



Mit IoT-fähigen Türen und Toren zum intelligenten Gebäude-Management

Optimierung der Eingangsbereiche Ihres Gebäudes durch Implementierung
von IoT, Daten und Augmented Reality

ASSA ABLOY
Entrance Systems

Inhalt

Datenerfassung	3
Daten als Entscheidungshilfe	4
Registrieren von Daten	5
Mehr als reine Kostenersparnis	7
Wir stellen vor: ASSA ABLOY Insight	8
ASSA ABLOY Insight: Die Vorteile	9
Die Ferndiagnose-Funktion	10

Einleitung

Bei der Recherche zu automatischen Eingangssystemen für Ihr Unternehmen sind Ihnen sicher auch schon folgende Schlagworte begegnet: Internet of Things (IoT), Big Data, Augmented Reality (AR). Aber wussten Sie auch, dass es sich hierbei bereits um bahnbrechende Trends handelt, die einen Wandel für viele gegenwärtige Geschäftsabläufe mit sich bringen? Unternehmen, die diese Technologien schon einsetzen, erhalten Erkenntnisse über all ihre Betriebsabläufe und nutzen verfügbare Echtzeitdaten, um ihre Geschäftsentscheidungen auf Grundlage von Fakten und nicht nach ihrem Bauchgefühl zu treffen.

IoT und vernetzte Geräte sind nichts Neues. 2015 waren schon mehr als 15 Milliarden Geräte mit dem Internet verbunden. Es wird erwartet, dass diese Zahl bis 2025 die 75 Milliarden übersteigen wird. Wir lassen gerade die Phase hinter uns, in der IoT nur ein abstraktes Werkzeug der Zukunft war. Irgendwann müssen auch Sie die Entscheidung treffen, mit einzusteigen oder weiterhin außen vor zu bleiben. Der Verzicht auf Investitionen in diese neuen Entwicklungen und Innovationen könnte in der Zukunft wirtschaftliche Konsequenzen haben.

Dieses Whitepaper stellt Ihnen einige grundlegende Aspekte vor, die unserer Ansicht nach in diesem digitalen Zeitalter für Ihr Unternehmen von entscheidender Bedeutung sein werden. Sie erfahren auch, wie wir bei ASSA ABLOY Entrance Systems diese neuesten Industrietechnologien dafür genutzt haben, eine benutzerfreundliche All-in-One-Plattform zur Überwachung und Wartung Ihrer automatischen Tür-, Tor- und Verladesysteme zu entwickeln.

Wir können durch Innovation den Wartungsprozess Ihrer Anlagen vereinfachen. Insbesondere informieren wir Sie nicht nur, wann Ihre automatischen Türen- und Tore geprüft und gewartet werden müssen, sondern auch wann Sie die entsprechenden jährlichen Servicetermine einplanen müssen, ehe wichtige Anlagen ausfallen oder verschleissen.

In diesem Whitepaper machen wir Sie mit den ersten Schritten zur stärkeren Nutzung von Daten vertraut und beantworten unter anderem folgende Fragen:

- Welche Daten sind am wichtigsten?
- Welche Vorteile bietet laut Prognose Ihrer Wartungskosten die Einbettung weiterer vernetzter Tür- und Toranlagen?
- Wie können Sie verfügbare Daten zu Ihrem Vorteil nutzen?
- Erste Schritte

¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/537093/umfrage/anzahl-der-vernetzten-geraete-im-internet-der-dinge-iot-weltweit/>

A scenic landscape featuring a large, calm blue lake in the foreground. In the background, there are rolling green mountains under a clear blue sky with some light clouds. A road with a guardrail runs along the left side of the lake, and a small white van with a blue roof is driving on it. The text is overlaid on the right side of the image, separated from the landscape by a thin white vertical line.

Die Datenerfassung

Dies ist der erste und wichtigste Schritt zur Kostensenkung und Optimierung Ihres Geschäftsmodells.

