschritten, wird dem Betreiber eine Alarmmeldung per SMS oder über den Datenserver (Machine to Machine) zugestellt.

Effizienz steigern, Kosten sparen

In der Schweiz wird das Flottenmanagement schon seit längerem beispielsweise in der Reinigungs- und Fördertechnik, der Lagerhaltung oder in der Baumaschinenbranche angewendet. Aber auch in der Landtechnik kommt das Flottenmanagement bereits vereinzelt zum Einsatz und wird künftig an Bedeutung gewinnen. Durch ein Optimieren der Abläufe wird die Effizienz erhöht und somit werden Kosten eingespart. Eine zu geringe Maschinenauslastung beispielsweise kann die Gesamtkosten der Flotte in die Höhe treiben.



d'optimiser les processus et de parvenir à une plus grande productivité lors de la réalisation des tâches les plus diverses. Notamment en cas de panne, le fabricant ou l'atelier spécialisé peuvent directement accéder à l'engin, via cet outil, pour réparer le dysfonctionnement ou entreprendre les mesures adéquates. Cela permet d'économiser de longs et multiples trajets ou de grosses réparations et d'éviter des dépenses inutiles. En outre, l'engin est rapidement de nouveau opérationnel, subit moins de pannes et augmente ainsi la rentabilité. À condition toutefois que les véhicules et machines soient équipés de l'infrastructure adéquate ou puissent l'être ultérieurement.

Informations actualisées, concrètes et pertinentes

Le principe et l'avantage de tels systèmes reposent sur les données machines, traitées et cryptées en informations exploitables. Les informations sont envoyées via une technique de transmission moderne (GSM) à la vitesse de l'UMTS, dans un cloud serveur accessible dans le monde entier, elles sont disponibles en tout lieu et à tout moment. On peut accéder à ces informations via un portail basé sur l'Internet avec connexion sécurisée, depuis le bureau ou en déplacement à l'aide d'un ordinateur portable ou d'un smartphone. Selon les branches, les gestionnaires de flotte ont le choix entre différentes versions de portails pour recevoir des informations actualisées, concrètes et pertinentes. Les structures, les lieux d'intervention, les chargés de mission et les compétences au sein

de la flotte ainsi que les critères de mesure sont représentés en fonction des spécificités de la branche et de l'entreprise. La fiabilité des processus peut ainsi augmenter considérablement. La meilleure coordination des machines, la protection contre le vol ou contre une mauvaise utilisation ainsi que la plus grande disponibilité des machines procurent à la gestion de flotte un atout différentiel important pour toutes les branches.

Une transparence totale dans la gestion et le pilotage

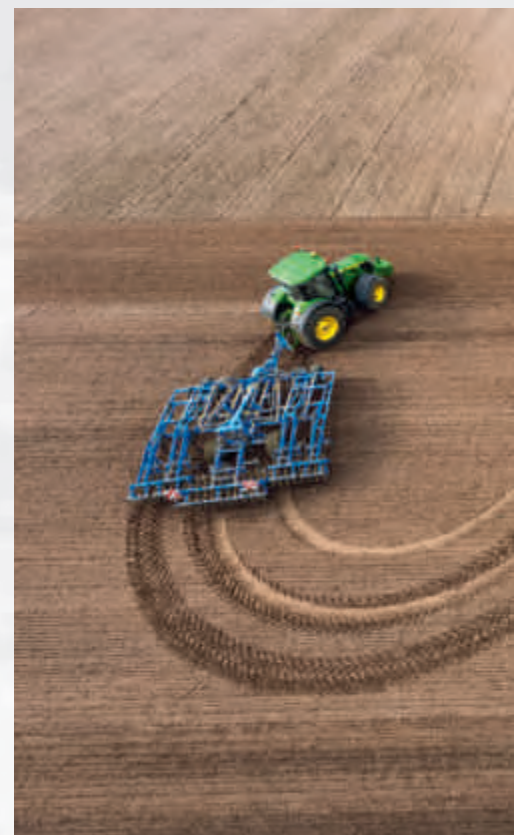
Ces systèmes permettent au gestionnaire de la flotte de veiller au respect des règles dans l'utilisation des machines. En cas de manquement ou d'état de fonctionnement critique, le gestionnaire de la flotte est informé en temps réel et peut déployer une gestion préventive. La transparence la plus totale est de mise dans la gestion et le pilotage des flottes de structures et de tailles organisationnelles les plus diverses. Avec différents niveaux de hiérarchie, l'utilisateur autorisé peut mettre à jour à tout moment des modifications de structure ou de compétences. Les événements importants et l'état actuel de la flotte sont indiqués de façon claire. La présentation de l'affectation géographique des machines et des lieux d'intervention apparaît graphiquement sur une carte. Le statut actuel est transmis par des indicateurs clairs.

