

SICHER UNTERWEGS DANK FAHRERIDENTIFIKATION UND ZUGANGSKONTROLLE

Moderne Authentifizierungslösung für das
Flottenmanagement



Personen, Daten und Fahrzeuge schützen, Kosten und Prozesse optimieren und dabei die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften im Auge behalten: Betreiber von Fahrzeugflotten sehen sich mit einer Reihe von Anforderungen konfrontiert. Moderne Authentifizierungslösungen auf Basis von Radio-Frequency Identification (RFID) und mobilen Technologien zur Fahreridentifikation und Zugangskontrolle helfen, diese Herausforderungen zu meistern. Sie können den Nutzen von Telematik- und anderen Flottenmanagementlösungen erheblich verbessern. Damit die Implementierung zum Erfolg wird, sind wichtige Aspekte zu beachten.

Ob Handwerksbetrieb, Logistikkonzern, Verkehrsbetrieb oder Kommune: Zahlreiche Unternehmen, Organisationen und öffentliche Einrichtungen sind darauf angewiesen, dass ihre Flotten möglichst reibungslos, sicher und kosteneffizient funktionieren. Entsprechend wachsen Nachfrage und Angebot in Bezug auf Hard- und Softwarelösungen zur Optimierung des Flottenmanagements stetig: Schätzungen zufolge wird das Gesamtmarktvolumen für solche intelligente Flottenmanagementlösungen bis 2025 bei rund 500 Mrd. Euro liegen.

Telematik- und weitere Flottenmanagementlösungen bieten vielfältige Funktionen, um Fuhrparkmanager zu unterstützen: Sie helfen Verantwortlichen beispielsweise Fahrzeugpositionen und -routen in Echtzeit einzusehen. Das erleichtert die Planung und ermöglicht es, Mitarbeitern direkt Feedback zu ihrem Fahrverhalten zu geben. Zudem können die Verantwortlichen einfach monitoren, ob Betriebszeiten und Vorschriften eingehalten werden. Um das Potenzial solcher Flottenmanagementlösungen auszuschöpfen, ist es wichtig zu wissen, wer hinter welchem Steuer sitzt. Zudem muss gewährleistet sein, dass nur autorisierte Personen, die über die erforderlichen Qualifikationen verfügen, die Firmenfahrzeuge benutzen. Hier ist eine intelligente Authentifizierungslösung gefragt, die sich mit Telematiksystemen verknüpfen lässt. Sie erlaubt nicht nur eine eindeutige Fahreridentifikation, sondern ermöglicht auch eine zuverlässige Zugangskontrolle, wobei die personenbezogenen Daten der Fahrer jederzeit geschützt sind.

Zuverlässige Authentifizierung mit RFID und mobilen Technologien

Für das Flottenmanagement ist eine moderne Authentifizierungslösung auf Basis von RFID oder digitalen Berechtigungsnachweisen, sogenannten mobile Credentials, optimal geeignet. Eine einfache und günstige Option zur Implementierung von Benutzerauthentifizierung und Zugangskontrolle ist ein Ausweis, der mit einem RFID-Tag ausgestattet ist – und den die meisten Mitarbeiter in Form einer ID-Karte bereits bei sich tragen. Wird die Karte an das Lesegerät gehalten, erfolgt der Identifizierungsprozess automatisch und der autorisierte Fahrer erhält umgehend Zugriff auf das Fahrzeug.

Möglich ist auch der Einsatz von digitalen Berechtigungsnachweisen auf Basis der Technologien NFC (Near Field Communication) oder BLE (Bluetooth® Low Energy), mit denen ein Großteil aller mobilen Endgeräte wie Smartphones ausgestattet ist.

Die für den Authentifizierungsprozess erforderlichen Lesegeräte werden in das Cockpit installiert – entweder sind sie bereits bauseitig integriert oder sie können einfach nachgerüstet werden.

Vorteile für das Flottenmanagement: Sicherheit, Transparenz und Effizienz verbessern

Für den Betrieb und die Verwaltung eines Fuhrparks bieten moderne Authentifizierungslösungen eine Reihe von Vorteilen.