Machen Sie Daten zur Grundlage all Ihrer Entscheidungen

Am Anfang steht die feste Überzeugung, dass Daten die Zukunft für Ihr Unternehmen bedeuten werden. Klingt einfach? Ganz so einfach ist es leider nicht. Laut Harvard Business Review sind die meisten Unternehmen an der Realisierung einer stärker datengestützten Kultur interessiert. Hierbei ist aber nur ein Drittel der Unternehmen erfolgreich. Häufig scheitert das Vorhaben an der Umsetzung bewährter Praktiken.²

Dieser erste Schritt besteht darin, Daten als ein wichtiges Werkzeug zu betrachten, um Erkenntnisse über Ihre Toranlagen und Automatiktüren zu erhalten. Da unsere Aufgabe unter anderem darin besteht, vor Ort die Nutzung unserer Produkte zu überprüfen, sammeln wir täglich neue Informationen und Daten. Bei ASSA ABLOY Entrance Systems registrieren unsere Servicetechniker alle wichtigen Daten, wie den Standort einer Anlage, Anlagentyp, Arbeitsberichte, Reparatüreinsätze, verwendete Ersatzteile, Rechnungen und mehr.

Unsere Erfahrung zeigt, dass die Erfassung von Daten über Ihre Tür- oder Toranlage Ihnen die Möglichkeit gibt, Fakten und Informationen zu einem bestimmten Tor oder einer Tür aufzugreifen und zu überprüfen. Dies hilft Ihnen, interne Management-Entscheidungen zu treffen und eine Grundlage für zukünftige Entscheidungen zu schaffen. Hat Ihr Unternehmen bisher noch keine Daten auf Anlagenebene gesammelt hat, ist es wichtig, dass Sie nun präzise und koordiniert damit beginnen.

Auf welche wichtigen Daten sollten Sie sich konzentrieren?

Die Erfassung von Daten auf Anlagenebene erfordert Ihre ständige Aufmerksamkeit. Sie müssen über geeignete Verfahren zur Datensammlung verfügen, aber noch wichtiger: Sie müssen sicherstellen, dass Sie auch die richtigen Daten erfassen. Mit anderen Worten besteht der nächste Schritt in der Sammlung von Daten, die eindeutig, zutreffend, vollständig, konsistent, gültig und zeitnah sind.

Mit **eindeutigen** Daten meinen wir Daten, die sich ausschließlich auf eine bestimmte Anlage beziehen. Wenn Sie beispielsweise eine bestehende Tür oder ein Tor durch ein neues Produkt ersetzen, ändert sich der Standort dieser Anlage nicht. Jedoch müssen die Daten der alten Anlage an anderer Stelle gespeichert oder gelöscht werden, um doppelte Anlageneinträge in Ihrer Datenbank zu verhindern. Ratschläge zur Reparatur oder Inspektion einer Automatiktür oder eines Tores, welches gar nicht mehr vorhanden ist, könnten peinlich sein und vom Kunden als unprofessionell empfunden werden.

Sie müssen auch sicherstellen, dass Ihre Daten **gültig** (mit dem geforderten Eingabeformat übereinstimmend) und **zeitnah** sind. Mit anderen Worten muss es sich um zutreffende Echtzeitdaten handeln. Ohne zeitnahe Daten sind Prognosen darüber schwierig, wann, wie und welche Anlage überprüft oder repariert werden muss.



