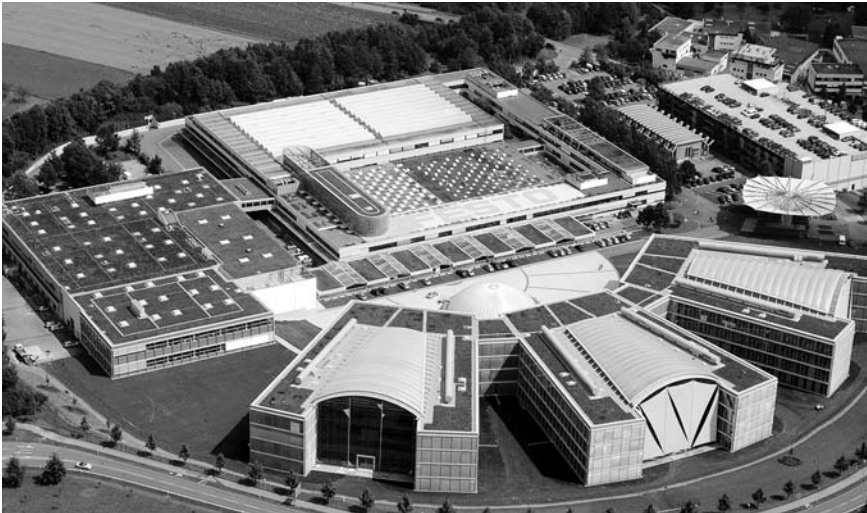


Automatische Kennzeichenerkennung bei Festo

Stau vermeiden und Pforte entlasten



Die Festo AG & Co. KG sichert ihre Zufahrten mit einem automatischen Kennzeichenerkennungssystem. Bilder: Aasset

Die Zufahrt zum Fertigungswerk St. Ingbert-Rohrbach der Festo AG & Co. KG sollte mit einem Zufahrtkontrollsystem ausgestattet werden. Das Unternehmen entschied sich für ein automatisches Kennzeichenerkennungssystem.

Festo ist ein weltweit führender Anbieter von Automatisierungstechnik. Das global ausgerichtete, unabhängige Familienunternehmen mit Hauptsitz in Esslingen a. N. hat sich in über 40 Jahren in der Pneumatik sowie mit einem einzigartigen Angebot an industriellen Aus- und Weiterbildungsprogrammen zum Leistungsführer seiner Branche entwickelt. Die Festo Gruppe erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2004 einen Umsatz von rund 1,22 Milliarden Euro und ist mit über 10.600 Mitarbeitern an 250 Standorten weltweit präsent.

Entlastung

Für die Zufahrt im Fertigungswerk St. Ingbert-Rohrbach sollte eine Zufahrtkontrolle und automatische Schrankenöffnung für berechtigte Mitarbeiter

als Entlastung des Pfortenpersonals und Vermeidung von Stautwicklung vor der Werkseinfahrt eingeführt werden. Als mögliche Lösung bot sich eine berührungslose Zutrittskontrolle mittels ID-Karten oder mit aktiven Fahrzeugtranspondern für jedes Fahrzeug in Verbindung mit Weitbereichsantennen an. Alternativ erwog man ein automatisches Kennzeichenerkennungssystem mit Datenbank-Anbindung.

Das ZK-System wäre einfach zu installieren und würde bei jeden Wetterverhältnissen und zu jeder Tageszeit funktionieren. Als Nachteile gilt in diesem Zusammenhang, dass ID-Karten verloren gehen können und die Mitarbeiter die ID-Karten nahe an die Lesereinheit halten müssen. Zudem wird es schwierig, wenn Mitarbeiter mit Leihwagen auf das Werksgelände wollen und diese nicht mit aktiven Transponder ausgestattet sind. Zudem ist solch ein System mit erheblichen Kosten verbunden für ID-Karten oder Transponder wegen der großen Anzahl an Mitarbeitern.