Sicherheit: Eine Zugangskontrolle mit Authentifizierungslösung erhöht das Sicherheitsniveau. Sie schützt vor Diebstahl und Missbrauch – sowohl in Bezug auf Daten als auch auf die wertvollen Flottenfahrzeuge. Das Risiko von Verkehrsgefährdungen, Personen- und Fahrzeugschäden wird deutlich reduziert. Denn so erhalten nur autorisierte Fahrer, die über die erforderlichen Qualifikationen wie beispielsweise den entsprechenden Führerschein verfügen, mit ihrem Ausweis Zugriff auf Flottenfahrzeuge. Die Berechtigungen können individuell für jeden Mitarbeiter vergeben und damit auf bestimmte Fahrzeuge beschränkt werden.

Gegenüber Fahrzeugschlüsseln haben RFID- und Smartphone-basierte Lösungen für die Zugangskontrolle einen entscheidenden Vorteil: Eine ID-Karte mit Bild oder ein Smartphone werden mit deutlich geringerer Wahrscheinlichkeit weitergegeben. Darüber hinaus sind RFID- und Smartphone- basierte Lösungen schwerer zu klonen als physische Schlüssel.

Transparenz: Prozess- und Kostenoptimierung spielen im Flottenmanagement eine zentrale Rolle. Hier leistet die Fahreridentifikation wichtige Dienste. Durch die Möglichkeit Fahrer und Routen in Echtzeit nachzuverfolgen, lässt sich Optimierungspotenzial erkennen. Einsatzplanung, Produktivitätsanalysen und die Erstellung und Auswertung von Sicherheitsstatistiken werden vereinfacht. Zudem ist es möglich, das Fahrerverhalten zu monitoren und die Einhaltung von Betriebsstunden zu kontrollieren. Die personenbezogenen Daten der Fahrer sind dabei jederzeit geschützt.

Effizienz: Der Zugang zu den Flottenfahrzeugen kann über Karten, Keyfobs oder über mobile Credentials erfolgen, die sich bei Verlust oder dem Entzug von Berechtigungen schnell über ein zentrales System deaktivieren lassen. So werden Kosten und Aufwand für das Schlüsselmanagement gesenkt. Auch im Bereich Personalmanagement reduziert eine Authentifizierungslösung den Verwaltungsaufwand: Zu Abrechnungszwecken lassen sich die Daten der Fahrerauthentifizierung einfach in das Zeiterfassungssystem und die Lohnbuchhaltung einspeisen.

So gelingt eine erfolgreiche Implementierung

Damit die Einführung einer Authentifizierungslösung auf der Basis von RFID, NFC und BLE zum Erfolg wird, sind bei der Implementierung drei Aspekte besonders zu beachten:

1. Flexibilität durch universelle Lesegeräte

In vielen Unternehmen und Organisationen werden Mitarbeiterausweise bereits für Applikationen wie die Zutrittskontrolle oder das Zeiterfassungssystem genutzt. Die Anwendung für das Flottenmanagement sollte sich nahtlos in die bestehenden Systeme des Unternehmens integrieren lassen. Nur so können gleichzeitig eine einheitliche und zeitsparende Verwaltung und maximaler Nutzerkomfort sichergestellt werden.

Die Herausforderung: Am internationalen Markt sind eine Vielzahl von Kartentechnologien mit jeweils eigenen Datenformaten, Kommunikationsfrequenzen und Sicherheitsfunktionen verfügbar. Innerhalb eines Unternehmens oder einer Einrichtung können daher unterschiedliche Technologien im Einsatz sein – insbesondere, wenn mehrere Standorte, gegebenenfalls sogar in verschiedenen Ländern, unterhalten werden. Die meisten Lesegeräte sind jedoch lediglich in der Lage nur einige wenige Kartentechnologien zu lesen. Eine Lösung bieten Multifrequenz-Reader, die mit bis zu 60 weltweit gängigen Transpondertechnologien kompatibel sind. Die universellen Geräte, die beispielsweise der Lösungsanbieter Elatec im Portfolio hat, nutzen sowohl RFID für Authentifizierung und Zugang als auch die Technologien NFC oder BLE. So lassen sich auch mobile Endgeräte in das System einbinden, wodurch eine größtmögliche Flexibilität gegeben ist.