Letztendlich sollten kritische Daten Ihrer Tür- und Toranlagen stets

- **vollständig** sein - z. B. Angaben zum Anlagentyp und Einbaudatum beinhalten,
- **zutreffend** sein - sich also auf die spezifische Anlage beziehen und
- **konsistent** sein - d. h. gleiche Form der Registrierung für jede Anlage und jede Prüfung oder Wartung

² <https://hbr.org/2018/02/big-companies-are-embracing-analytics-but-most-still-dont-have-a-data-driven-culture>

Wie Sie für jede Ihrer Anlagen die zutreffenden Daten registrieren

Die Registrierung der zutreffenden Daten für eine bestimmte Anlage ist möglicherweise die größte Herausforderung bei der Datenerfassung. Der Hauptgrund dafür ist, dass Sie auf eine manuelle Eingabe durch Ihren Servicetechniker oder einen Mitarbeiter im Innendienst angewiesen sind. Ein QR-Code oder eine andere Kennung kann dieses Problem entschärfen. Verlangen Sie von dem Techniker, dass er vor der Eingabe neuer Daten, beispielsweise über den Austausch eines Bauteils oder eine behobene Störung, den QR-Code dieser Tür scannt. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die Daten der richtigen Anlage zugeordnet werden.

Für viele Unternehmen ist dies jedoch keine Selbstverständlichkeit. Nehmen wir an, ein Servicetechniker muss mehrere Anlagen am gleichen Standort warten. Wenn er nicht vor Beginn der Arbeiten an einer spezifischen Tür- oder Toranlage deren Kennung (z. B. QR-Code) erfasst, besteht die Gefahr, dass er erst am Ende des Einsatzes die Daten aller Anlagen in einem Durchgang registriert. Dies führt häufig dazu, dass die richtigen Daten der falschen Tür zugeordnet werden – was wiederum Kundenbeschwerden und falsche Entscheidungen über erforderliche Investitionen in die Tür- und Toranlagen zur Folge hat.

Die Verwendung eines QR-Codes beschleunigt auch die Meldung eines Anlagenausfalls durch Gebäudemanager. Sie können den Servicetechniker mit den passenden Ersatzteilen an die richtige Tür oder ans richtige Tor schicken und erhalten zeitnahe Rückmeldung über den Fortschritt bei der Problemlösung, was Ausfallzeiten und Betriebskosten reduziert.



Durch Daten die Wartezeit bis zur Reparatur verkürzen und die Erklärungsquote (first time fix) erhöhen

Sobald sich Ihr Unternehmen zur Erfassung wichtiger Daten über die Türen und Tore Ihres Gebäudes entschlossen hat und neue Daten aktiv erhebt und registriert, können Sie diese Daten nutzbringend verwenden. ASSA ABLOY Entrance Systems sammelt seit mehr als einem Jahrzehnt Daten über unsere Türen, Tore und Verladesysteme. Darum sind wir führend bei der Wartung automatischer Eingangslösungen, sowohl was die Reaktionszeiten als auch unsere hervorragende Erstklärungsquote betrifft.

IoT als Katalysator zur Kostensenkung nutzen

Die aufkommenden Technologien des IoT können ein Netzwerk physischer und digitaler Geräte schaffen, das ihnen die Prognose und Planung anstehender Wartungen oder Inspektionen Ihrer Anlagen ermöglicht. Mit vorausschauender Instandhaltung können Sie Servicearbeiten an den Anlagen Ihres Gebäudes optimal planen und die Risiken und Kosten eines Ausfalls reduzieren. Ein aktueller Bericht von Deloitte und PricewaterhouseCoopers besagt, dass vorbeugende Wartung die gesamten Wartungskosten um 5-10 % senken, die Verfügbarkeit um 9 % verbessern und die Lebensdauer alternder Anlagen um bis zu 20 % verlängern kann⁴.

³ Deloitte – Making Maintenance Smarter: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3828_Making-maintenance-smarter/DUP_Making-maintenance-smarter.pdf

⁴ PricewaterhouseCoopers – Predictive Maintenance 4.0 - beyond the hype: PdM 4.0 delivers results: <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-predictive-maintenance-beyond-the-hype-40.pdf>

Das Einbetten von IoT in Ihr Unternehmen kann eine Herausforderung sein. Immerhin berücksichtigen einige der neuesten Türen und Tore auf dem Markt dies bereits und registrieren Nutzungsdaten automatisch. Das IoT ermöglicht es Ihnen, diese wichtigen Daten zu sammeln und zu ordnen. Die daraus resultierenden, praktisch umsetzbaren Erkenntnisse über Ihre Türen, Tore und Verladeanlagen können Sie in einem monatlichen, wöchentlichen oder täglichen Bericht erhalten. Indem Sie Ihre bestehenden automatischen Eingangslösungen mit Sensoren aufrüsten, können Sie darüber hinaus Ihrem Unternehmen eine kostengünstige Lösung bieten, um speziell auf die Bedürfnisse des Betriebes abgestimmte Daten zu erfassen.

