



Sichere Alarm- und Fernwartungs- Übertragungssysteme über All-IP



Dipl.-Ing. (FH) Dieter Fischer
Produktmanager Kommunikationstechnik

www.tas.de



Safety – Security – Sicherheit

Safety:

Schutz der Umgebung vor einem Objekt (Betriebssicherheit)



Security:

Schutz des Objektes vor der Umgebung (Angriffssicherheit)



Überfall, Raub, Einbruch, Feuer



Hacker

Sicherheit: Egal wie – wir wollen ungestört leben und nicht angegriffen werden

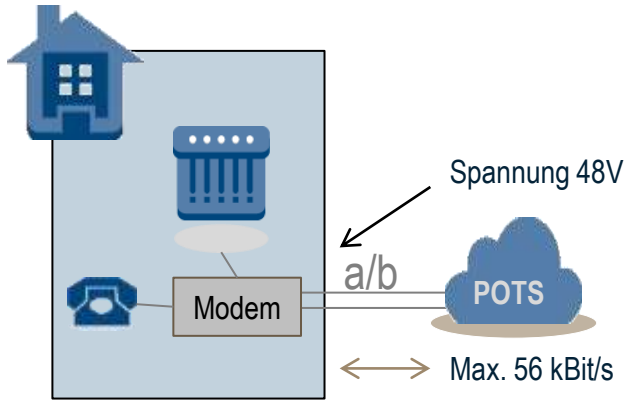
Aber leider doppelte Gefahr: Angriff auf physischer und virtueller Ebene !



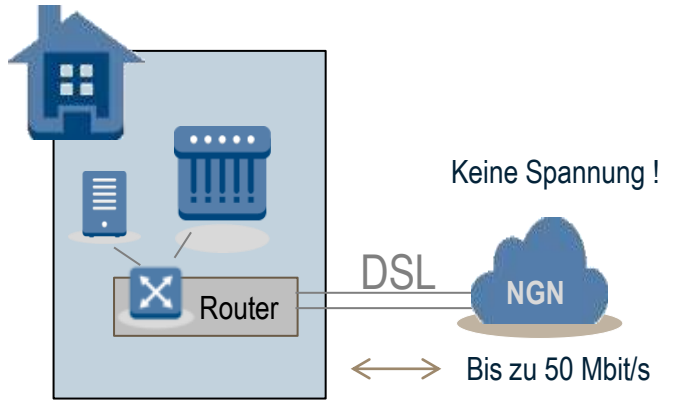
Alarmübertragung und Fernwartung in All-IP-Netzen:

2 Drähte – und trotzdem ist alles anders !

... das haben wir schon immer so gemacht



Bedrohung: Lokaler Vandalismus
 Lokaler Telefon-Leitungszugriff

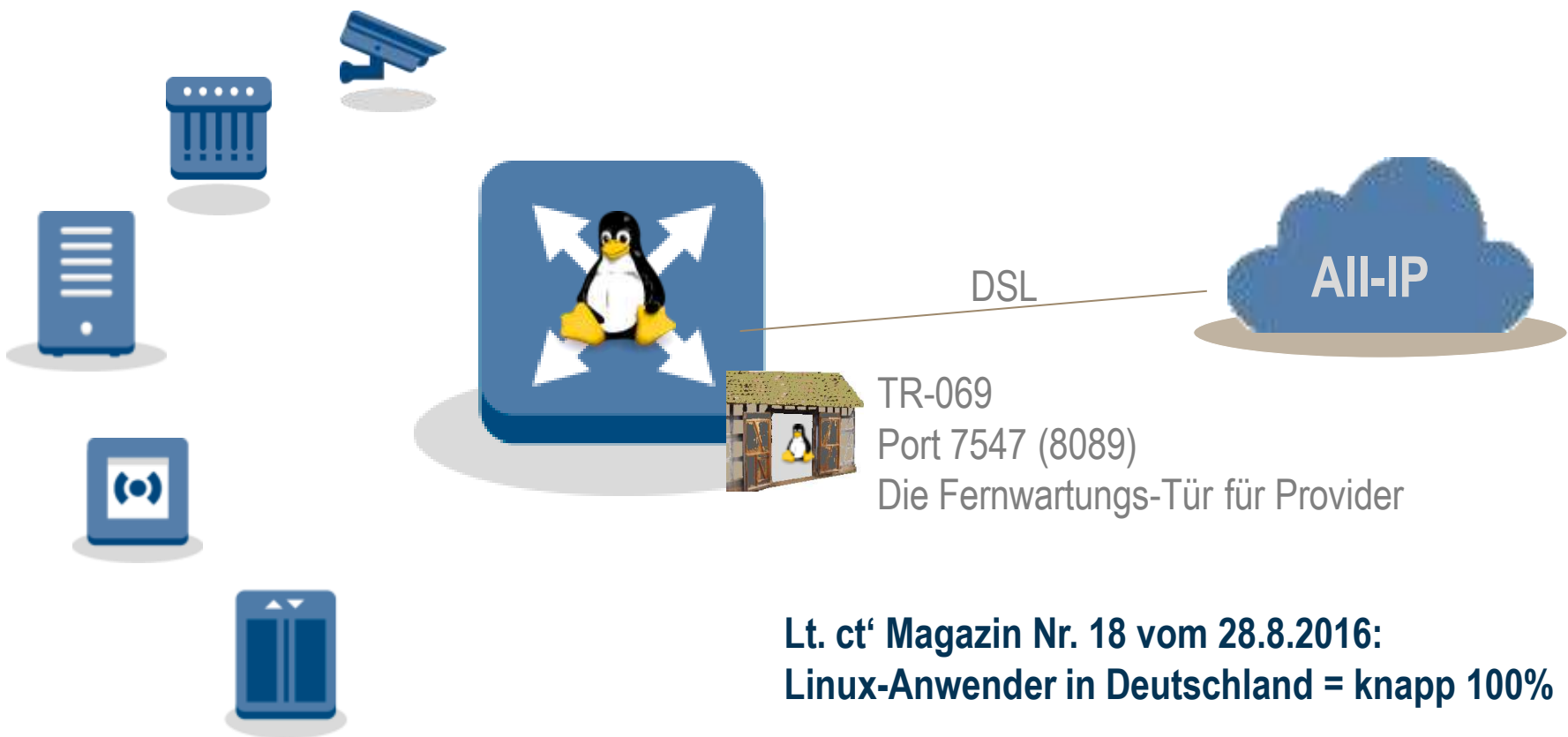


Bedrohung: Weltweit aus dem Internet

Angriffsmöglichkeiten haben sich um ein Vielfaches erhöht !



DSL-Router: Linux überall !



Lt. ct' Magazin Nr. 18 vom 28.8.2016:
Linux-Anwender in Deutschland = knapp 100%

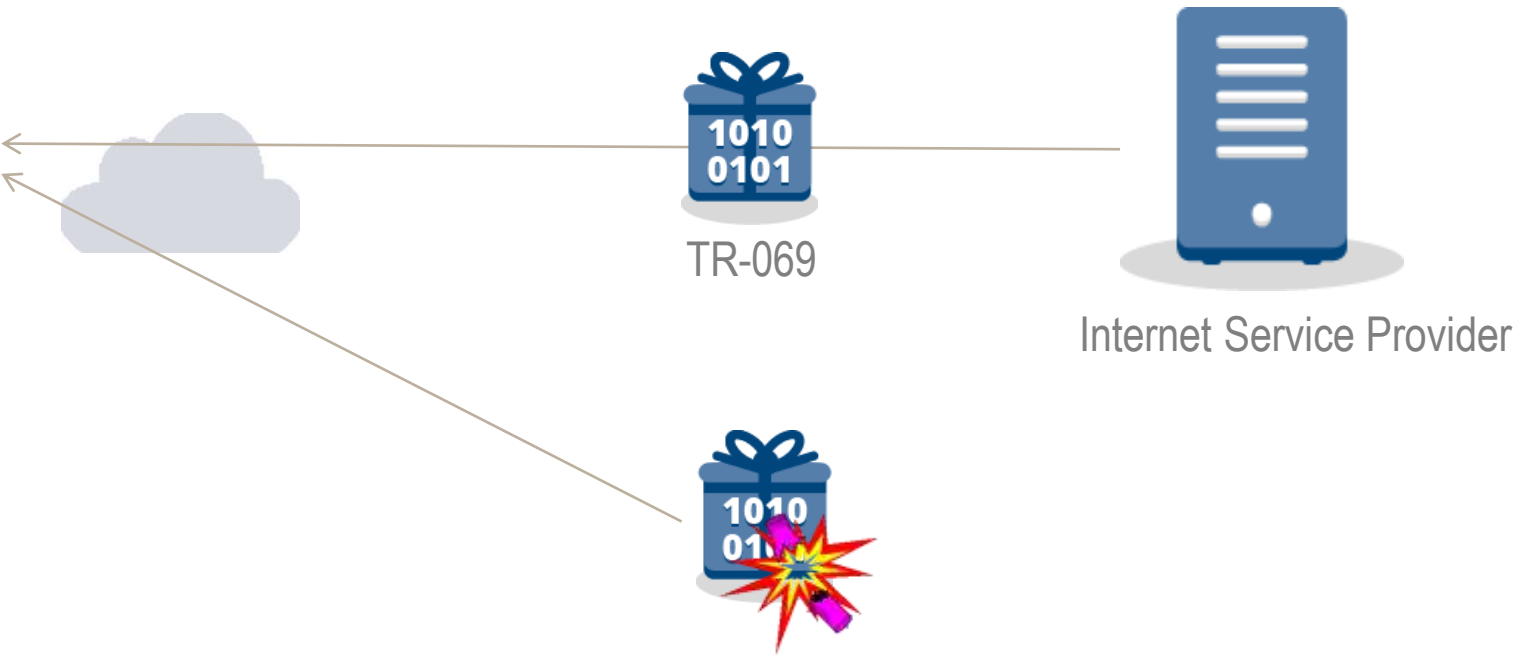
Achtung Monokultur! Gut für die Kosten – und für Schädlinge



Offene Ports: Schlupfloch für Angreifer



Port 7547 (8089)



Offene Ports sind immer ein Sicherheitsrisiko

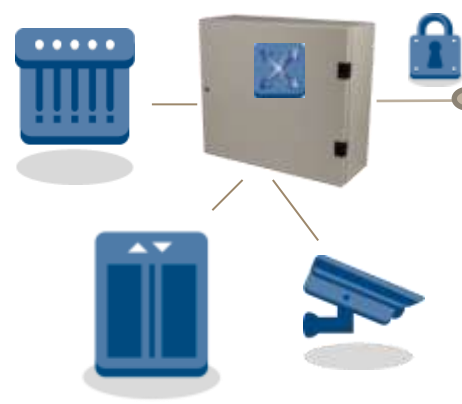


Sicherheitsrouter: Keine offenen Ports für Netzwerk-Anfragen

Ausschließlich gehende Verbindungen

SIRO-Port:

Eigenes gehärtetes Betriebssystem
Eigene Protokoll-Stacks



Geräte / Installationen
mit Fernwartungsbedarf



VPN & TCS Tunnel



Fernservice-
Zentrale



Kein unkontrollierter externer Zugang möglich!
Keine feste IP-Adresse für SIRO-Port

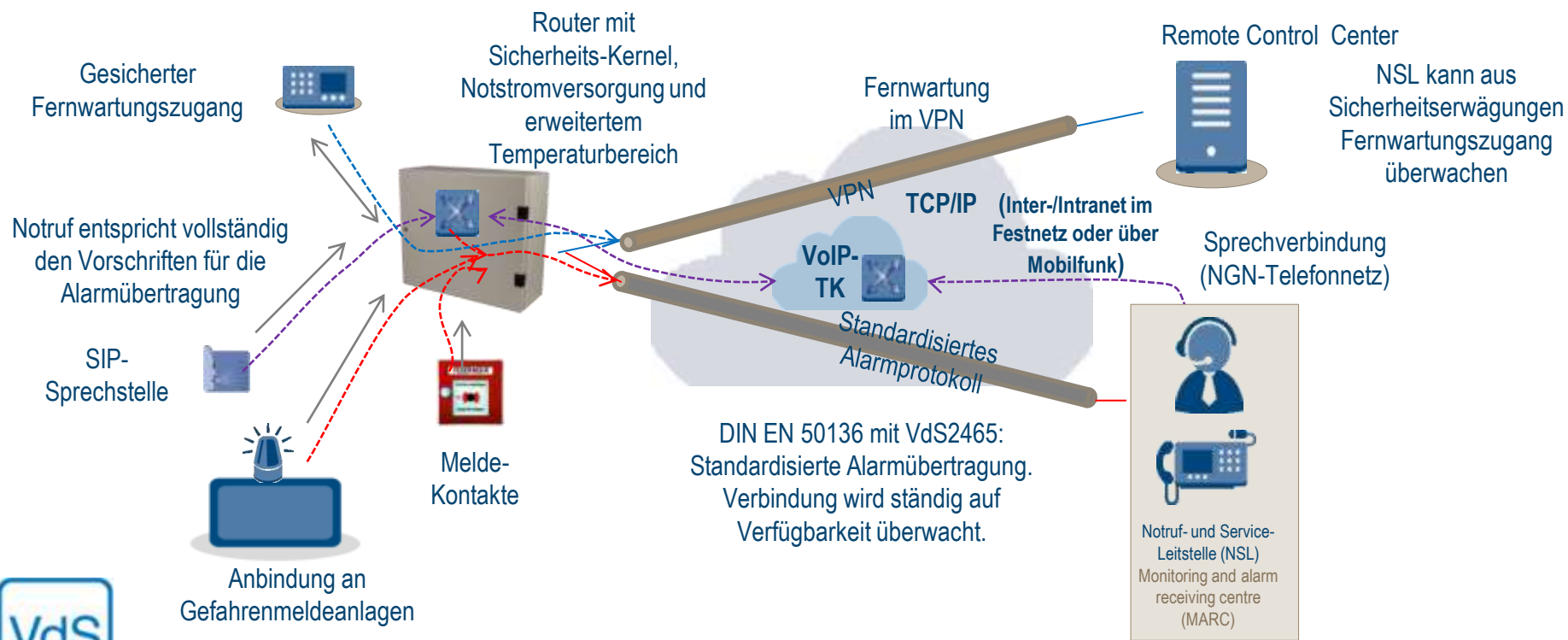
Alle Verbindungen AES oder Chiasmus
(BSI-Anwendungen) verschlüsselt

SIRO-Port und die Geräte dahinter sind für Angreifer nicht sichtbar



SIRO-Port – Sicherheitsrouter mit integrierter Alarmübertragungseinrichtung nach DIN EN 50136

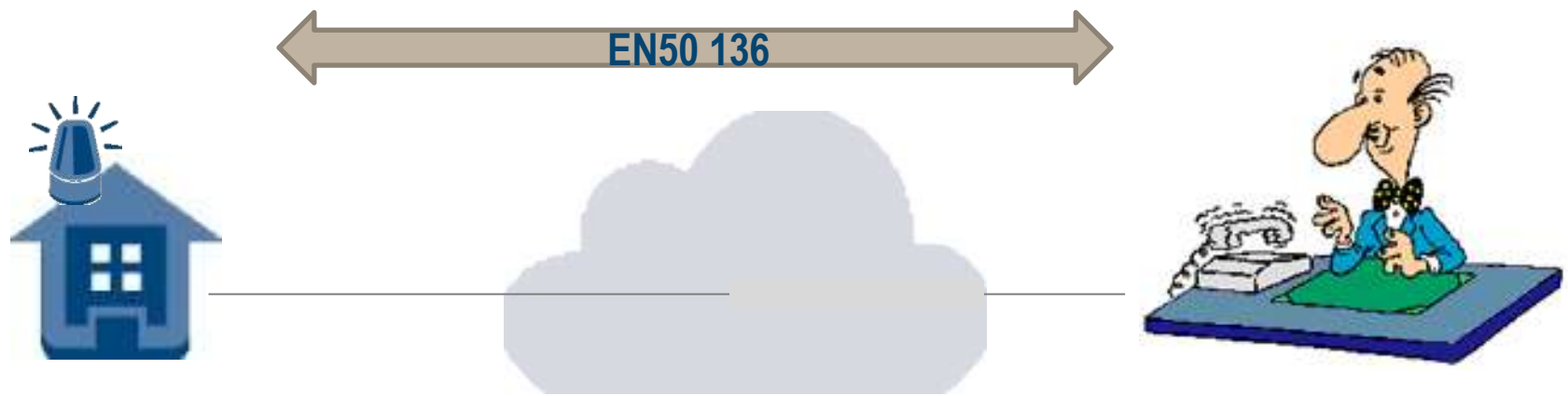
Geeignet für alle Gefahrenmeldungen: Brand (EN 54-21), Einbruch (EN 50131) Aufzugnotruf (EN 81-28)