Optimisation de l'utilisation de la flotte

Les gestionnaires de flotte peuvent consulter les données 24/24 h, vérifier si les machines fonctionnent

Die Überwachung der Flotte, ermöglicht dem autorisierten Anwender eine rasche Disposition von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen.

La surveillance de la flotte permet à l'utilisateur autorisé d'une disposition rapide de l'équipement, des machines et des véhicules.



Lückenloser Überblick

Mit der Software für das Flottenmanagement kann der Betriebsleiter jederzeit den Einsatz seiner Geräte, Maschinen oder Fahrzeuge überwachen und gezielt einsetzen. Es werden ihm die jeweils relevanten Informationen für einen lückenlosen Überblick über alle Objekte, Personal und Tätigkeiten zugestellt. Damit können beispielsweise Einsatzort, Auslastungsgrad, Betriebszustand, Energievorrat, Serviceintervalle, mögliche Pannen usw. überwacht und frühzeitig erkannt werden. Auf dieser Basis kann die Optimierung von Prozessen vorangetrieben und mehr Effizienz bei der Erfüllung unterschiedlichster Aufgaben erreicht werden. Insbesondere bei Pannen besteht die Möglichkeit, dass der Hersteller oder die Fachwerkstätte über dieses Tool direkt auf das Objekt zugreifen kann, um Pannen zu beheben oder entsprechende gezielte Massnahmen einzuleiten. Das erspart lange und mehrfache Anfahrtswege oder grössere Reparaturen, womit auch unnötige Kosten eingespart werden. Zudem ist das Objekt schneller wieder einsatzbereit, hat weniger Ausfälle und steigert dadurch die Wirtschaftlichkeit. Vorausgesetzt ist dabei selbstverständlich, dass die Objekte mit der

nötigen Infrastruktur ausgerüstet sind oder nachträglich ausgerüstet werden können.

Relevante, konkrete und aktuelle Informationen

Das Prinzip und der Nutzen von solchen Systemen beruht auf Maschinendaten, die zu aussagefähigen Informationen verarbeitet und verschlüsselt werden. Die Informationen werden mit einer modernen Übertragungstechnik (GSM) im UMTS-Tempo an eine weltweit verfügbare Server-Cloud gesendet und stehen jederzeit und überall zur Verfügung. Auf diese Informationen wird dann über ein webbasiertes Portal mit einer geschützten Internetverbindung im Büro oder unterwegs, am PC bzw. Laptop oder über Mobiltelefon zugegriffen. Je nach Branche stehen Flottenmanagern verschiedene Versionen der Portale zur Wahl, um relevante, konkrete und aktuelle Informationen zu erhalten. Die Strukturen, Einsatzorte, Aufgabenträger und Zuständigkeiten innerhalb der Flotte sowie die Messkriterien werden branchenspezifisch und unternehmensbezogen abgebildet. Die Zuverlässigkeit der Prozesse kann dadurch erheblich gesteigert werden. Durch die bessere



Durch den genauen Einsatz von Maschinen wird Zeit, Energie und Verschleiss eingespart und somit die Kosten gesenkt.

Par l'utilisation précise de la machine, le temps, l'énergie et l'usure sont réduits ainsi que les coûts diminués.



Das Flottenmanagement findet seine Anwendung in der Reinigungs- und Fördertechnik, bei der Lagerhaltung, aber auch im Baumaschinen- und Landtechnikbereich.

La gestion de flotte trouve son application dans les systèmes de technique de nettoyage et de convoyage, dans l'entreposage, mais aussi dans les machines de chantier ainsi que les machines agricoles.



parfaitement et interviennent selon le planning, si les temps alloués sont respectés, si des tâches de maintenance et des réparations sont nécessaires et bien d'autres choses. Les informations détaillées sont directement accessibles depuis l'aperçu, y compris via les smartphones et les applications mobiles. Les optimisations de l'utilisation de la flotte ou les corrections éventuelles peuvent être effectuées quasiment immédiatement. En cas de divergence avec le statut prévu, les personnes autorisées en sont aussitôt informées par une alerte automatique, ce qui leur permet d'identifier les causes et entreprendre des mesures.

Justificatif des prestations fournies

L'enregistrement automatique des données machines et des informations de la flotte permet d'éditer des rapports et un justificatif de la prestation réalisée. De plus, les gestionnaires de flotte réalisent d'importantes économies de ressources, de temps et de coûts, car les inspections techniques s'effectuent ponctuellement

selon les besoins et le transport et l'intervention sur les différents lieux peuvent être améliorés.

