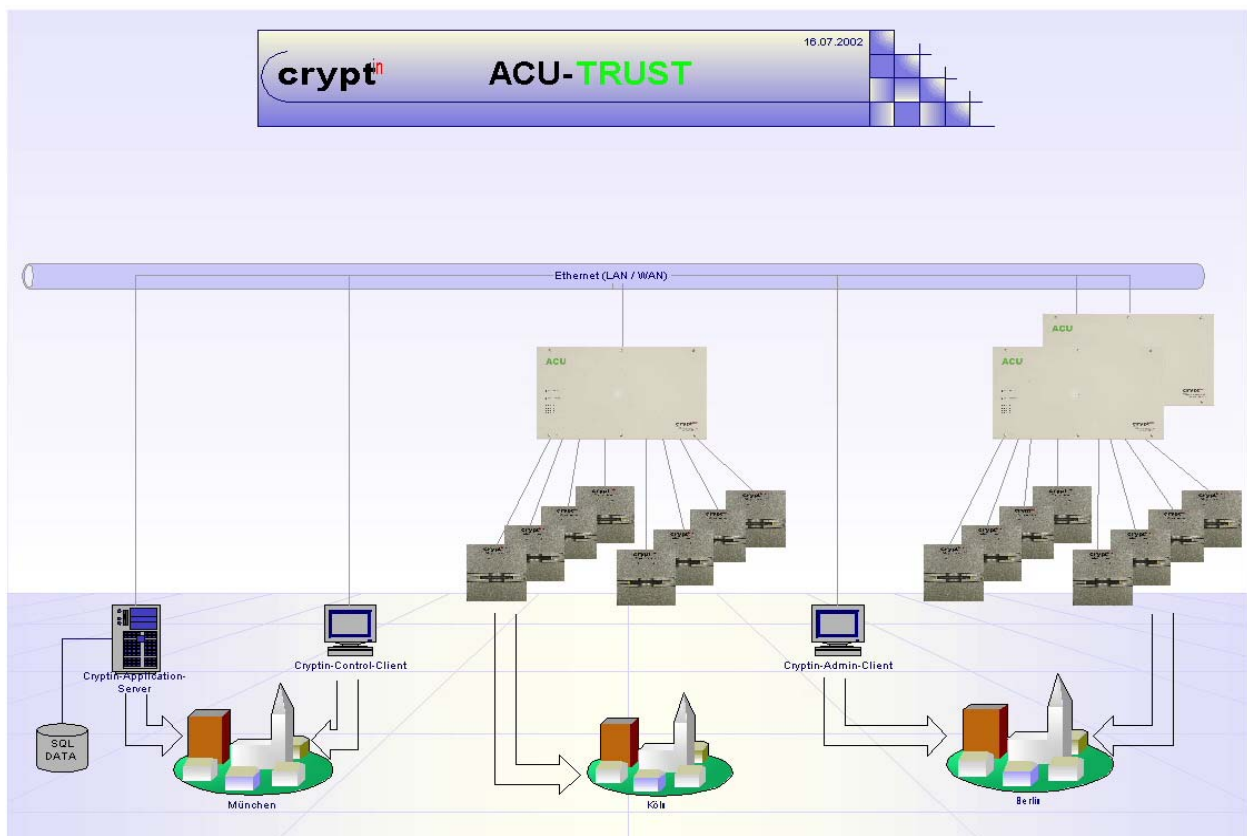




ACU - TRUST

Die Zutrittskontrollzentrale ACU-TRUST wurde kompromisslos auf Sicherheit ausgelegt. Zugleich wurde das Systemkonzept so ausgelegt, dass alle Zutrittskontrollanwendungen realisiert werden können. ACU-TRUST setzt Maßstäbe nicht nur bei den datentechnischen Sicherheitsfunktionen sondern auch im elektronischen und mechanischen Aufbau. Mit der internen PC Architektur und einem 80586 er Prozessor zählt ACU-TRUST zu den leistungsfähigsten und schnellsten Systemen überhaupt. ACU-TRUST kennt keine realen Systemgrenzen.



ACU - TRUST Struktur

**Systemaufbau:****Funktionsprinzip:**

Die Zutrittskontrollsysteme von Cichon + Stolberg arbeiten nach einem bewährten Client / Server Konzept. Die zentrale Leitfunktion übernimmt ein Anwendungsserver (Cryptin Application Server) der auf einem Windows PC als Dienst arbeitet. Die Zutrittskontrolldaten werden in einer zentralen SQL-Datenbank verwaltet. Verschiedene Administrations- und Überwachungsarbeitsplätze (z.B. Cryptin Admin Client) haben über ein Netzwerk (LAN / WAN) Zugriff auf die Leitebene und die zentrale Datenbank.

In einem Minimalsystem können alle Funktionen der Leitebene auf einem Windows PC abgebildet werden. Der Informationsaustausch mit den Zutrittskontrollzentralen ACU-NET und ACU-TRUST geschieht ebenfalls über dieses Netzwerk. Im Netzwerk werden ausschließlich Internet Standardprotokolle angewendet. Zur Sicherung des Datentransportes werden die Daten systemweit mit harten Verschlüsselungsmethoden verschlüsselt.

Cichon + Stolberg verwendet intelligente Türcontroller, zur Steuerung und Überwachung der Abläufe an den Zugängen. Türcontroller werden wie Ausweisleser in die Kommunikationsstränge eingebunden und können zentral oder dezentral platziert werden.

Bei Cichon + Stolberg werden die Funktionen eines Zugangs als Einheit betrachtet. Die Zutrittskontrolle hört nicht am potentialfreien Kontakt für das Schloss auf. Als Beispiel sei hier eine integrierte Motorschlosssteuerung in dem Türcontroller TSM genannt oder die Stromversorgung aller Türkomponenten von der ACU um bei Stromausfall den kompletten Zugang über eine integrierte USV in Funktion zu halten.

An eine ACU Zentrale können bis zu 8 Zugänge angeschlossen werden. Eine der Besonderheiten bei ACU-TRUST ist die galvanische Trennung der Zugänge untereinander. Die Türanschaltbaugruppen (TM1), die als Einschub in der ACU-TRUST gesteckt werden, beinhalten nicht nur die optische Entkopplung der Datenleitungen sondern auch die galvanische Trennung der Leistungsversorgung. Die Türanschaltbaugruppen stellen der ACU-TRUST für jeden Zugang einen eigenen Kommunikationskanal zur Verfügung.

Von den Türanschaltbaugruppen werden die angeschlossenen Zugänge sternförmig mit einer einzigen Busleitung verkabelt. Die Busleitung führt über das dezentral montierte Türsteuermodul (TSM) zum Ausweisleser und Terminal. Das TSM dient gleichzeitig als intelligenter Verteiler zum Aufschalten der Peripherie an den Zugängen.

Terminals sind quasi eigenständige Geräte, die eine PIN- Tastatur und ein Display enthalten, aber meist in einem Gehäuse mit dem Ausweisleser montiert sind. Sie dienen dem Informationsaustausch zwischen dem Nutzer und dem System.

Der Systemaufbau ist unabhängig vom Ausweistyp. So können verschiedene Ausweismedien parallel auf einer ACU verarbeitet werden.



Systembeschreibung

SYSTEMTOPOLOGIE:

ACU-TRUST ist ein System mit bis zu 8 Bussystemen. Für jeden Zugang steht ein eigener und unabhängiger RS-422 Bus zur Verfügung. ACU-TRUST wird sternförmig verdrahtet. Die Leitungslänge ist lediglich durch den Strombedarf des Schlosses beschränkt, das bei hoher Stromaufnahme auch zu hohen Spannungsabfällen auf den Versorgungsleitungen führt. Theoretisch können die Leitungslängen je Zugang bis zu 1000 m betragen.

MODULE:

ACU-TRUST ist ein modular skalierbares System, das mit vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten dem Bedarf optimal angepasst werden kann. Ein ACU-TRUST System setzt sich aus folgenden Modulen zusammen.

