

---

**VERZEICHNIS**


---

<b>Verzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>1 ISE PLUS, Systembeschreibung</b>	<b>2</b>
1.1 Übersicht	2
1.2 ISE PLUS - Steuerung	2
1.3 Eingabegeräte	2
<b>2 Anlusstechnik</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Verbindungen</b>	<b>3</b>
2.1.1 Verbindung der Steuerungen mit den Leseinheiten	3
2.1.2 Verbindung der ISE+ – Steuerungen und ISE+ – Netzwerke mit PCs und PC – Netzwerken	4
2.1.3 Verbindung der ISE+ - Steuerungen untereinander ( ISE+ - Netzwerk ) und mit dem PC	5
<b>2.2 Anbindung an die Einbruchmeldetechnik</b>	<b>6</b>
2.2.1 Beispiel einer Anschaltung	6
2.2.2 Erweiterungsmöglichkeiten	7
2.2.3 Hinweise zur Projektierung	7
<b>2.3 Türöffnung / Türverriegelung</b>	<b>9</b>
2.3.1 Elektro – Türöffner	9
2.3.2 Mechatronische Zylinder	9
2.3.3 Motor – Zylinder und Schlösser	10
<b>2.4 ISE+ - System, Anschluß – Schema</b>	<b>11</b>
<b>3 Objektbeispiel</b>	<b>12</b>
<b>4 Begriffe</b>	<b>13</b>

## 1 ISE PLUS, SYSTEMBESCHREIBUNG

### 1.1 Übersicht

Das System ISE PLUS ist in seinen Funktionen frei konfigurierbar und gleichermaßen als Schalteinrichtung für Einbruchmeldeanlagen und als Zutrittskontrollsystem einsetzbar. Online – Funktionen über TCP/IP – Netzwerke zur Fernsteuerung und Visualisierung sind verfügbar.

Das System ISE PLUS ist vom VdS für alle Klassen der Einbruchmeldetechnik und der Zutrittskontrolltechnik zertifiziert.

Die Bedienung erfolgt wahlweise über Eingabegeräte in solider Aluminium – Ausführung mit optionaler Edelstahl – Tastatur, über unsere Siedle – Leser oder die Eingabegeräte im uP55 – Schalterdosendesign. Pro Steuerung können 3000 Schlüssel verwaltet werden. Die Schaltereignisse werden mit Datum und Uhrzeit protokolliert. Die ISE PLUS– Steuerungen können zu einem größeren Netzwerk zusammengefasst und gemeinsam verwaltet werden.

Größere Entfernungen werden entweder über VPN – Verbindungen in standortübergreifenden DV – Netzen oder alternativ mit Datenfernübertragungseinrichtungen über das öffentliche Telefonnetz überbrückt.

### 1.2 ISE PLUS - Steuerung

Im Grundausbau können 2 Eingabegeräte angeschlossen werden. 7 Ausgangsrelais in unterschiedlicher Ausführung, 6 Eingänge und ein Sperrelemente – Ausgang stehen für die freie Konfiguration der verschiedenen Funktionen zur Verfügung:

Basis – Funktionen:

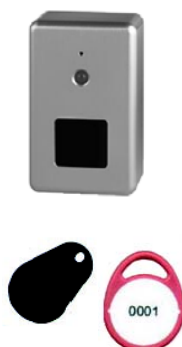
- Zutrittskontrolle nach VdS
- Scharf/Unscharf – Schalten nach VdS
- Türüberwachung



### 1.3 Eingabegeräte

Die RFID – Eingabegeräte sind auch in anderen Ausführungen verfügbar. Z.B. als Unterputz55 – oder Siedle Vario – Leser ( s. Preis – oder Produktliste )

Transponder – Leser



Tastatur – Leser



Kombi – Leser



## 2 ANSCHLUSSTECHNIK

### 2.1 Verbindungen

- Verbindung der Steuerungen mit den Leseeinheiten
- Verbindung der ISE+ – Steuerungen und ISE+ – Netzwerke mit PCs und PC – Netzwerken
- Verbindung der ISE+ – Steuerungen untereinander ( ISE+ - Netzwerk ) und mit dem PC
- Anbindung an die Einbruchmeldetechnik

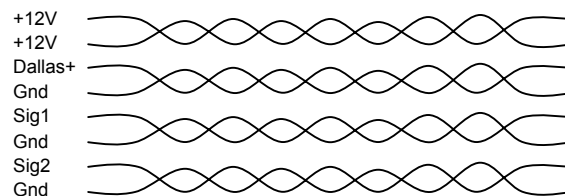
#### 2.1.1 Verbindung der Steuerungen mit den Leseeinheiten

Ein Sesam – Leser benötigt eine +12V – Stromversorgung und verfügt über folgende Funktionseinheiten:

Funktionseinheit:	Anschluß:	Leitungen
Stromversorgung	+12V / Gnd	2
Transponder – Leseeinheit ( + Tastatur – Leseeinheit optional)	Dallas - One-Wire-Bus	1
Grüne Signal – Leuchtdiode	+12V	1
Rote Signal – Leuchtdiode	+12V	1
Akustischer Signalgeber	+12V	1

Die Transponder/Tastatur - Daten werden über den Dallas One-Wire-Bus übertragen. Die maximale Leitungslänge beträgt **100m**. Bei längeren Leitungswegen empfiehlt es sich, sowohl die Dallas Bus – Leitung als auch die Signalleitungen paarweise mit der Gnd – Leitung zu verseilen ( Twisted Pair ).