Bei der automatischen Nummernschilderkennung hingegen ist zuweilen keine

optimale Kamerapositionierung durch die örtlichen Gegebenheiten möglich, Kennzeichen könnten verdreckt oder in einem sehr schlechten Zustand sein, so dass keine Erkennung möglich ist. Zu den Vorteilen zählt die schnelle Erkennung der Kennzeichen über Videokameras bei Tag und Nacht. Beliebig viele Kennzeichen können aus vorhandenen Datenbanken integriert werden und auch gruppenweise mit unterschiedlichen Berechtigungen eingetragen werden. Überdies erfolgt die Erkennung unabhängig von der Geschwindigkeit des Fahrzeuges, wodurch das Auto nicht vor der Schranke halten muss. Benutzt ein Mitarbeiter einen Leihwagen gibt er das Kennzeichen telefonisch an die Zentrale und erhält eine Kurzzeit-Berechtigung. Genau so kann mit Lieferanten verfahren werden.

Auf Grund der Nachteile des berührungslosen Zutrittskontrollsystems, der vielen Vorteile des Kennzeichen-Erkennungssystems und vor allem wegen der erheblichen Kostenersparnis hat sich Festo für das „Autofokus“-System der Aasset Security GmbH entschieden.

Optische Filtertechnik

Bei dem Pilotprojekt in St. Ingbert-Rohrbach im Saarland werden die PKW- und LKW-Einfahrten mit an Masten installierten Kameras zur Kennzeichenerkennung überwacht. Die Kameras wurden speziell für die Erkennung von Kennzeichen von Aasset entwickelt. Durch geschickte optische Filtertechnik wird das Licht von Fahrzeugscheinwerfern unterdrückt und die Kennzeichen besonders kontrastreich dargestellt. Zusätzlich ist darüber noch jeweils eine Übersichtskamera als Tag-/Nachtkamera installiert, welche dem Personal in der Pforte zusätzliche Informationen, wie das Annähern der Fahrzeuge an das Werksgelände und die Farbe, bringt.



Die Kennzeichenkamera in Verbindung mit einem IR-LED-Strahler bringt zu jeder Tages- und Nachtzeit gestochen scharfe und kontrastreiche Bilder.

Die Kennzeichenkamera von Aasset in Verbindung mit einem IR-LED-Strahler bringt zu jeder Tages- und Nachtzeit gestochen scharfe und kontrastreiche Bilder von den Kennzeichen und lässt sich auch nicht von Abblendlicht oder sogar

Fernlicht der Fahrzeuge stören. Zusammen mit den Übersichts-Kameras werden alle Videosignale auf den ACS-Server gegeben und dort analysiert sowie in Echtzeit permanent aufgezeichnet.

Sobald die Erkennungssoftware ein Kennzeichen identifiziert hat, wird dieses mit der Datenbank verglichen und bei entsprechender Berechtigung ein Relaiskontakt angesteuert, der wiederum die Schranke öffnet. Zeitgleich werden alle Bilder über ein TCP/IP-Netzwerk auf einen zentralen Arbeitsplatzrechner übertragen, damit der Nutzer über die Bedienoberfläche sofort die Bilder und Analyse-Ergebnisse visuell dargestellt bekommt und gegebenenfalls manuell die Schranke über einen Software-Taster öffnen kann, falls einmal ein Fahrzeug kommt, welches entweder nicht korrekt erkannt wurde oder nur ausnahmsweise die Schranke passieren darf. Doch zum Glück muss das Pfortenpersonal recht selten manuell eingreifen. Schon zu Beginn der Probephase wurde eine Erkennungsquote von rund 97 Prozent erreicht, was nach diversen Positionsverbesserun-

gen und Anpassungen der Software noch weiter gesteigert wurde.

Die Anzahl der Kennzeichen in der Datenbank von Festo beläuft sich auf etwa 2.000. Bei den Schichtwechseln kommt es nicht selten vor, dass in sehr kurzen Zeiträumen zwischen 100 und 200 Fahrzeuge das Werksgelände befahren wollen. Dies geschieht nun vollautomatisch, so dass das Pfortenpersonal sich anderen Aufgaben widmen kann und wieder etwas mehr Zeit für ein Lächeln findet.

*Aasset Security GmbH, www.aasset.de,
robert.koehler@aasset.de; Festo AG &
Co. KG, www.festo.de*

Wer installierte

Für die Installation und das einwandfreie Zusammenspiel der Kameras mit der Software und den Gegebenheiten vor Ort war die Switch GmbH verantwortlich. Das Unternehmen hat sich auf Systemlösungen in den Bereichen Videotechnik, TK-Anlagen, Interkom, Zutrittskontrolle, Zeiterfassung und Schranken-/Parksysteme spezialisiert.