- Gehäuse
 - ACU-TRUST 19 Zoll Einschub
 - Standardgehäuse
 - Sondergehäuse mit 2 bis 4 ACU-TRUST Einschüben
 - 19 Zoll Standschrank für bis zu 6 ACU-TRUST Einschüben
- Stromversorgung
 - 60 VA Netzteil incl. USV
- Basisbaugruppe mit
 - 8 Steckplätzen für Türanschaltbaugruppen
 - 3 ISA-AT-BUS Steckplätzen
 - 1 VGA Grafikadapter
 - 10 Mbit Ethernet Adapter
 - 10/100Mbit Ethernet Adapter optional
- CPU
 - Standard CPU
 - CPU mit Compact Flash Disk
- Türanschaltbaugruppe
 - TM0 (Standardbaugruppe)
 - TM1 mit kompletter galvanischer Trennung
 - TM2 mit reduzierter Spannungsversorgung
- Türcontroller
 - TSM im Standardgehäuse
 - TSM für Hohlwand- oder UP- Montage
 - TSM als Einbaumodul
- Ausweisleser
 - für berührungslose Ausweise
 - Kontaktbehaftete Prozessorchipkarten
 - mit / ohne Display und Tastatur
 - für AP oder UP Montage
 - zur Integration in Sprechanlagen
 - integriert in Säulensysteme

Hardware:

ACU-TRUST ist eine Zutrittskontrollzentrale in 19 Zoll Technik. Sie verfügt über eine aktive Backplane mit Betriebsspannungsaufbereitung, einem ISA-Bus mit 3 Slots, sowie einem Peripheriebussystem mit 8 Steckplätzen für Kommunikationsbaugruppen. Das Herz des Systems ACU-TRUST ist ein Industrie PC mit 80586er Prozessor.



Die Technik im Detail:

CPU / VGA / ETHERNET BAUGRUPPE:

Die ACU-TRUST beinhaltet folgende Schnittstellen und Schaltungsteile:

- CPU (PC kompatibel)
- DOS Betriebssystem
- TCP/IP Protokollstack
- SRAM und EEPROM Systemspeicher
- Echtzeituhr mit Kalender
- 2-fach Watchdogeinheit
- ISA AT-BUS Interface
- 10 Base T Ethernet Schnittstelle
- PS2 Tastaturanschluss
- 1 serielle RS-232 Service Schnittstelle
- 1 Parallelport
- 1 VGA Grafikanchluss
- 1 10Mbit Ethernet Port

Das CPU-Modul, die VGA Grafikkarte und der Ethernet Adapter sind als ISA-BUS Steckbaugruppe zum Einstecken auf eine Basisplatine ausgelegt. Es steht eine Flash-Disk Erweiterung zur Verfügung, womit die Systembegrenzungen enorm erweitert werden können.

NETZTEIL:

Die Netzteilbaugruppe stellt im Prinzip nur die Grundversorgung der Elektronik sowie der daran angeschlossenen Peripherie dar (Schlösser, Lesebaugruppen usw.). Die für den Betrieb der Elektronik notwendigen präzisen Betriebsspannungen wird auf den einzelnen Baugruppen selbst erzeugt. Eingangsseitig befindet sich ein geregeltes Schaltnetzteil. Standardmäßig wird ein 60VA Netzteil verwendet, welches für den Betrieb mit 8 Zugängen auch bei Daueröffnungen ausreichend sein sollte.

USV:

Die Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV ist als unverzichtbarer Bestandteil der ACU-TRUST vorgesehen. Die USV versorgt bei Netzausfall nicht nur die Elektronik des Systems sondern auch sämtliche Peripherie, die am 12V Netz hinter der USV angeschlossen ist. Das bedeutet, dass bei Stromausfall auch alle daran angeschlossenen Schlösser mit versorgt werden und somit die Funktion der Zutrittskontrollanlage voll gewährleistet ist. Bei den Design der ACU-TRUST wurde Wert auf einen geringen Stromverbrauch gelegt. Die Überbrückungszeiten sind abhängig von der angeschlossenen Peripherie und können bis zu 4 Stunden betragen.