Generelle Empfehlung für das Anschlusskabel: J-Y(St)Y 0,28mm<sup>2</sup> 8polig.



## **2.1.2 Verbindung der ISE+ – Steuerungen und ISE+ – Netzwerke mit PCs und PC – Netzwerken**

### **2.1.2.1 Direkter Anschluß**

Die RS232 – Schnittstelle der ISE+ – Steuerung wird direkt mit der RS232 – Schnittstelle des PCs verbunden. Für jede Steuerung wird eine serielle PC – Schnittstelle ( oder ein LAN – Adapter [ s. unten ] ) benötigt.

### **2.1.2.2 Anschluß über FBA**

Der FBA ( Fernbedienadapter ) konvertiert die serielle Schnittstelle des PCs ( RS232 oder USB ) auf RS422 ( 4Draht ) – oder RS485 ( 2Draht ) – Standard. Hierbei handelt es sich um eine rein physikalische Datenumsetzung. Über den RS422/RS485 – Bus können maximal 63 Steuerungen an eine serielle PC – Schnittstelle angeschlossen werden.

### **2.1.2.3 LAN - Adapter**

Der LAN – Adapter hat eine serielle RS232 – Schnittstelle und wird direkt über Ethernet an das PC – Netzwerk angeschlossen. Diese Schnittstelle wird von dem entfernten Bedien – PC wie eine lokale RS232 – Schnittstelle angesprochen. Maximal werden 255 Schnittstellen vom Bedienprogramm unterstützt. An den LAN – Adapter kann entweder eine einzelne ISE+ – Steuerung direkt oder ein ISE+ – Netzwerk über einen FBA angeschlossen werden.

Der LAN – Adapter schleust ( routed ) die RS232 – Daten über das TCP/IP – Netz, wobei das BUS – Timing des ISE+ – Netzwerks eingehalten werden muß. Deshalb ist beim Einsatz eines LAN – Adapters sicherzustellen, dass das PC – Netzwerk mit allen Übergängen über eine ausreichend hohe Bandbreite verfügt. Insbesondere bei DSL – Verbindungen ist Vorsicht geboten. Die bessere Alternative ist hier der Einsatz von SesComm – Servern.

### **2.1.2.4 SesComm – Server**

Der SesComm – Server ist eine Programm - Komponente der SesProfessional – Software, der über den Windows RPC – Dienst die Vernetzung über TCP/IP ermöglicht. Die Daten werden über die RS232 – Schnittstellen der PCs übertragen, auf denen die SesComm – Server installiert sind.

Im Gegensatz zum LAN – Adapter ist der SesComm – Server unabhängig vom zeitlichen Verhalten der Datenübertragung auf dem TCP/IP – Netzwerk. In großen, weit verzweigten Netzen oder bei Verwendung von DSL – Verbindungen ist diese Lösung vorzuziehen.

### 2.1.3 Verbindung der ISE+ - Steuerungen untereinander ( ISE+ - Netzwerk ) und mit dem PC

Ein ISE+ – Netzwerk ist über einen FBA ( FernBedienAdapter ) mit der seriellen Schnittstelle des PCs ( RS232 oder USB ) verbunden.

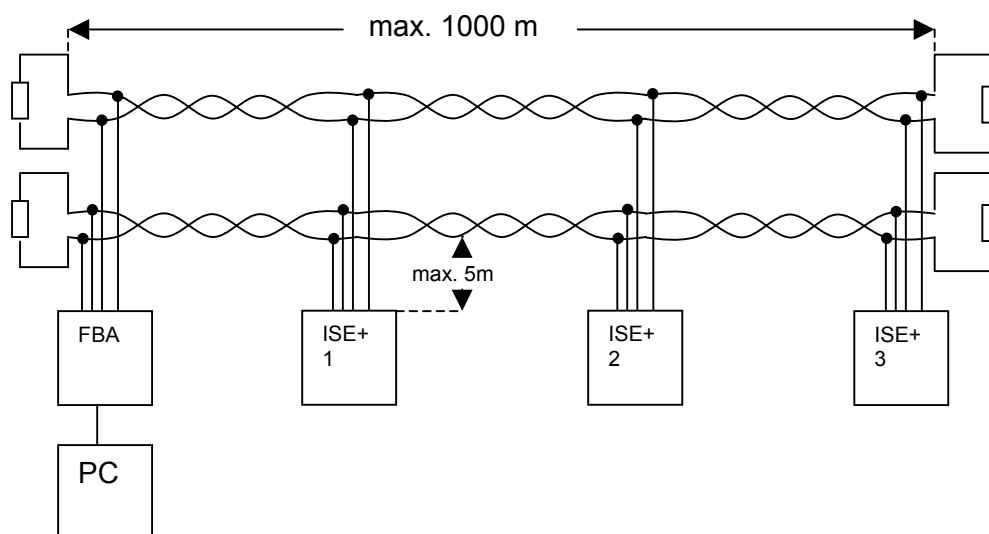
Das ISE+ - Netzwerk kann wahlweise als RS485 – Bus in Zweidrahttechnik oder als RS422 – Bus in Vierdrahttechnik aufgebaut werden. Die maximale Leitungslänge beträgt in beiden Fällen **1000 m**.