Ehe Sie in eine Aufrüstung Ihrer gegenwärtigen Anlagen investieren, müssen Sie den Wert der Tür oder des Tores betrachten und einschätzen, ob es sinnvoll ist, in ihre Vernetzung mit dem IoT zu investieren. Häufig finden wir bei unseren Kunden viele verschiedene Marken und Anlagentypen vor. Alle müssen vernetzt werden, um die Vorteile des Fernzugriffs auf Ihre Tür- und Toranlagen voll auszuschöpfen.

Sobald Sie erst mit dem ASSA ABLOY Insight Dashboard verbunden sind, können Sie aus der Ferne sehen, ob eine Tür offen, geschlossen, verriegelt oder entriegelt ist. Sie erhalten zudem eine Übersicht über früher erfolgte Reparaturen und Wartungen. Dies hilft Ihnen, künftige Kontrollen zu planen und teure unerwartete Ausfälle zu vermeiden.

Vorausschauende Wartung nutzt eine zeitnahe Zustandsüberwachung, um die Leistung einer Anlage einzuschätzen. Eine mit dem IoT vernetzte automatische Anlage ermöglicht darüber hinaus die Überwachung aus der Ferne. Als unmittelbare Folge werden die Kosten für die vorbeugende Wartung zunächst etwas steigen. Da jedoch gleichzeitig die Anzahl der Ausfälle im die damit verbundenen Kosten für ungeplante Reparaturen sinkt, reduzieren sich auch Ihre Gesamtkosten.⁵

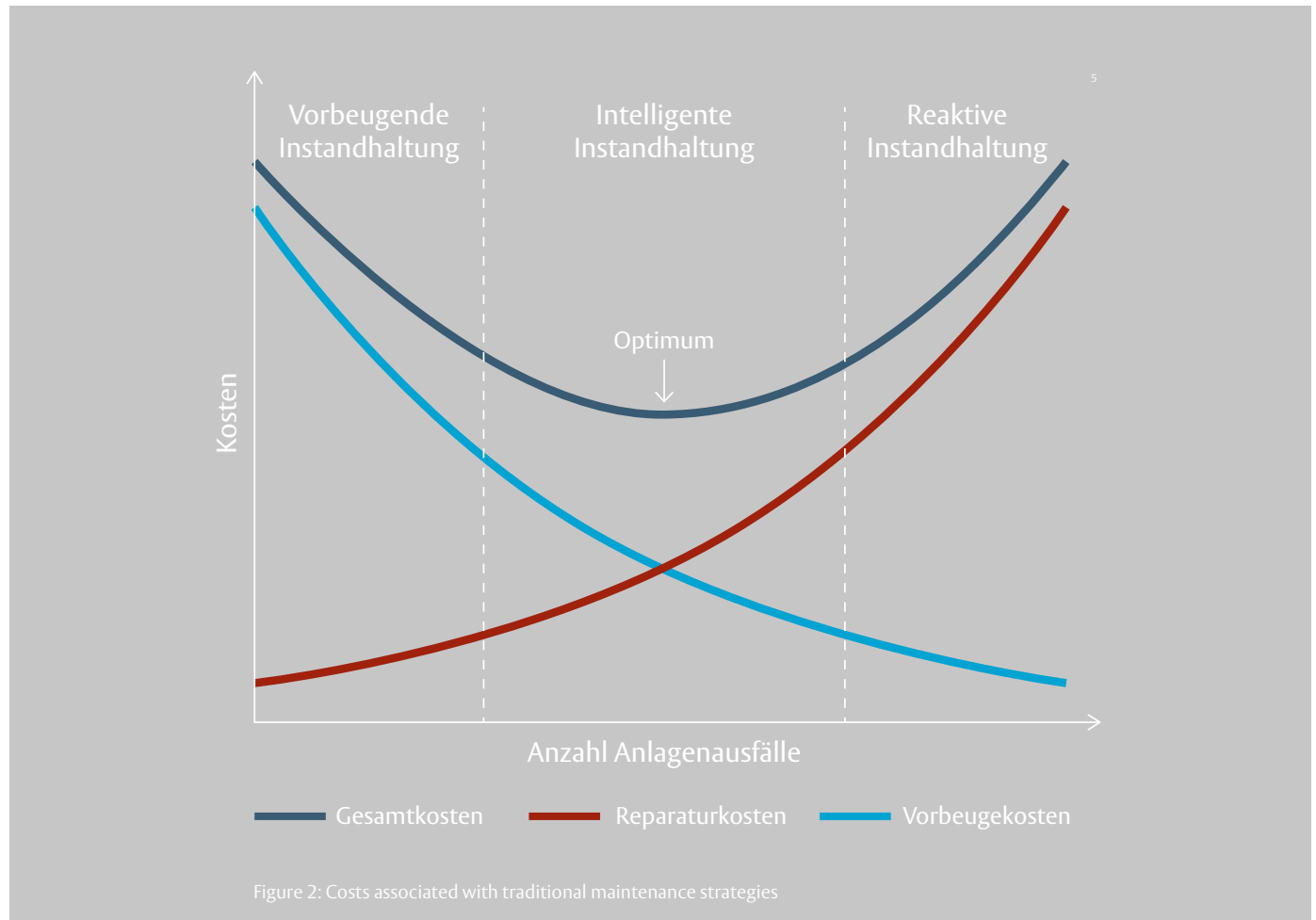


Figure 2: Costs associated with traditional maintenance strategies

⁵ Energies - Wind Turbine Condition Monitoring: State-of-the-Art Review, New Trends, and Future Challenges: <https://www.mdpi.com/1996-1073/7/4/2595/htm>

Mehr als nur reine Kostenersparnis

Je nach Kundentyp bietet die vorbeugende Wartung durch Fernüberwachung einen Mehrwert. So kann beispielsweise ein Händler mit zahlreichen Läden mittels vernetzter Automatiktüren überwachen, ob sich die Türen öffnen und wie viele Personen zu welchen Zeiten ein- und ausgehen. Auch für den Facility Manager eines Distributions- oder Logistikzentrums kann der Zugriff auf die Daten der Toranlagen wertvoll sein. Mit ihnen kann er die Wartung von Sektionaltoren oder Schnellauftoren überwachen und planen, um für die Arbeitskräfte sicherere Tore und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Eine IoT-Plattform bietet viele Vorteile:

- **Verbesserter Schutz** – Daten über die Nutzungsfrequenz durch Personal und Kunden sowie eventuell erfolgte Einbruchsversuche an Tür oder Tor.
- **Höhere Sicherheit** – Bericht über kürzliche Inspektionen kritischer Systeme wie Brandschutztüren, über Spitzenzeiten bei der Nutzung und die Zugänglichkeit sensibler Bereiche Ihres Unternehmens.
- **Leistung und Wartung** – Wertvolle Einblicke und ein schneller Überblick über den Status aller Tür- und Toranlagen sowie deren Auslastung, um Abweichungen zu erkennen, noch ehe sie zu einem Problem werden, damit Sie den nötigen Service veranlassen können.
- **Nachhaltigkeit und Energie** – Erkennung von Energieverlusten oder das Eindringen von Kälte bzw. Wärme in das Gebäude, um Energie und Geld zu sparen
- **Ferndiagnose** – Unser Serviceteam bietet durch Nutzung der Ferndiagnose-Funktionalität schnelle Anleitung und Unterstützung bei der Problemlösung
- **Höhere Erstklärungsquote** – Vernetzte Produkte erlauben die Entsendung von Servicetechnikern, die gleich die richtigen Ersatzteile und Werkzeuge dabei haben. Dies reduziert ungeplante und teure Ausfallzeiten und verbessert die Störungsbeseitigung beim Ersttermin.