Systembeschreibung

TÜRANSCHALTBAUGRUPPE:

Diese Baugruppe übernimmt gleich mehrere Funktionen. Zum einen erweitert sie das Rechnersystem der ACU-TRUST um eine komplette serielle Schnittstelle. Somit kann das Rechnersystem mit bis zu 8 unabhängig voneinander arbeitenden seriellen Schnittstellen ausgestattet werden. Zum anderen wird durch diese Baugruppe je nach Ausführung eine komplette galvanische Trennung der Zugänge untereinander erreicht. Störungen, die an einem Zugang auftreten können somit nicht auf einen zweiten Zugang übergreifen. Die Baugruppe stellt einen optisch entkoppelten RS-422 Bus sowie Steuersignale zur Verfügung, mit der die Peripherie selektiert wird. Die Signale können je Zugang in einer Leitung geführt werden. Der Anschluss erfolgt über einen Industrie- Steckverbinder.

AUSWEISLESER:

Für das ACU-NET System stehen zwei Lesetechniken zur Verfügung. Da seien zum einen die Leser für kontaktbehaftete Prozessorchipkarten und zum anderen die Leser für berührungslose Ausweise genannt. Während die Prozessorchipkarten für Ihre Sicherheit und Leistungsfähigkeit bekannt sind, so haben sich berührungslose Ausweise (RFID) bei Standardanwendungen wegen Ihrer bequemen Handhabung immer mehr durchgesetzt. Bisher waren sichere Anwendungen nicht mit der berührungslosen Technik vereinbar. Der neue berührungslos arbeitende ISO 14443 A Leser von Cichon + Stolberg vereint nun berührungslose Bedienung mit der Sicherheit der Prozessorchipkarten.

Für das ACU-TRUST System stehen folgende Leser für folgende Ausweistypen in verschiedenen Varianten zur Verfügung.

- Kontaktbehaftet:
 - o TCOS Prozessorchipkarten
 - o EC Geldkarte
 - o Prozessorchipkarten mit T = 1 Protokoll
- Berührungslos:
 - o Hitag 1 , Hitag 2
 - o TCOS Dual Interface
 - o Mifare Classic, Mifare Pro
 - o ISO 14443 A
 - o Legic

Für weitere Details verweisen wir hier auf die Datenblätter der einzelnen Leserbaugruppen.



TSM:

Das Türsteuermodul (TSM) steuert und überwacht weitgehend eigenständig die Vorgänge an den Zugängen. Es kann einen Zugang bedienen. Die ACU-TRUST CPU greift auf die Peripherie des Zugangs ausschließlich über das TSM zu. Es stellt dem System die notwendigen Ein- und Ausgänge zur Steuerung aller gängigen Schlosstypen zur Verfügung. Die Konfiguration erfolgt über DIP Schalter.

Die Besonderheit des TSM liegt darin, dass es eine komplette Motorschlosssteuerung beinhaltet und eine Diagnoseeinheit on Board verfügbar ist. Das Türsteuermodul TSM ist ausschließlich als dezentrale Baugruppe verfügbar. Im Gehäuse ist ein regelbarer akustischer Signalgeber (90dB) und ein Sabotageschalter integriert.

Eingangsfunktionen:

- Magnetkontakt
- Riegelkontakt
- Türdrücker
- Sabotagelinie
- Meldelinie
- Handauslösung
- Riegel zurückgeschlossen
- Zwangsverriegelung

Ausgangsfunktionen:

- Türfreigabe
- Signalgeber
- Alarmlampe
- Relaisfunktion

Das TSM führt eigenständig je nach Konfiguration folgende Softwarefunktionen aus:

- Aufbruchsüberwachung
- Sabotageüberwachung separat für jeden Zugang
- Permanente Riegelüberwachung
- Meldelinie (für z.B. Fensterkontaktüberwachung)
- Zwangsverriegelung (für z.B. Schleusenfunktion, externe Sperrung)
- Türfreigabe
- Dauerfreigabe
- Signalgebersteuerung mit Voralarm, Hauptalarm und Ruhezeit
- Alarmlampensteuerung
- Relaisfunktion (für z.B. Alarmanlagenscharfschaltung, Rolltorsteuerung ect.)
- Generierung von Meldungen für Bereichswechselkontrolle