Der RS485/RS422 – Bus ist per Definition eine langgestreckte Leitung mit differentieller Datenübertragung, deren Differenzkabelpaare an den Enden mit **120Ohm - Widerständen** abgeschlossen werden, um Reflexionen zu unterdrücken. Die Busteilnehmer, in unserem Fall Fernbedienadapter und ISE+ – Steuerungen, werden an beliebigen Stellen über kurze Stichleitungen von **maximal 5m Länge** angeschlossen.

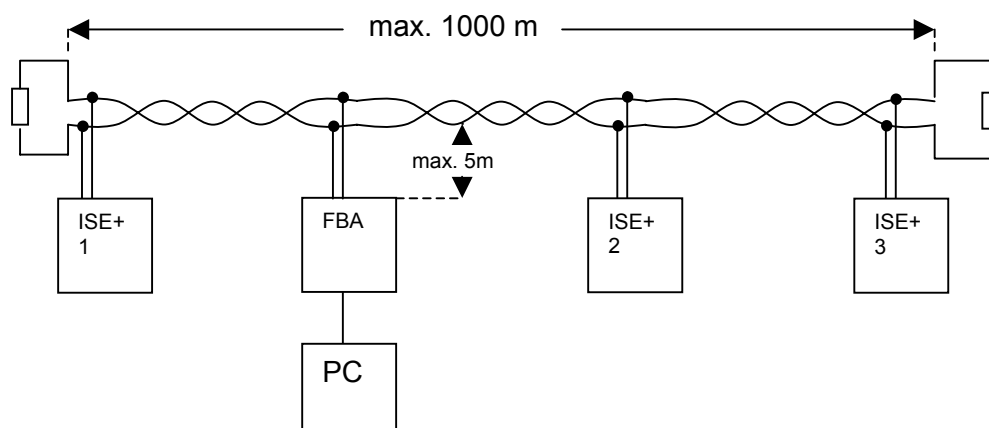
Die Busleitung muß demgemäß als durchgeschleifte Leitung geplant werden.