2. Zuverlässiger Schutz von Personen, Inventar und Daten

Die verwendeten Lesegeräte müssen sowohl gegen physische Manipulationen als auch gegen Hackerangriffe gerüstet sein und eine fortschrittliche Verschlüsselung unterstützen. Nur dann bieten sie das erforderliche Maß an Sicherheit, um den Zugang zu den Flottenfahrzeugen zu kontrollieren und einen sicheren Authentifizierungsprozess zu unterstützen. Nicht zuletzt werden so sensible Daten wie die personenbezogenen Angaben der Mitarbeiter bzw. Fahrer und interne Informationen wie Routenpläne oder Fahrerverhalten vor Missbrauch geschützt. Um eine RFID-basierte Authentifizierungslösung effektiv und ganzheitlich abzusichern, reicht eine Betrachtung des Readers allein jedoch nicht aus. Es ist notwendig, das komplette System in die Sicherheitskonzepte des Unternehmens einzubeziehen.

3. Ein Muss: Remote-Updates für weit verstreute Flottenfahrzeuge

Anforderungen und IT-Infrastrukturen verändern sich im Laufe der Zeit und machen Anpassungen erforderlich. Nur mit einem flexiblen System, das Optimierungen, Adaptionen und Upgrades vorsieht, sind Unternehmen und Organisationen auch in Zukunft auf der sicheren Seite. Gerade für Flotten ist die Option einer mobilen Remote-Konfiguration dabei ausgesprochen wichtig. Denn

die Fahrzeuge sind häufig weit verstreut und müssen zudem für den Einsatz zur Verfügung stehen. Sind Remote-Updates möglich, können alle installierten Lesegeräte eines Fuhrparks unabhängig von ihrem Standort problemlos aktualisiert werden, ohne dass Liegezeiten für die Fahrzeuge oder hohe Kosten für Techniker anfallen.

So funktionieren RFID, NFC und BLE

RFID-Karten haben einen eingebetteten Chip (oder Tag), der aus zwei Hauptkomponenten besteht:

- einer integrierten Einheit, die Informationen speichern und verarbeiten kann
- einer Antenne zum Senden oder Empfangen eines Signals

Auf jeder RFID-Karte ist ein eindeutiger Datensatz – beispielsweise eine Nummer – gespeichert, der zur Identifizierung der Karte und damit auch der Person dient, die sie bei sich trägt. Befindet sich eine Karte mit einem eingebetteten RFID-Tag in der Nähe eines RFID-Lesegeräts, sendet dieses ein Funksignal aus, um den Tag abzufragen. Das Funksignal aktiviert den Tag, der dann die Energie des Funksignals nutzt, um dem Lesegerät seine eindeutige ID mitzuteilen.

Sowohl BLE als auch NFC sind Technologien für den kontaktlosen Datenaustausch. Ihr Hauptunterschied zu RFID besteht darin, dass die Informationsträger (z. B. Smartphones) aktive Funksender sind und eine Stromquelle benötigen.

- NFC basiert auf hochfrequenter RFID-Technologie (13,56 MHz) und ermöglicht einen kontaktlosen Datenaustausch in der Nahfeldkommunikation (<10 cm)
- BLE ist eine Kurzstrecken-Funktechnologie für Entfernungen bis zu zehn Metern im Frequenzbereich von 2,4 GHz.

Werden Smartphones für die Benutzerauthentifizierung und Zugangskontrolle verwendet, fungieren sie als Kartenemulatoren und senden eine eindeutige Benutzer-ID an das Lesegerät.



Johannes Weil
Head of Industry Team Europe,
Elatec GmbH, Puchheim
info-rfid@elatec.com

In Zusammenarbeit mit:

