



SOAA

Standard Offline Access Application

Volker Kraiss

Konzepte und Lösungen für die Unternehmenssicherheit und den Objektschutz

- Risiko- und Gefährdungsanalysen
- Sicherheitskonzepte
- Alarm- und Notfallmanagement
- Krisenmanagement
- Wirtschaftlichkeitsanalysen
- Machbarkeitsstudien und Lastenhefte
- Planung und Ausschreibungen für technische und bauliche Maßnahmen
- Konzeption und Ausschreibung von Dienstleistungen
- Revisionen und Audits
- Technische Bewertungen und Gutachten
- Projektsteuerung und Bauherrenbetreuung

Weitere Details siehe www.kraiss-consult.de

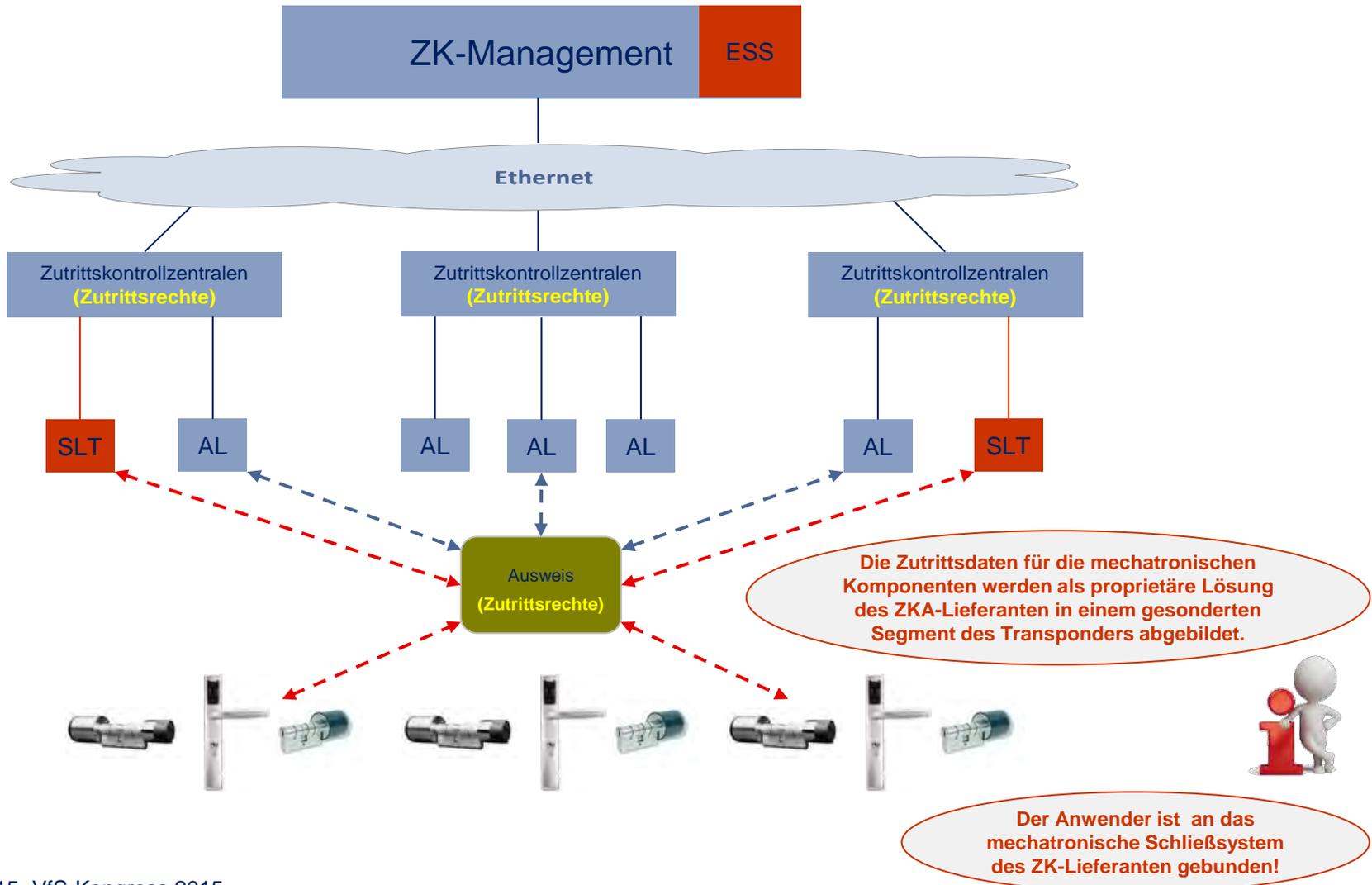
1. Was ist SOAA

2. Nutzen für die Anwender

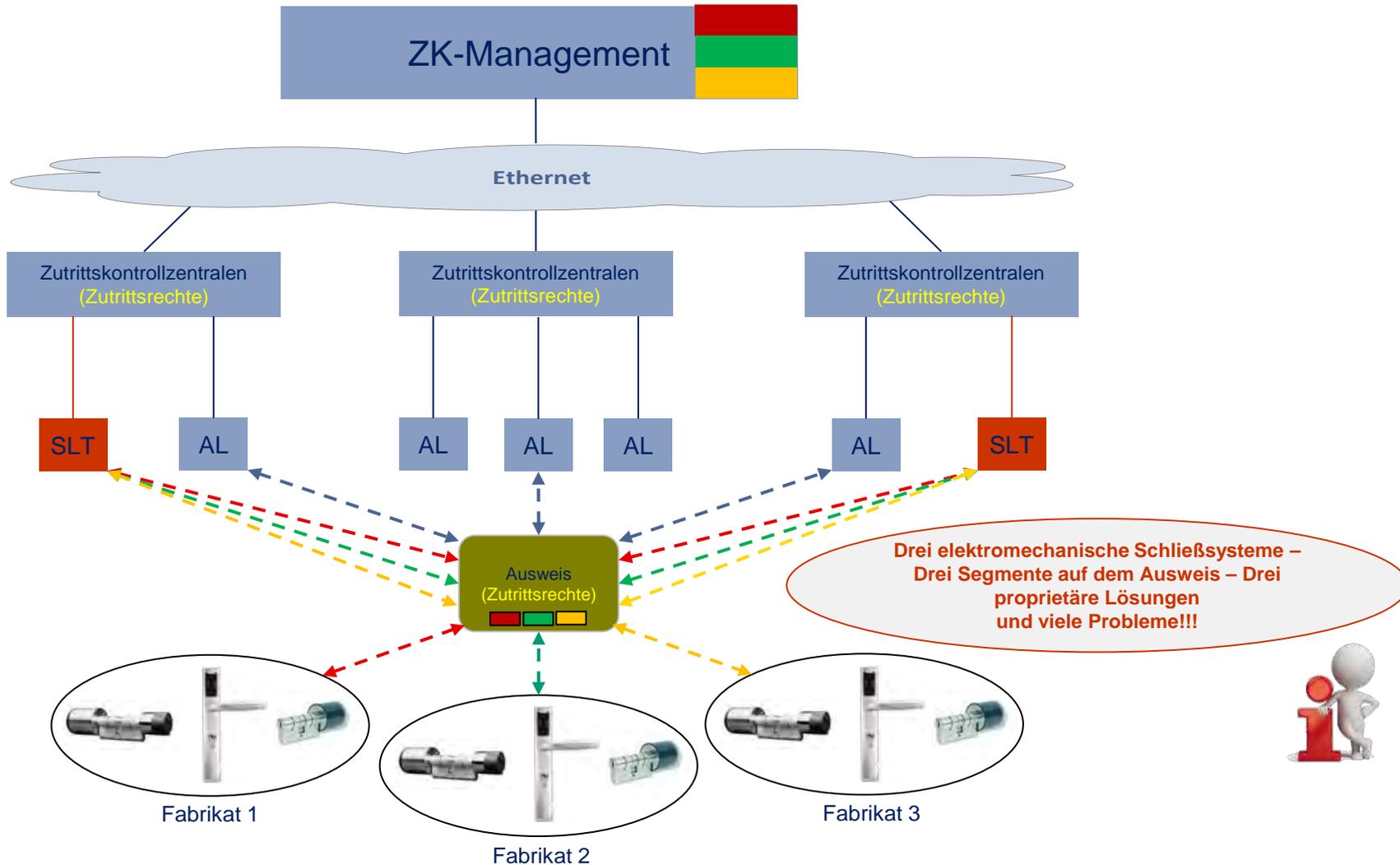
3. Segen oder Sackgasse

4. Erfahrungen, Visionen und mehr

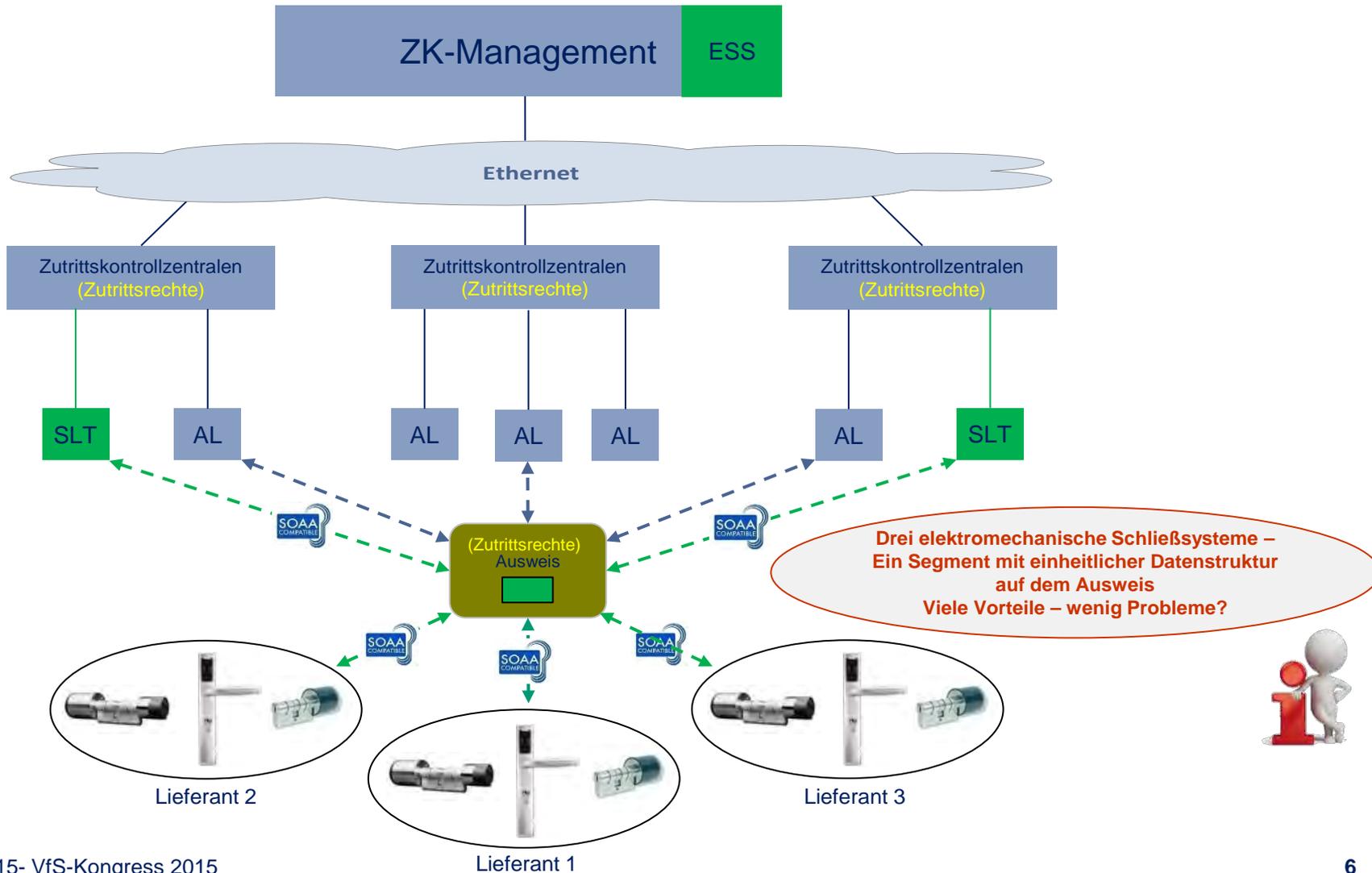
Das Problem: ZKA mit einem Elektromechanischen Schließsystem (ESS)



Das Problem: ZKA mit mehreren ESS



Die Lösung: Systemübergreifende Applikation im Ausweistransponder



Historie



Der Gründungsgedanke

- ❖ Elektromechanische Schließkomponenten (Zylinder, Beschläge, Griffe) unterschiedlicher Hersteller unter einem (ZK) Management einzusetzen.
- ❖ Proprietäre Lösungen zwischen dem übergeordneten (ZK) Management und elektromechanischen Schließsystemen (ESS) durch einen offenen Standard ersetzen.
- ❖ Systemübergreifend ein Transpondersegment mit einer Applikation für beliebig viele elektromechanische Schließsysteme (ESS) zu nutzen.
- ❖ Wettbewerb und Investitionssicherheit zu erzeugen.



SOAA soll eine produktneutrale Brücke zwischen Ausweisen und einem oder mehreren ESS sein.



Die OSS-Association e.V. (Open Security Standards Association)

Ziele der OSS-Association:

Die Entwicklung, die Kommunikation und die Vermarktung von standardisierten Protokollen, Komponenten und Codierungen innerhalb des Zutrittskontrollmarktes und der damit verbundenen sicherheitsrelevanten Hard- und Software.

- Die OSS-Association ist eine Non-Profit-Organisation.
- Die OSS-Association ist ein offenes Industrieforum zur Förderung und Entwicklung von globalen Standards für Zutrittskontrollanlagen.
- In der OSS-Association wird die Arbeit von und durch seine Mitglieder in verschiedenen Ausschüssen und Arbeitsgruppen durchgeführt.

Erster Standard:



(Standard Offline Access Application)

Allgemeine Beschreibung

- Die SOAA Spezifikation gibt es für drei Transpondertechnologien:
 - Legic Advant
 - Mifare Classic
 - Mifare DESFire
- SOAA ist die Beschreibung eines Datensatzes (Struktur, Inhalt und Formatierung), der zwischen Schreib-/Leseterminal (SLT), Ausweis und den elektromechanischen Schließkomponenten (Zylinder, Beschlag, Griff) ausgetauscht wird.
- Die Aufbereitung und Auswertung der Daten erfolgt in einer ZK-Managementsoftware.
- Die Kommunikation ist bidirektional.
- Die Daten werden durch ein Schreib-/Leseterminal auf die Datenträger geschrieben und von diesen auch wieder gelesen.
- Der SOAA Datensatz besteht aus vier „Files“ (Dateien). Jedes dieser Files hat eine bestimmte Standardgröße.
- Das SOAA Segment ist bei der Initialisierung der Karte anzulegen. Die erforderliche Größe sollte entsprechend dem Endausbau des ESS festgelegt werden. Später keine Änderung möglich.

Struktur der Datensätze am Beispiel Mifare DESFire

INFO File (File 0)

Standardgröße: 32 Byte

Dateninhalt:

- SOAA Versionsnummer
- SOAA Card ID“ (Ausweisnummer)

sowie die Zahl der maximal möglichen Einträge im:

- „EVENT FILE“ und im
- „BLACKLIST FILE“.

Hinweis:

- Die Größe des Info File ist fest vorgegeben.

Struktur der Datensätze

SOAA DATA FILE (File 1)

Standardgröße: 288 Byte

Dateninhalt:

- Gültigkeitsdauer der Karte,
- die „SiteID“ (Objektnummer),
sowie die Zutrittsrechte, bestehend aus
- „DoorInfo“ (Türinformationen = Zylindernummer) bzw.
„Doorgroupinfo“ (Informationen zur Türgruppe)
- Zeitzonen (Wochentage, Stunden, Minuten).

Hinweis:

- SOAA kennt „Doors“ (Türen) und „Doorgroups“ (Türgruppen). Jede Tür kann mehreren Türgruppen angehören.
- Das Data File wird vollständig gelesen. Die Verarbeitung erfolgt nur, wenn die Gültigkeitsdauer nicht abgelaufen ist und die Site ID des SOAA Segments mit der Site ID der ESS Komponente übereinstimmt. Entsprechend der eingelesenen Zutrittsrechte wird dann Zutritt gewährt oder verweigert.
- ESS-Komponenten dürfen das Data File nicht beschreiben.

Struktur der Datensätze

- Bei geschickter Planung erscheint die Dateigröße für mittelgroße ESS ausreichend.
- Auch der Detaillierungsgrad erscheint ausreichend. Die Behandlung von mitternachts-
überschreitenden Zeitzeonen sind enthalten. Einträge für Einzeltüren haben Vorrang vor
Einträgen für Türgruppen, der diese Einzeltür angehört.

Technischer Aufbau

SOAA EVENT FILE (File 2)

Standardgröße	192 Byte
Dateninhalte:	Meldungen von Schließkomponente (Zylinder, Beschlag, Griff), wie <ul style="list-style-type: none">- Batterie tauschen (Low Battery)- Batterie getauscht (Battery replaced)- Zylinder defekt (Lock jammed)- Systemereignis (System event)- Interner Fehler (internal Error)- Keine Freischaltung möglich (Failed to unlook)- Sabotageangriff erkannt (Tampering detected)- Ausweis aus Blacklist erkannt (Blacklisted card detected)- Blacklist voll (Blacklist full)- Gewährte Zutritte („access granted“)- Verweigerte Zutritte („access denied“)- usw.

Hinweis:

- Die Dateigröße erlaubt maximal 16 Einträge möglicher Events von mehreren Schließkomponenten.

Struktur der Datensätze

Hinweis:

- Die Inhalte des „Event File“ sollen nach Auslesen durch das Schreib-/Leseterminal (SLT) gelöscht werden.
- Die Schließkomponente liest das gesamte File und prüft, ob der eigene Eintrag bereits enthalten ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wird der eigene Eintrag an die bereits vorhandenen Einträge angehängt.
- Mehrfacheinträge erfolgen nur für den Event „access granted“.

Struktur der Datensätze

BLACKLIST FILE (File 3)

Standardgröße 64 Byte

Dateninhalte: - Gesperrte Ausweise (Blacklisted cards) mit Gültigkeitsdauer für jeden Eintrag.

Hinweis:

- Die Dateigröße erlaubt 3 Einträge. Jede ESS-Komponente soll 16 Einträge für „blacklisted cards“ aufnehmen können.
- Das Blacklist File wird vollständig vom Ausweis eingelesen. Vor Aufnahme in die Blacklist der ESS Komponente wird geprüft, ob der Eintrag bereits vorhanden ist.
- Einträge mit abgelaufener Gültigkeitsdauer in der Blacklist der ESS-Komponente werden gelöscht.
- ESS-Komponenten dürfen das Blacklist File nicht beschreiben.

Technischer Aufbau

Ergänzende Hinweise:

- Jede dieser Dateien hat eine Standardgröße auf dem Ausweis . Davon kann, falls für ein Projekt erforderlich, abgewichen werden.
- Eine sorgfältige Planung der Datensätze und der Systemarchitektur ist erforderlich. Wird das SOAA Segment zu klein angelegt, kann später die ESS nicht mit dem erforderlichen Detaillierungsgrad der Zutrittsrechte ausgestattet werden. Die Ausweise müssen dann eventuell erneuert werden.
- Die Dateien werden immer vollständig gelesen. Zu viel Reserve in der Größe der einzelnen Dateien geht zu Lasten der Lebensdauer der Batterien der ESS-Komponenten. Die Schreib-/Lesezeit zwischen Ausweis, SLT und ESS-Komponenten kann sich deutlich erhöhen.
- Die Dateien File 0, File 1 und File 3 werden durch den „Updater“ (Schreib-/ Leseterminal) auf den Datenträger geschrieben.
- File 2 wird im Regelfall durch den Schreiber der ESS-Komponente geschrieben und durch das Schreib-/Leseterminal gelesen und nach Auslesen gelöscht. Die weitere Verarbeitung der Daten ist Sache der ZK-Managementsoftware.

Schwachstellen / Engpässe / Optimierungspotenzial

Servicefunktionen können nicht implementiert werden

Keine Regelung wie Servicefunktionen, wie z.B. Gehäuseöffnung für den Batterietausch, im SOAA Datensatz angelegt werden können. Nur durch einen Workaround wie z.B. Anlegen einer Service - Türgruppe möglich.

Nutzung von Sonderfunktionen nicht möglich

Keine grundsätzliche Regelung zur Aufnahme von herstellerspezifischen oder projektspezifischen Sonderfunktionen. Eine Umsetzungsmöglichkeit der (Werbe-) Aussage „Für die einzelnen Optionen kann SOAA um zusätzliche Dateien erweitert werden.“ ist derzeit nicht erkennbar.

Event File zu klein

1. Größe der Standarddatei ist nicht ausreichend, wenn der Event „access granted“ geschrieben wird. Nach 16 Begehungen ist das Event File voll.
Hinweis: Ob dieser Event geschrieben wird, kann projektspezifisch festgelegt werden.
2. Keine Abbruchkriterien für die Meldungswiederholung technischer Meldungen.
Es gibt keine Regelung die verhindert, dass durch jede ESS Schließkomponente bei jeder Begehung auf jeden Ausweis z.B. eine der Meldungen „low battery“ oder „battery replaced“, je nach Batteriezustand, geschrieben wird. Das Event File ist dann sehr schnell voll.

Schwachstellen / Engpässe / Optimierungspotenzial

Regelung für volle Event Files nicht ausreichend

SOAA sagt lediglich, dass Ereignisse mit „hoher Priorität“ vorrangig erhalten bleiben sollen. Hier fehlt eine detaillierte Vorgabe wie mit vollen Eventfiles umzugehen ist sowie eine Vorgabe hinsichtlich der Priorität der Ereignisarten.

Bei großen Anlagen sind die Dateigrößen der Blacklist Files nicht ausreichend

Einträge verlorener Ausweise in die Blacklist müssen erhalten bleiben, bis deren Gültigkeitsdauer der Zutrittsrechte abgelaufen ist. Bei Anlagen mit mehreren 1000 Ausweisen und mehreren Tagen oder Wochen Gültigkeitsdauer sind 3 Einträge auf dem Ausweis und 16 Einträge in der ESS-Komponente zu wenig.

Bei Nutzung mehrerer SiteID's kein Generalschlüssel möglich

Die SiteID in Ausweis und ESS-Komponente müssen für die Freigabe einer Tür übereinstimmen. Wird z.B. ein Objekt in mehrere SiteID's eingeteilt, kann für die Feuerwehr kein „Generalschlüssel“ erstellt und hinterlegt werden.

Stand der Realisierung

Unternehmen	ZK Management	Schließ-Komponenten	Legic Advant	Mifare DESFire	Mifare Classic
ASSA ABLOY		X	Nein	Ja	Ja
Deister Electronic		X	Nein	Geplant	Nein
Uhlmann & Zacher		X	Ja	Ja	Ja
ACS	X		Nein	Ja	Nein
DATASEC	X		Ja	Ja	Nein
DORMA	X		?	?	?
KABA	X		Geplant	Geplant	Nein
Nedap	X		Ja	Ja	Ja
?					
?					
?					

1. Was ist SOAA

2. Nutzen für die Anwender

3. Segen oder Sackgasse

4. Erfahrungen, Visionen und mehr

Nutzen im Überblick:

- ❖ Beliebig viele elektromechanische Schließsysteme / Schließkomponenten unterschiedlicher Fabrikate können mit einem ZK-Management verwaltet werden.
- ❖ Der Anwender ist nicht mehr an ein vorgegebene ESS-Fabrikat gebunden.
- ❖ Die Beschaffung der elektromechanischen Schließkomponenten muss nicht zwangsläufig über den ZK-Lieferanten erfolgen.
- ❖ Es wird in gewisser Weise Investitionssicherheit geschaffen.
- ❖ In der Beschaffungsphase kann Wettbewerb erzeugt werden.
- ❖ In der Betriebsphase bleibt der Wettbewerb erhalten.

1. Was ist SOAA

2. Nutzen für den Anwender

3. Segen oder Sackgasse

4. Erfahrungen, Visionen und mehr

Segen oder Sackgasse – Der Teufel steckt im Detail

- ❖ SOAA ist eine offene und für alle anwendbare technische Spezifikation.
- ❖ In der Beschaffungs- und Betriebsphase kann Wettbewerb erzeugt werden.
- ❖ Die gängigen Funktionen der elektronischen Schließkomponenten werden abgedeckt.
- ❖ Die Bindung an einen ESS- und ZK-Lieferanten ist durchbrochen.
- ❖ Bei Ausschreibungen ist eine eindeutige Beschreibung des Datensatzes möglich.
- ❖ Herstellerspezifische Funktionen können (bedingt) realisiert werden.
- ❖ Die Zahl der Hersteller / Fabrikate ist (noch) stark eingeschränkt.
- ❖ Die Teilnahme weiterer Lieferanten / Hersteller ist nicht bekannt.
- ❖ SOAA wird funktional noch ergänzt bzw. aktualisiert.
- ❖ SOAA ist mangels Marktdurchdringung und Akzeptanz der Hersteller noch kein Standard.
- ❖ Besondere Leistungsmerkmale von ESS-Komponenten können nur mit Einschränkungen berücksichtigt werden.
- ❖ Ein echter Wettbewerb ist noch nicht möglich.
- ❖ Der Vorteil bei Verwendung mehrerer ESS-Fabrikate ist fraglich (Werkzeuge, Ersatzteile, Batterien).
- ❖ Bei ZK-Bestandsanlagen muss die Managementsoftware an den SOAA-Datensatz angepasst werden. Zusätzliche Kosten entstehen.
- ❖ SOAA ist keine Plug and Play Lösung.

4. Erfahrungen, Visionen und mehr

1. Was ist SOAA

2. Nutzen für den Anwender

3. Segen oder Sackgasse

4. Erfahrungen, Visionen und mehr

Erfahrungen

- ❖ Erste Anlagen sind installiert z.B.:
 - Lufthansa Technik, Mifare Classic, Nedap, ASSA ABLOY, U&Z
 - Stadtwerke Pinneberg, Mifare DESFire, Nedap, ASSA ABLOY
- ❖ Projektspezifische Besonderheiten (z.B. 10-stellige Ausweisnummer) konnten gelöst werden.

Visionen

- ❖ Der Start weiterer Projekten ist im 1. Halbjahr 2015 geplant.
- ❖ Durch den Druck der Anwender soll sich SOAA zum Standard entwickeln.
- ❖ Durch den Druck der Anwender sollen mehr Hersteller zur SOAA-Realisierung animiert werden.
- ❖ Weitere „Standardisierungen“ sind geplant (ZK-Management – ZKZ – AL).

... und mehr

- ❖ Die Zertifizierung von Komponenten ist seitens der OSS Association e.V. noch nicht geplant. Die Grundlagen dafür sind noch zu erarbeiten.
- ❖ Werbeaussagen von Dienstleistern wie "Die herstellerseitige SOAA-Zertifizierung wird überprüft. Das ist die Sicherheit für den Sprung über die Systemgrenzen,, sind daher fragwürdig und irreführend.
- ❖ Jeder kann Mitglied bei der OSS Association e.V. werden.
- ❖ Die ONVIF Standardisierungsinitiative mit der Ergänzung „Profile C“ ist keine Alternative zu SOAA.

Zusammenfassung

- ❖ SOAA deckt alle Standardanforderungen ab.
- ❖ Die Umsetzung individueller Leistungsmerkmale von ESS-Komponenten sollte genau geprüft und geplant werden (Der Teufel steckt im Detail).
- ❖ SOAA ist noch kein „Standard“, aber auf dem Weg dahin.
- ❖ SOAA wird noch optimiert. Ein paar Kanten müssen noch nachgeschliffen werden.
- ❖ SOAA ist keine Plug and Play Lösung. Eine detaillierte Planung ist erforderlich.
- ❖ Die Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit einer SOAA-Anwendung sollte genau geprüft werden.
- ❖ Die Zahl der SOAA-Hersteller wird sich im Laufe der Zeit erhöhen.
- ❖ Der eingeschränkte Wettbewerb kann ein echter Wettbewerb werden.

Fazit

**SOAA ist keine Sackgasse, sondern eine Straße
in die richtige Richtung!**

**SOAA hat noch einige Engpässe und
Baustellen!**

**SOAA garantiert keine
ungehinderte Vorfahrt!**

**Planen Sie daher Ihre Reise gut
und fahren Sie vorsichtig, dann
kommen Sie mit SOAA gut ans Ziel!**

Vielen Dank



Kontaktdaten für Fragen und Unterstützung:
KRAISS & WILKE SECURITY CONSULT GMBH
Schumannstraße 27
60325 Frankfurt am Main
Telefon. +49 (0)69 505027554
Telefax: +49 (0)69 505027555
E-Mail kontakt@kraiss-consult.de
Website: www.kraiss-consult.de