**Kabelempfehlung: J-Y(St)Y, CAT5, CAT6 oder CAT7**

#### 2.1.3.1 RS422



#### 2.1.3.2 RS485

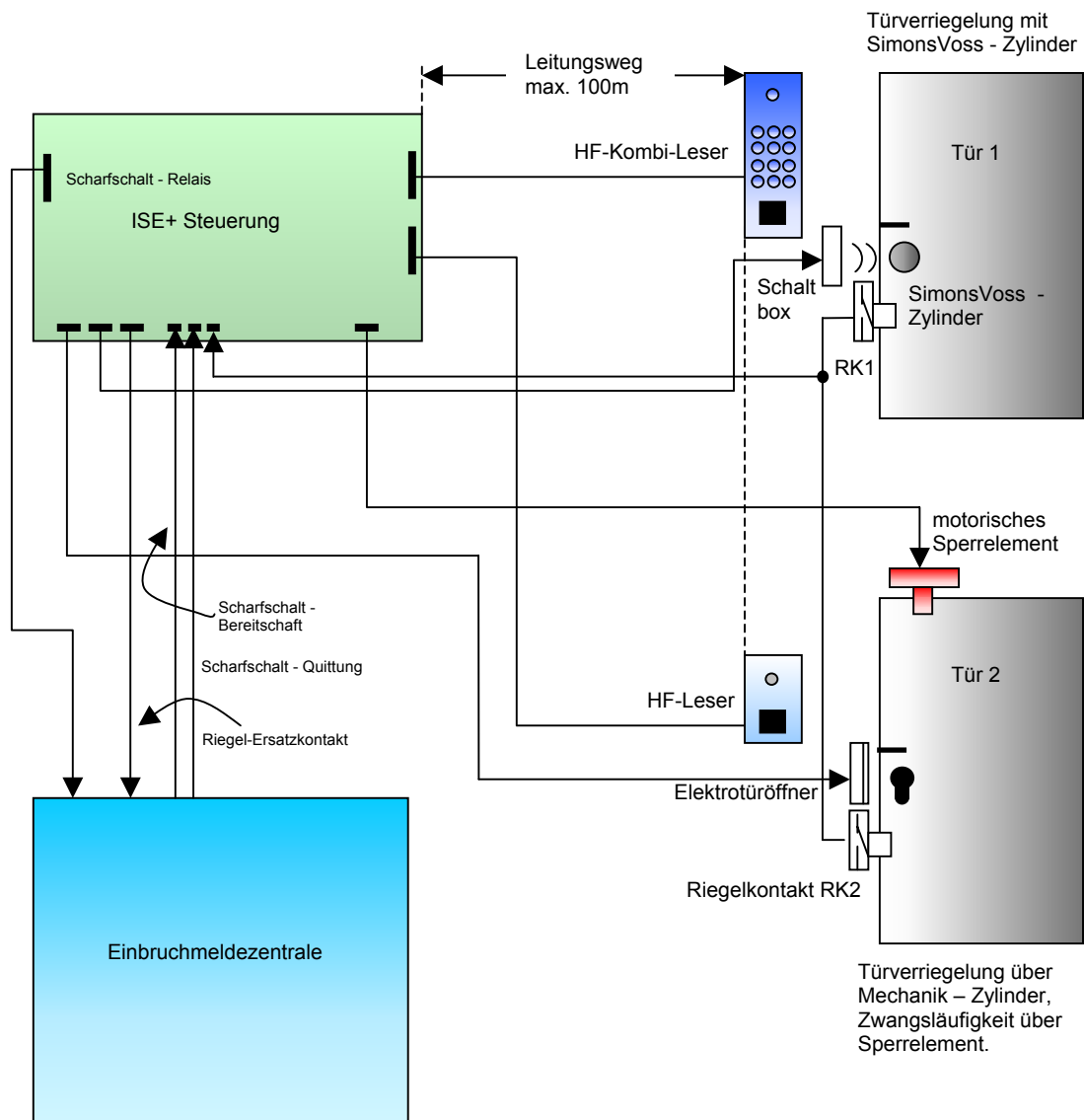


## 2.2 Anbindung an die Einbruchmeldetechnik

Die Schnittstelle zur Einbruchmeldezentrale nach VdS besteht mindestens aus einem Scharfschalt – Relais sowie den Rückmeldekontakten „Scharfschalt – Bereitschaft“ und „Scharfschalt – Quittung“.

Im Beispiel werden zusätzlich die Riegelkontakte beider Türen von der ISE+ überwacht.

### 2.2.1 Beispiel einer Anschaltung



Tür 1 ist mit einem SimonsVoss – Zylinder ausgestattet. Da der Zylinder in die Zwangsläufigkeit einbezogen ist, d.h. nur im unscharfen Zustand die Ver – und Entriegelung nach Eingabe eines Code oder Schlüssels zulässt, ist eine separates Sperrelement nicht erforderlich. Der Zylinder übernimmt die Funktion des Sperrelementes.

Tür 2 hat einen von der Einbruchmelde – und Zutrittskontrolltechnik unabhängigen, mechanischen Schließzylinder. Hier ist zur Herstellung der Zwangsläufigkeit eine

separates Sperrelement erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Öffnen der Tür zu verhindern.

Ein Schärfen der Anlage ist nicht möglich, wenn die Riegelkontakte nicht geschlossen sind.

Die Überwachung der Riegelkontakte durch die ISE+ – Steuerung erhöht die Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Betreten im scharfen Zustand.

Die Riegelkontakte beider Türen sind auf einen Eingang der ISE+ – Steuerung gelegt und werden als Riegeleratzkontakt zur Einbruchmeldezentrale weitergemeldet. Wird der Riegelkontakt RK2 in scharfem Zustand geöffnet, was aufgrund des unabhängigen Mechanikzylinders möglich ist, wird an der Signalisierung des HF – Lesers ein intermittierendes Warnsignal ausgegeben. Damit wird der Benutzer über die Türblockade hinaus akustisch und optisch vor dem Betreten gewarnt.

## 2.2.2 Erweiterungsmöglichkeiten

### Bedrohungsalarm:

Mit Eingabe eines besonderen Zifferncodes zur Unscharfschaltung wird ein für ein Objekt – Beobachter nicht erkennbarer Bedrohungsalarm abgesetzt, der neben dem Rücksetzen der Einbruchmeldeanlage eine Alarmmeldung über das vorhandene Telefonwählgerät einleitet ( Stiller Alarm ).

### Wachmannentschärfen:

Die Anlage kann im Alarmfall mit dem Wachmann - Schlüssel ohne zusätzlichen geistigen Code entschärft werden. Damit kann der Sicherheitsbereich z. B. vom Wachdienst im Zuge des Alarmierungseinsatzes betreten werden, ohne das Türsperrn überwunden werden müssen.

### Zustand „Intern Scharf“ zurücksetzen:

Die Funktion „Intern Scharf“ wird landläufig auch als Spätheimkehrerschaltung bezeichnet. „Intern scharf“ heißt, die Außenhaut des Sicherheitsbereichs ist scharf, innen können sich Personen jedoch frei bewegen. Mit der Funktion „intern Scharf rücksetzen“ besteht die Möglichkeit, von außen per Schlüsseingabe diesen Zustand aufzuheben und das Gebäude zu betreten.

## 2.2.3 Hinweise zur Projektierung

- Die Anschaltung an die Einbruchmeldezentrale erfordert nach den VdS – Richtlinien keine Sabotageüberwachung, wenn die ISE+ – Steuerung im Zentralenumschrank eingebaut ist. In solchen Fällen können bis zu zwei Sicherheitsbereiche mit einer ISE+ – Steuerung bedient werden.
- Unsere Geräte benötigen eine 12 V DC - Spannungsversorgung. Ein entsprechendes Netzteil mit Notstromversorgung finden Sie in unserem Produktkatalog im Kapitel "Steuerungen".
- Die Relais der ISE+ sind mit max. 1 A belastbar. Bitte beachten Sie dieses bei der Auswahl der Türöffner.
- In der Regel werden die ISE+ – Steuerungen zentral innerhalb eines Gebäudes oder einer Etage zusammengefasst. Bei längeren Kabelwegen zwischen Steuerung und Tür ist eventuell ein weiteres Relais bei der Tür zur Ansteuerung eines Türöffners nötig.

- Das Bedienprogramm SES-WINPLUS-PROFESSIONAL kann vom Endkunden 30 Tage verwendet werden ehe es via Mail freigeschaltet werden muß. Bis dahin hat der Endkunde die Möglichkeit, sich die Programmkomponenten auszuwählen, die er in Zukunft nutzen möchte.
- Unsere Transponderschüsselanhänger gibt es auch mit einer eingravierten, laufenden Nummer. Dies kann für die Inbetriebnahme und für die Schlüsselverwaltung im laufenden Betrieb nützlich sein.



## 2.3 Türöffnung / Türverriegelung

- Elektro – Türöffner
- Mechatronische Zylinder
- Motor – Zylinder und Schlösser

### 2.3.1 Elektro – Türöffner

Elektro – Türöffner sind die einfachsten und preisgünstigsten Elemente für die elektronische Zugangsfreigabe, und werden im allgemeinen direkt vom zugeordneten Ausgangsrelais angesteuert ( Stromaufnahme beachten )

Elektrotüröffner sind in der Zutrittskontrolle an Außentüren hauptsächlich für den Tagbetrieb oder für die Anwendung im Innenbereich geeignet. Es ist zu berücksichtigen, dass eine für den versicherungstechnischen Verschluss erforderliche Verriegelung der Tür zusätzlich vorzusehen ist, und diese nicht der Kontrolle des Zutrittskontrollsystems unterliegt.

### 2.3.2 Mechatronische Zylinder

Unsere mechatronische Zylinder erlauben neben der Türöffnung durch Rückziehen der Falle auch das Ver – und entriegeln der Tür

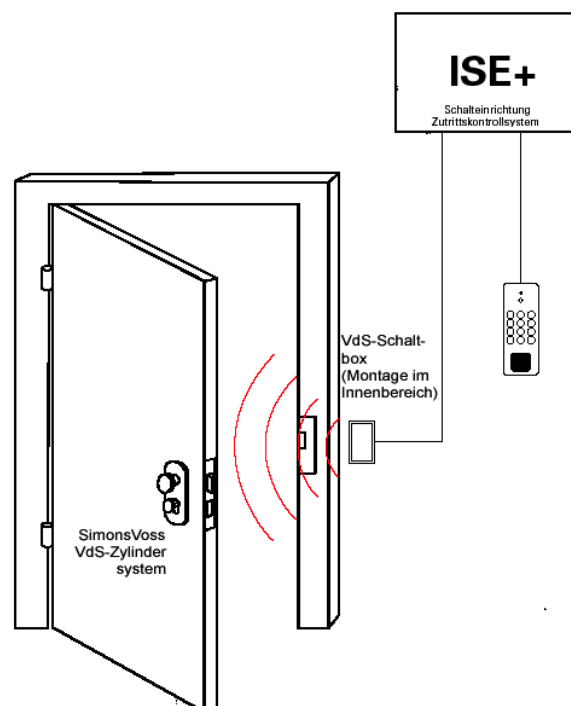
Bei Anwendungen in der Einbruchmeldetechnik werden die elektronischen Schließzylinder Bestandteil der Alarmanlage. Dadurch entfallen zusätzliche Sperrelemente, die im Zustand „Scharf“ das versehentliche Betreten der gesicherten Bereiche verhindern.

#### 2.3.2.1 SimonsVoss – Zylinder

Das SimonsVoss – Zylindersystem besteht aus einem Doppelknäufzylinder und einer Schaltbox, die über ein Zutrittsrelais der ISE+ – Steuerung angesteuert wird und über ein Funksignal den Zylinder freischaltet. Nach der Freischaltung wird die Schließnocke eingekuppelt, und der Riegel kann über den Drehknopf für 5 oder 10 Sekunden betätigt werden.

Es ist keine mechanische Bearbeitung des Türblattes erforderlich. Der mechanische Zylinder wird einfach gegen den SimonsVoss – Zylinder ausgetauscht.

Der Zylinder wird über eine Batterie versorgt, die nach ca. 60.000 Betätigungen ausgewechselt werden muß. Der Wechsel wird akustisch mit ausreichender Vorlaufzeit bei jeder Bedienung am Zylinder signalisiert.

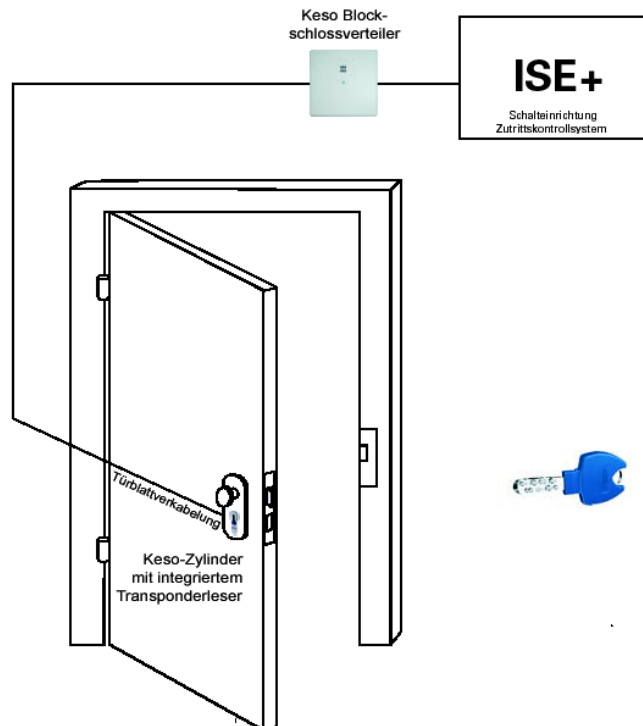


### 2.3.2.2 Keso - Zylinder

Das Keso – Zylindersystem besteht aus einem mechatronischen Zylinder und dem über eine Türblattverkabelung angeschlossenen Blockschlossverteiler. Der mechatronische Schlüssel hat sowohl eine mechanische als auch eine elektronische Codierung, die über eine Antenne im Zylinder ausgelesen wird.

Die Drehung ist erst möglich, wenn der Schlüssel mechanisch passt und Zylinder über die Kabelverbindung freigeschaltet wird.

Ideal geeignet zur Erweiterung bereits bestehender mechanischer Schließanlagen.



### 2.3.3 Motor – Zylinder und Schlösser

Motorisch angetriebene Zylinder und Schlösser bieten einen wesentlich höheren Komfort zur Ver – und Entriegelung der Türen.

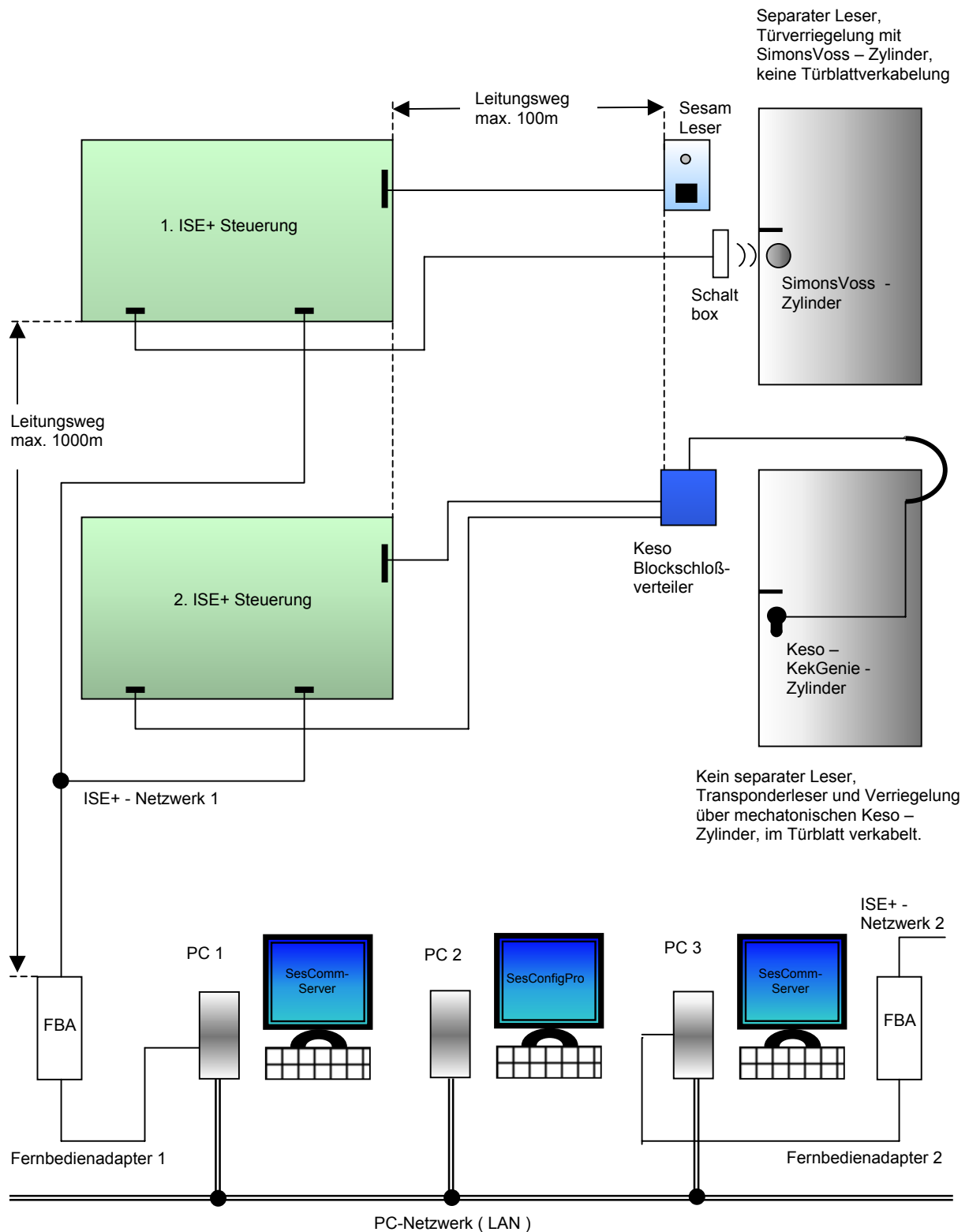
- Riegelbetätigung über eine Zeitsteuerung
- Ver – und Entriegelung mehrerer Türen, obwohl nur an einer Tür bedient wird. -> Zentralverriegelungsfunktion.
- Fernverriegelung / Fernbedienung

Bei Einsatz motorischer Elemente sind unter Umständen Tür – und Riegelkontakte vorzusehen, um den wirksamen Türverschluss zu überwachen! Manche Produkte sind bereits mit Riegel - Überwachungsfunktionen ausgestattet.

Der Montage – und Inbetriebnahmeaufwand ist erheblich höher als bei mechatronischen Zylindern. Eine Türblattverkabelung ist in jedem Fall erforderlich. Je nach Ausführung und Passgenauigkeit von Tür und Zarge sind Probleme mit der Verriegelung nicht ausgeschlossen. In diesem Zusammenhang kann es auch zu erheblicher Reduzierung der Lebensdauer kommen.

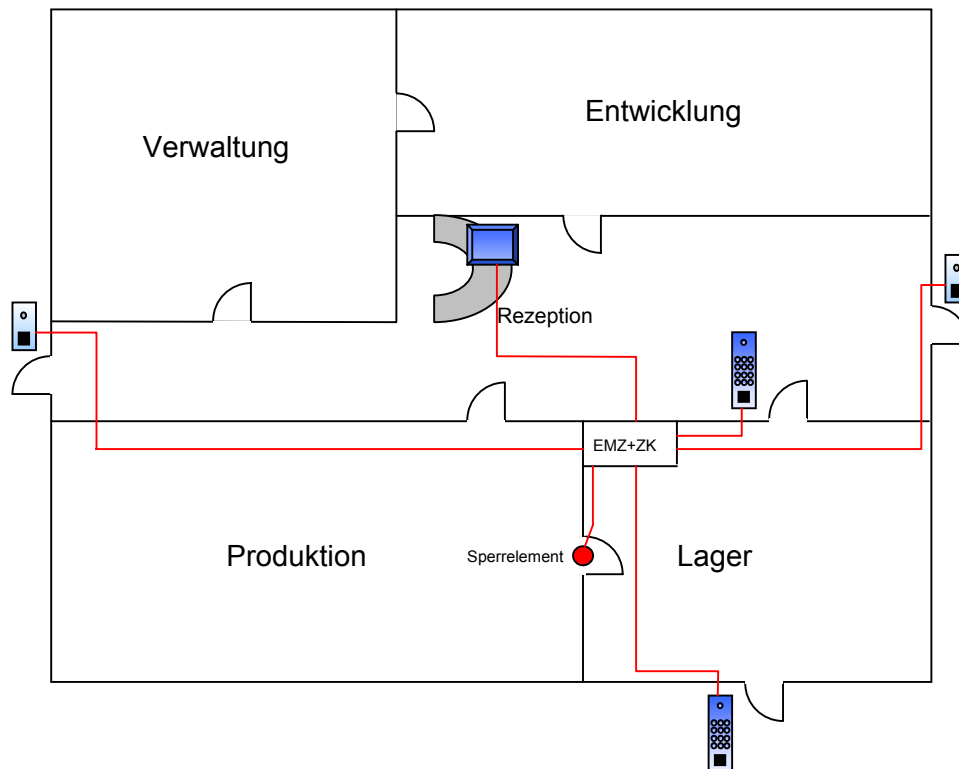
Motor - Zylinder und - Schlösser lassen sich in der Regel problemlos an das ISE+ - System anschließen. Zur Klärung von Detailfragen beraten wir Sie gerne.