Anerkennung als Übertragungseinrichtung in Alarmübertragungsanlagen (SP1-SP6 / DP1-DP4)



Alarmübertragung: Alarmspezifische Normen sind zu beachten



Brandmeldetechnik

Einbruch-/Überfallmeldetechnik

Aufzugnotruf

Alten-/Behinderten- Notruf

Fernwirktechnik (Modem)

EN54-x

EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO 305/2011)

EN50131-x

EN81-x

EN50134-x



Normative Grundlagen für die Alarmübertragungstechnik

DIN EN 50136 mit Scope auf die Alarm- und Notrufübertragung

**Alarmanlagen –
Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Alarmübertragungsanlagen;
Deutsche Fassung EN 50136-1:2012**

Alarm systems –
Alarm transmission systems and equipment –
Part 1: General requirements for alarm transmission systems;
German version EN 50136-1:2012

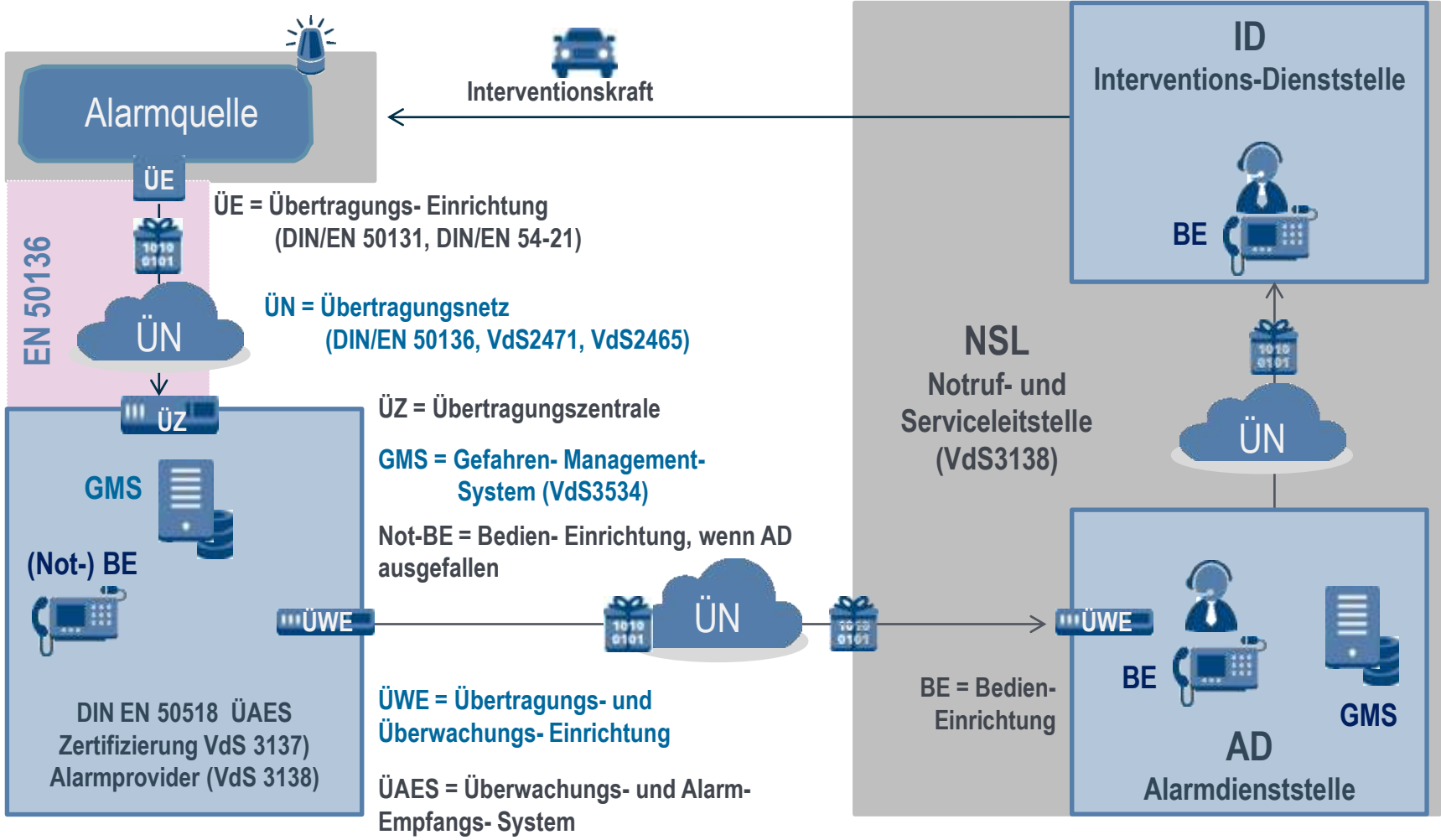
DIN EN 50136-1 (VDE 0830-5-1):2012-08
EN 50136-1:2012

Anwendungsbereich

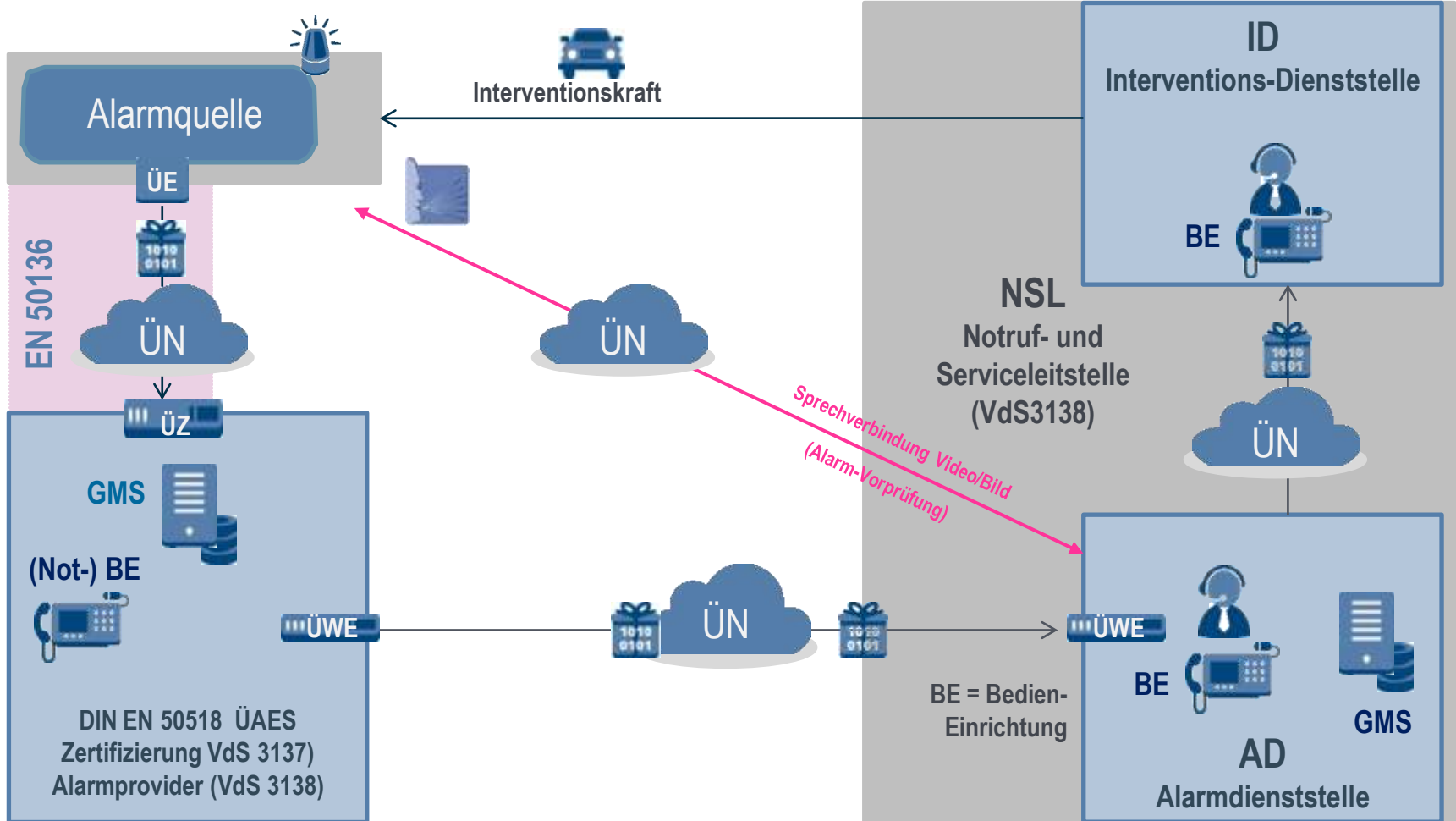
...
Diese Europäische Norm gilt für die Übertragung **aller Arten von Alarmen**, wie Brand, Einbruch, Zutrittskontrolle, **Personenhilferuf** usw. Unterschiedliche Arten von Alarmanlagen dürfen zusätzlich zu den Alarmmeldungen auch andere Arten von Meldungen senden, z. B. Störungsmeldungen und Zustandsmeldungen. Diese Meldungen werden in Übereinstimmung mit dieser Norm auch als Alarmmeldung betrachtet. Der Begriff „Alarm“ wird in dem gesamten Schriftstück in diesem weiten Sinn benutzt.
...



Von der Alarmierung bis zur Intervention: Die Sicherungskette

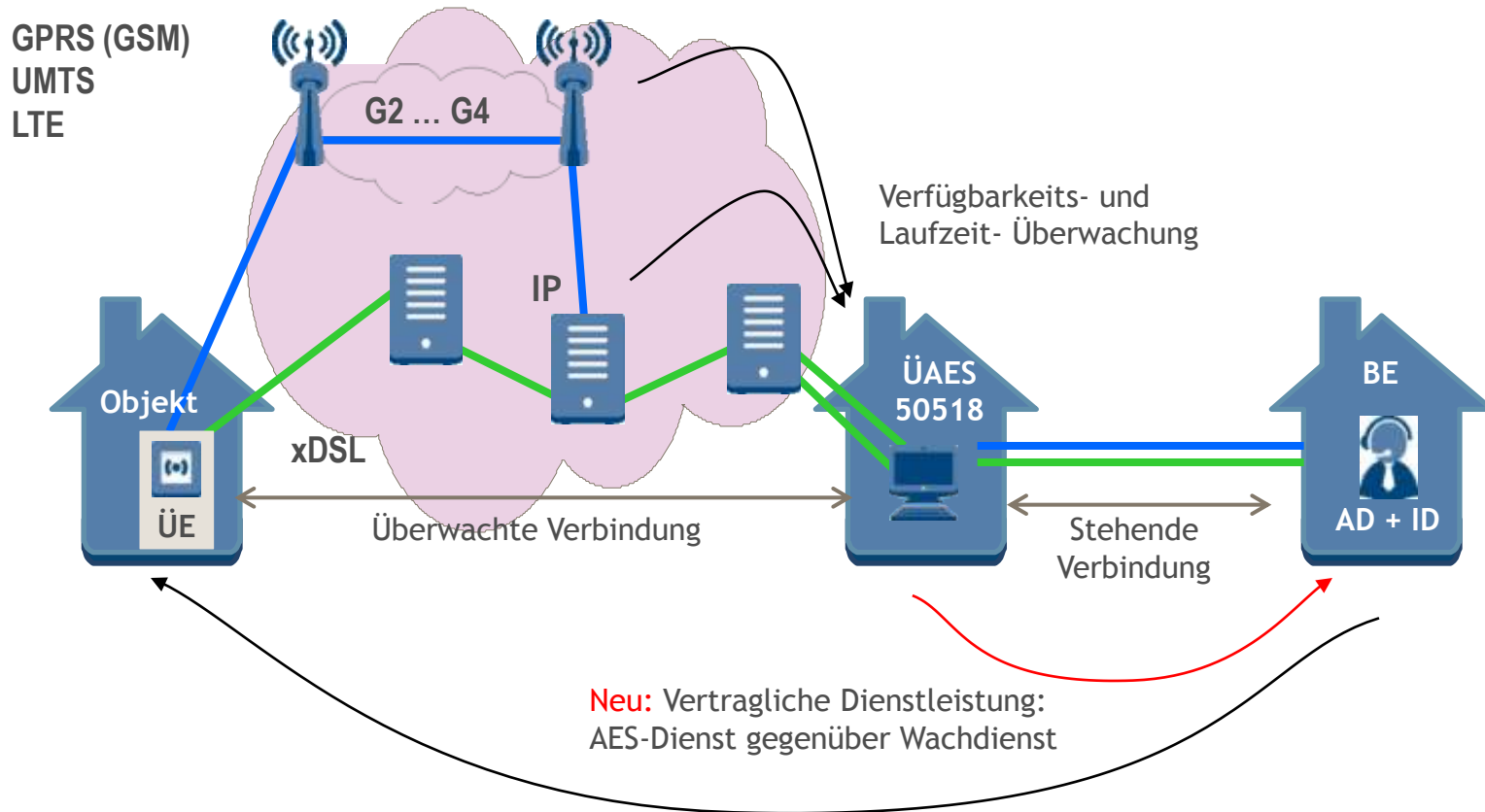


Ergänzende Übertragungswege außerhalb der Sicherungskette





Netzüberwachung und Alarmempfang als Dienstleistung



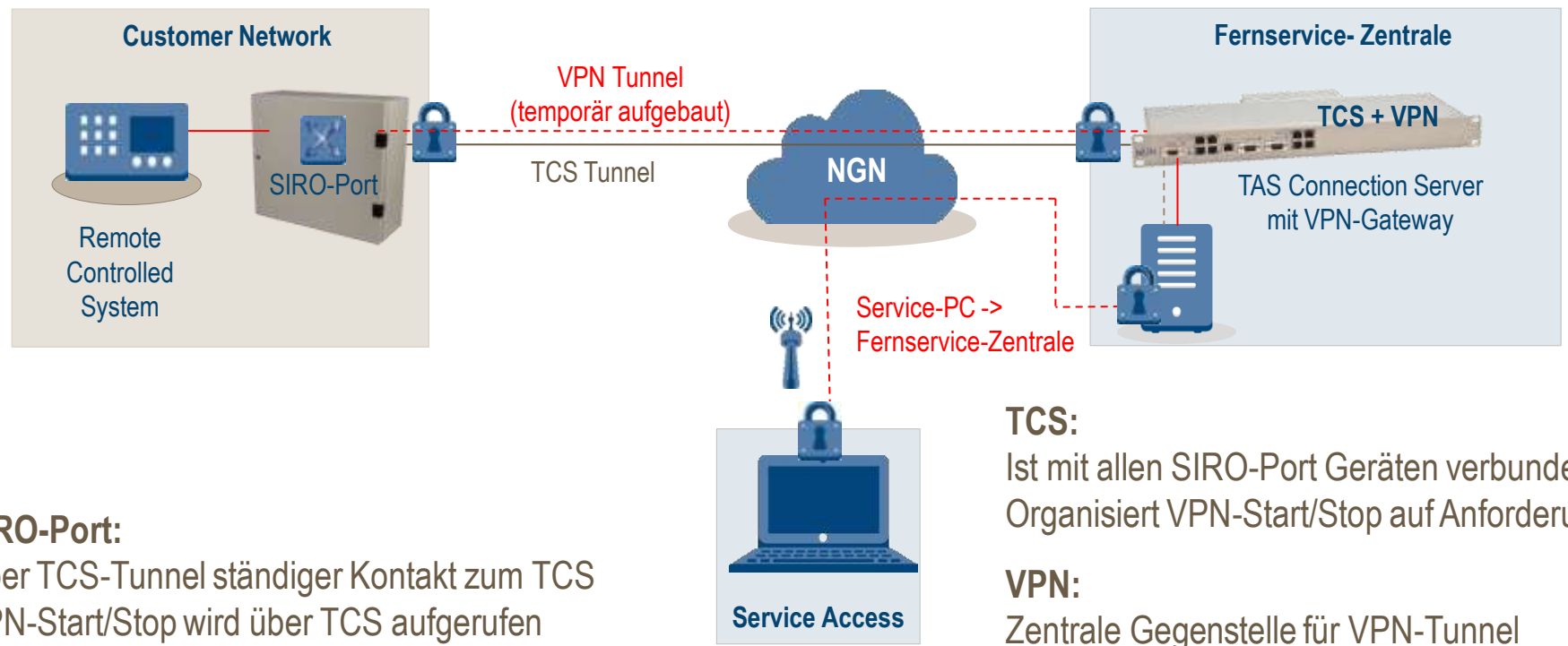


Sicherheitskonzept für die Fernwartung

Ständige Erreichbarkeit hinter beliebigen Fest- oder Funknetzstrukturen

SIRO-Port:
Eigenes Betriebssystem
Eigene Protokoll-Stacks

TCS:
Eigenes Betriebssystem
Eigene Protokoll-Stacks



SIRO-Port:
Über TCS-Tunnel ständiger Kontakt zum TCS
VPN-Start/Stop wird über TCS aufgerufen

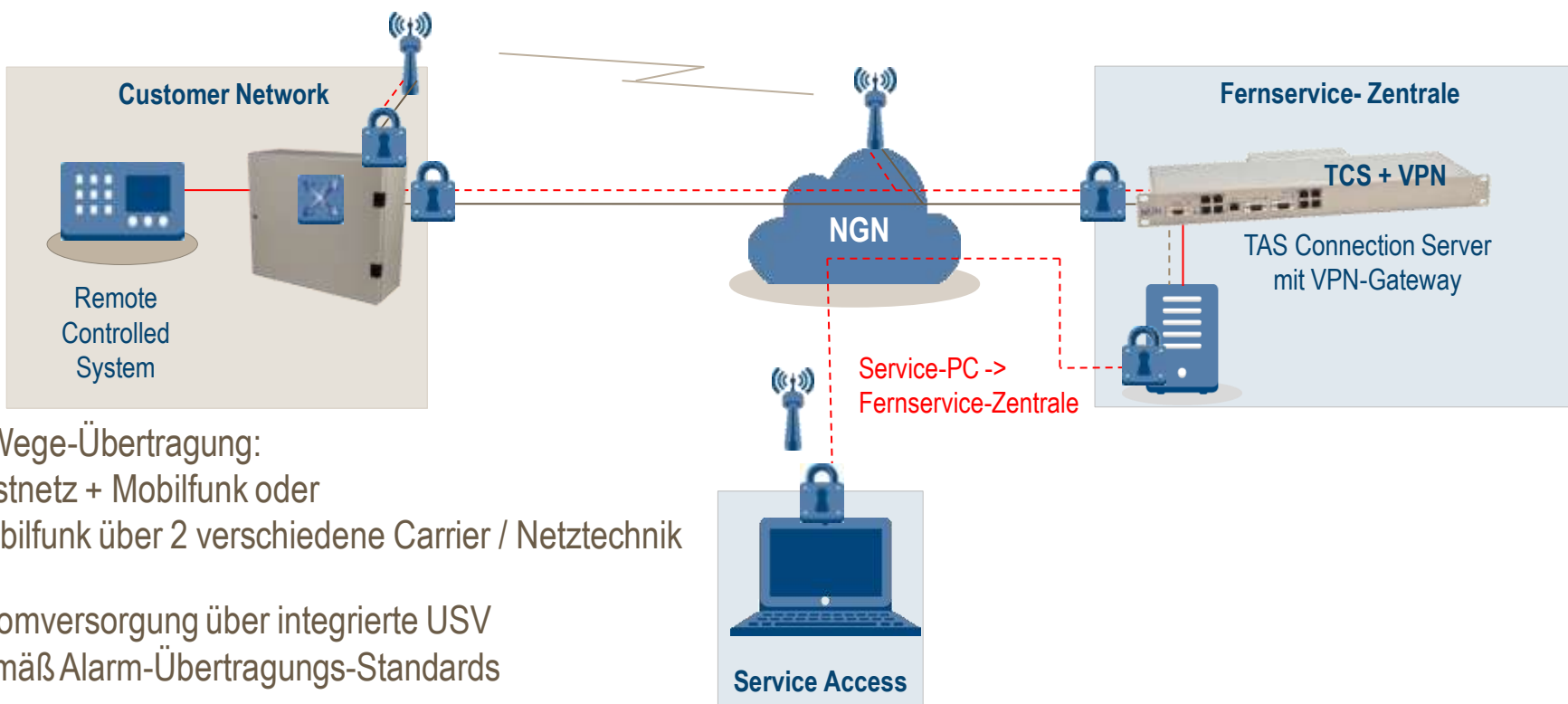
TCS:
Ist mit allen SIRO-Port Geräten verbunden
Organisiert VPN-Start/Stop auf Anforderung

VPN:
Zentrale Gegenstelle für VPN-Tunnel



SIRO-Port: Redundanz gegen Netz- und Stromausfall

Ständige Erreichbarkeit hinter beliebigen Fest- oder Funknetzstrukturen



2-Wege-Übertragung:
Festnetz + Mobilfunk oder
Mobilfunk über 2 verschiedene Carrier / Netztechnik

Stromversorgung über integrierte USV
gemäß Alarm-Übertragungs-Standards

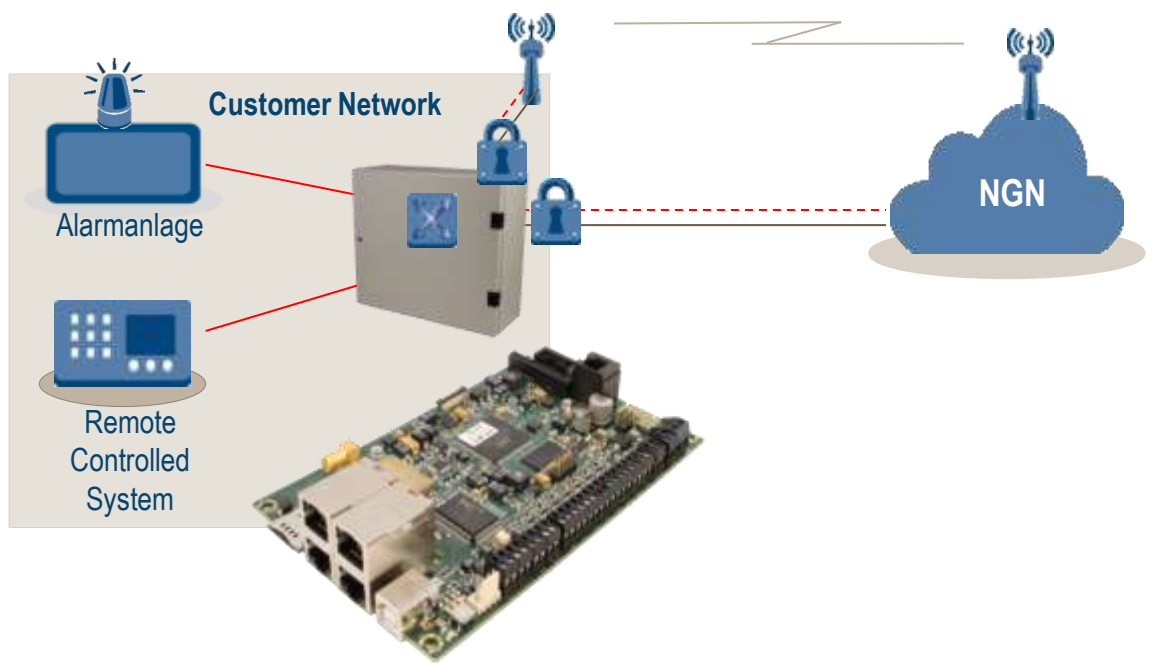


SIRO-Port: Fernservice-Router und Alarmübertragung in einem Gerät

Infrastruktur optimal nutzen

Vollständige Netztrennung
zwischen den IP-Ports

Vollständige Trennung und
Priorisierung zwischen
sicherheitsrelevanten
Meldungen nach EN 50136
und Fernserviceverbindungen





SIRO-Port – Sicherheitsrouter für ADSL2+/VDSL und Mobilfunk





Zugangs-Sicherheit nach der Umstellung auf All-IP:

Das haben wir doch schon immer so gemacht !?

2 Drähte – und trotzdem ist alles anders !

All-Linux:

Monokultur war schon immer gut – für Schädlinge!

Wer klingelt?

Verschwinden Sie von der Bildfläche – Tragen Sie die Tarnkappe

Zugangsberechtigung im Außeneinsatz:

Zentrale Kontrolle und automatisch saubere Protokollierung schaffen klare Verhältnisse

Verfügbarkeit:

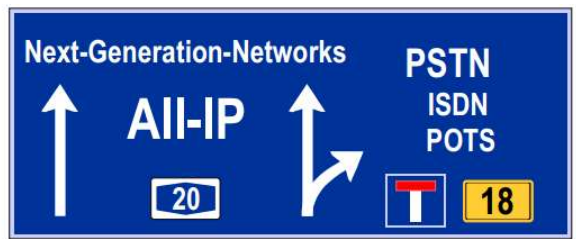
Doppelt ist besser

Ressourcen optimal nutzen:

Die Alarmübertragung hält sichere Kanäle bereit



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



www.tas.de
Kommunikations-Manufaktur
„Made in Germany“