Wir präsentieren: ASSA ABLOY Insight

ASSA ABLOY Insight bietet Kunden auf einer neuen Komplettplattform alles, was sie für den Zugriff auf wichtige Daten über die Nutzung und Leistung einzelner Tür- & Toranlagen benötigen. Diese Informationen ermöglichen proaktive Lösungen, die Zeit und Geld sparen.

ASSA ABLOY Insight bietet folgende Vorteile

- **Höhere Service-Effizienz** – Verbessern Sie die Effizienz des Service durch intelligente Planung und Nutzung von Ressourcen.
- **Detaillierte Nutzungsdaten**– Verfolgen Sie die Nutzung von Eingängen, den Personenverkehr, das Alter und den Verriegelungsstatus der Tür- oder Toranlage. Sie erhalten zusätzlich Einblicke, die als Handlungsgrundlage dienen und dabei helfen können, bessere Entscheidungen zu treffen und Ihren Betrieb zu optimieren.
- **Einfacheres Management der Gesamtkosten Ihrer Investition** – Vermeiden Sie ungeplante Reparaturen und behalten Sie durch Verfolgung von Ausgaben und Budget die Kontrolle über die Lebenszykluskosten Ihrer Anlage.

Sicherheit

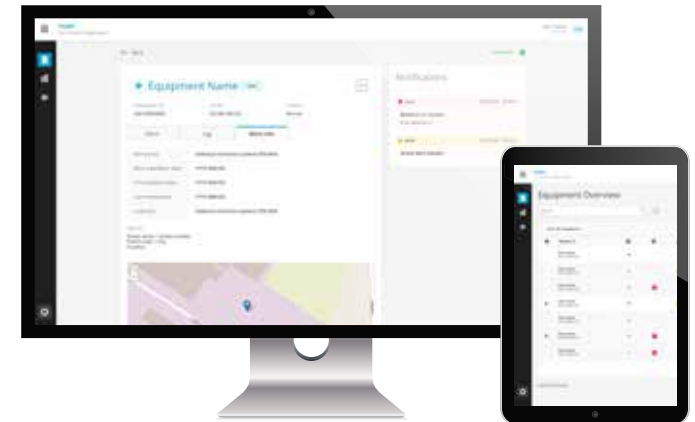
- Überwachung des Zutritts zum Gebäude
- Status der Tür-/Torverriegelung
- Kontrolle der Eingänge auf Einbruchversuche
- Alarm, wenn Türen oder Tore zu lange offen stehen oder geöffnet sind, wenn sie es nicht sein sollten
- Daten über die Anzahl der Personen, die das Gebäude durch die falsche Tür verlassen
- Zählung der Öffnungszyklen, um Spitzenzeiten zu erkennen und die Personalplanung zu optimieren

Leistung und Wartung

- Schneller Überblick über den Anlagenstatus (typische Informationen für das Anlagenmanagement)
- Statusverfolgung bei Fehlern und Ereignissen
- Ursachenanalyse spezifischer Fehler (z. B. wenn die Batterie an einer Fluchttür ausfällt oder ein Sensor blockiert wird und nicht mehr funktioniert)
- Angaben zum Abschluss der geplanten Wartung (für Konformität)
- KPI-Berichte (Fehler, Betriebszeit, Reaktionszeit, Erstklärungsquote)
- Berichte über die Anlagennutzung zur Identifizierung von Türen und Toren mit hohem Verkehrsaufkommen

Nachhaltigkeit

- Nachhaltigkeitserkenntnisse auf Basis von Öffnungszeitdaten
- Erkenntnisse über Energieverluste und Auswirkungen auf das Raumklima
- Möglichkeit zur Integration mit Umgebungssensoren
- Energieparameter des Produkts und Einblicke in die Klassifizierung



ASSA ABLOY Insight



Nutzung der Ferndiagnose unter schwierigen Umständen

Mit **ASSA ABLOY Insight** werden Ihre Facility Manager von unseren Experten aus der Ferne angeleitet, wie sie auf die Diagnosefunktion der Türen und Tore zugreifen können, und erhalten schrittweise Anleitungen zur Behebung von Störungen. Die europäische Gesetzgebung (EN16005) verlangt allerdings unsere physische Anwesenheit, wenn bei einer automatischen Tür oder einem Tor Werkseinstellungen geändert oder zurückgesetzt werden müssen.

In den Zeiten der Pandemie haben wir eine stärkere Nutzung des Fernzugriffs registriert und konnten vielen unserer Kunden weiterhelfen, ohne persönlich vor Ort zu sein. Remote-Support ermöglicht es uns, die Beschränkungen aufgrund der lokalen Bestimmungen einzuhalten und gleichzeitig Ausfallzeiten und Servicekosten für Reparaturen und Ausfälle zu minimieren. In der Frühphase der Pandemie

konnte ASSA ABLOY Entrance Systems mit dem Remote-Servicedesk mehr als 25 % aller Probleme aus der Ferne lösen.

Wir können eine sichere Ferndiagnose über eine Smartphone-Kamera und Augmented Reality nutzen, ohne dass zusätzliche Software oder Apps heruntergeladen werden müssen. Der Anlagenbetreiber erhält einen Einladungslink und wird vom ASSA ABLOY Support-Team über die Kamera an seinem Smartphone oder Tablet angeleitet. Ein Servicetechniker kann sowohl klare Sprachanweisungen geben als auch visuelle Hilfen bereitstellen, indem er auf dem Bildschirm Skizzen zeichnet oder Handgesten macht.

Alles dreht sich um Daten

Denken Sie daran, alles dreht sich um Daten. Durch die Erfassung zutreffender Daten können Sie wichtige Entscheidungen in Bezug auf Ihre Türen und Tore treffen, die sich auf Ihr Unternehmen auswirken können. Mithilfe von IoT

können Sie ein System vernetzter Tür- und Toranlagen und digitaler Geräte schaffen, um Daten zu sammeln, die Nutzung zu überwachen und den nächsten Termin für die Wartung oder Überprüfung Ihrer Anlagen zu planen.

ASSA ABLOY Insight nutzt die Vorteile des IoT, um Ihrem Unternehmen eine Komplettlösung zur Reduzierung von Anlagenausfällen, Stillstandzeit und Betriebskosten zu bieten, die gleichzeitig Sicherheit, Energieeffizienz und Leistung verbessert. Mit ASSA ABLOY Insight werden Sie die Bedürfnisse Ihres Unternehmens heute, morgen und in Zukunft besser verstehen.

Setzen Sie sich mit unserem kompetenten IoT-Service-Spezialisten in Verbindung und erfahren Sie, wie ASSA ABLOY Insight Ihr Unternehmen besser vernetzen kann.

Die ASSA ABLOY Gruppe ist der weltweit führende Anbieter von Zugangslösungen. Tagtäglich erleben Milliarden von Menschen mit unserer Hilfe eine offenere Welt.

ASSA ABLOY
Entrance Systems

Bei ASSA ABLOY Entrance Systems stellen wir Lösungen für einen effizienten Waren-, Fahrzeug- und Personenverkehr bereit. Unser Sortiment umfasst eine breite Palette an automatischen Tür-, Tor- und Verladesystemen für Industrie- und Gewerbegebäude sowie alle damit verbundenen Serviceleistungen.