## 2.4 ISE+ - System, Anschluß – Schema



### 3 OBJEKTBEISPIEL

#### Einfache, eingeschossige Gewerbefläche



#### Anforderung:

Zutrittskontrolle an 4 Türen mit einem Sicherungsbereich gemäß Klasse C im Lager.

#### Gegebenheit:

Alle Kabelwege von den Türen zum Einbauort sind kürzer als 100 m. Der Bedien – PC wird an der Rezeption aufgestellt. Eine Verriegelung der Türen ist erwünscht.

#### Projektierung:

- 1 x ISE+ - Steuerung mit RDM – Baugruppe.
- 2 x HF – Leser
- 2 x HF – Kombileser
- 4 x SimonsVoss – Zylinder.
- 1 x Einbruchmeldezentrale z.B Telenot Complex 200 mit Bewegungsmelder und Türkontakten.
- 3 x Riegelkontakte an den 3 Lager – Türen. Die Lagertür zur Produktion wird mechanisch verriegelt und erhält ein Sperrelement.

## 4 BEGRIFFE

Fernbedienadapter FBA+	Wandler von RS232 auf RS422 oder RS485.
Dallas One-Wire-Bus	Eindraht – Bussystem der Fa. Dallas zur Übertragung von Schlüssel und Sensor – Daten.  Info unter: <a href="http://www.maxim-ic.com/appnotes.cfm/appnote_number/3989">www.maxim-ic.com/appnotes.cfm/appnote_number/3989</a>
DFÜ	Datenfernübertragung über eine Telefonleitung
HF – Leser	Berührungsloser Transponder – Leser
HF – Kombi – Leser	Berührungsloser Transponder – Leser mit einer Tastatur zur zusätzlichen Möglichkeit einer PIN – Code – Eingabe.
ISE+ – Netzwerk	Vernetzung der ISE+ – Steuerungen mit einem gemeinsamen Anschluß an einen PC. Das ISE+ Netzwerk kann auf Basis von RS485 ( 2Draht – Technik ) oder RS422 ( 4Draht – Technik ) aufgebaut werden.
ISE+ – Steuerung	Einzelne Steuerungskomponente, aus denen ein ISE+ - System aufgebaut wird.
ISE+ – System	Beschreibt ein komplettes Zutrittskontrollsystem, dass auf Basis von ISE+ – Steuerungen aufgebaut ist.
LAN – Adapter	Wandler von Ethernet ( PC – Netzwerk ) auf RS232 oder RS485. Über einen LAN – Adapter wird eine ISE+ - Steuerung oder ein ISE+ – Netzwerk direkt an ein PC – Netzwerk angeschlossen. In Verbindung mit DSL – Verbindungen nicht empfehlenswert, da hier keine gleichmäßige ( isochrone ) Datenübertragung gewährleistet ist. ( siehe SesComm – Server )
RPC	Remote Procedure Call. Ein Windows – Dienst zur Unterstützung vernetzter Programme. Wird bei Sesam für die Kommunikation der ISE+ – Steuerungen über das PC – Netzwerk verwendet.
RS232 - Schnittstelle	Serielle Standard – Schnittstelle für PCs. Wird zunehmend durch USB ersetzt.  Info unter: <a href="http://www.sprut.de/electronic/interfaces/rs232/rs232.htm">www.sprut.de/electronic/interfaces/rs232/rs232.htm</a>
RS422 / 485 - Schnittstelle	Serielle Zweidraht – Schnittstelle für industrielle anwendungen.  Info unter: <a href="http://www.wut.de/e-6www-11-apde-000.php3">www.wut.de/e-6www-11-apde-000.php3</a>
SesComm – Server	Programmkomponente zur Datenkommunikation über RPC ( Windows – Dienst )
SesProfessional – Software	Bediensoftware – und konfigurationssoftware für das ISE+ - System.

Schalteinrichtung	Bestandteil einer Einbruchmeldeanlage. Über die Schalteinrichtung wird die Anlage scharf oder unscharf geschaltet.
Tastatur – Leser	Eingabegerät mit einer Zahlen – Tastatur zur Eionbabe von Berechtigungscode.
Transponder	Berührungsloser, elektronischer Schlüssel in RFID – Technik ohne eigene
USB	Universal Serial Bus. Schnittstelle für PC – Peripheriesysteme.  Info unter: <a href="http://www.elektronik-kompndium.de/sites/com/0312021.htm">www.elektronik-kompndium.de/sites/com/0312021.htm</a>
VPN	Virtual Private Network, Erweiterung des eines lokalen Netzwerks über öffentliche Netze.