Contrôle ou protection des données ?

Les possibilités de la gestion de flotte de véhicules associée à un enregistreur de données permettent une surveillance totale du conducteur. Cela peut entraîner une atteinte aux droits de la personnalité. Pour la personne concernée, aucun mouvement n'échappe à la surveillance. Elle subit la pression de se comporter au mieux, par exemple selon les exigences de l'employeur. Il faut par conséquent confronter les intérêts liés aux contrôles par le gestionnaire et les intérêts de la protection des données de la personne concernée. La base juridique concernant l'usage d'une solution de surveillance peut être établie entre l'employé et l'employeur entre autres par l'accord de l'employé dans le contrat de travail ou dans une convention d'entreprise. ■

Stefan Marti

Maschinenkoordination, den Schutz vor Missbrauch und Diebstahl sowie die erhöhte Maschinenverfügbarkeit ist das Flottenmanagement ein wichtiges Differenzierungsmerkmal für jede Branche.

Vollständige Toleranz in Verwaltung und Führung

Solche Systeme ermöglichen der Flottenverwaltung, die Einhaltung von Regeln für den Maschineneinsatz zu überwachen. Bei Verstössen oder wichtigen Betriebszuständen wird sie aktuell informiert und sie kann ein präventives Management betreiben. Es bietet eine vollständige Transparenz in der Verwaltung und Führung von Flotten unterschiedlichster Organisationsgrössen und -strukturen. Mit verschiedenen Hierarchiestufen kann der autorisierte Anwender Veränderungen in der Struktur oder von Zuständigkeiten jederzeit aktualisieren. Wesentliche Ereignisse und der aktuelle Zustand der Flotte werden, je nach Berechtigung, in einem übersichtlichen Dashboard angezeigt. Dabei erfolgt die Darstellung der räumlichen Zuordnung von Maschinen zu Einsatzorten grafisch auf einer Karte. Der aktuelle Status wird durch übersichtliche Kennzahlen vermittelt.

Optimierung der Flottenauslastung

Flottenbetreiber können die Daten rund um die Uhr abrufen und sehen, ob die Maschinen einwandfrei und gemäss Plan eingesetzt werden, ob die Vorgabezeiten eingehalten werden, ob Wartungen oder Reparaturen erforderlich sind und vieles mehr. Detailinformationen sind direkt aus der Übersicht verfügbar, auch auf Smartphones und mobilen Applikationen. Dadurch können Optimierungen der Flottenauslastung oder gegebenenfalls Korrekturen praktisch unmittelbar erfolgen. Bei Abweichungen vom geplanten Status werden autorisierte Personen umgehend durch automatisierte Alarime informiert und können die Ursache identifizieren sowie Massnahmen ergreifen.

Nachweis der erbrachten Leistungen

Eine automatische Speicherung von Maschinendaten sowie Flotteninformationen ermöglicht das Erstellen von Berichten und einen Nachweis der erbrachten Dienstleistung. Im Weiteren sparen Flottenbetreiber erheblich Ressourcen, Zeit und Kosten, da technische Inspektionen gezielt und bedarfsgerecht erfolgen und der Transport und Einsatz an verschiedene Einsatzorte verbessert werden kann.

Kontrolle oder Datenschutz?

Die Möglichkeiten des Flottenmanagements ermöglichen zusammen mit einem Datenlogger die Vollüberwachung des Fahrers. Dies kann zu einer persönlichkeitsrechtlichen Beeinträchtigung führen. Für den Betroffenen ist keine unbeobachtete Bewegung mehr möglich. Er steht unter dem Druck, sich angepasst und wie zum Beispiel vom Arbeitgeber erwartet, zu verhalten. Es muss deshalb eine Interessensabwägung zwischen den Kontrollinteressen des Betreibers und den Datenschutzinteressen des Betroffenen stattfinden. Die Rechtsgrundlage für den Einsatz einer Überwachungslösung kann zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber unter anderem durch die Einwilligung des Arbeitnehmers im Arbeitsverhältnis oder einer Betriebsvereinbarung geschaffen werden. ■

Stefan Marti



Auch in der Fütterungstechnik kann jedem Tier bedarfsgerecht und individuell Rechnung getragen werden (nicht mehr und auch nicht weniger).

Aussi dans la technique d'alimentation; chaque animal reçoit individuellement et ce dont il a besoin (ni plus ni moins de ce qui est nécessaire).

Bildnachweis / Crédits photos :

Kärcher AG
Industriestrasse 16
8108 Dällikon

Robert Aebi Landtechnik AG
Riedthofstrasse 100
8105 Regensdorf