



**MediaMobil
Communication GmbH**

Alarmierungs- und Alarmmanagement-System

Systemüberblick

Technische Beschreibung

Überblick

Das hier vorgestellte Alarmierungssystem ermöglicht die Überwachung von Objekten durch die Übertragung von Bild-, Ton- und Alarm-Informationen zu Sicherheitszentralen der Polizei oder privaten Sicherheitsdiensten.

Das System besteht aus sogenannten Visual Alarm Information Transmission Systems (VITS) zur Installation an den zu überwachenden Objekten und einem zentralen Alarm-Management-System (CAMS).

Leistungsmerkmale

- ▶▶ Objektüberwachung durch Videoübertragung (CCTV) und Alarmierung über Standleitungen oder öffentliche Netze (Telefon, ISDN, Satellit, Internet, Mobilfunk).
- ▶▶ Simultane Übertragung von Videobildern (uni-direktional), Ton (bi-direktional) und Alarmdaten zwischen dem zu überwachenden Objekt und der Zentrale.
- ▶▶ Optionale Kamerafernsteuerung von der Zentrale (Neigen, Schwenken, Zoom).
- ▶▶ Software basiertes Alarm-Anzeige und –Managementsystem in der Zentrale (Windows NT Client/Server Architektur).
- ▶▶ Oracle-Datenbank zur Administration der überwachten Objekte (Adressen, Kontakte etc.) und der jeweils zugehörigen Alarmprozeduren.
- ▶▶ Grafische Benutzeroberfläche für die Alarm-Anzeige und Videodarstellung auf standard Workstations.
- ▶▶ Automatisches Versenden von Alarm-Meldungen (Voice-Mail, Email, Fax oder andere Medien).
- ▶▶ Logging der Alarm-Events und Ausführung von Alarmprozeduren.
- ▶▶ Archivierung empfangener Videobilder.

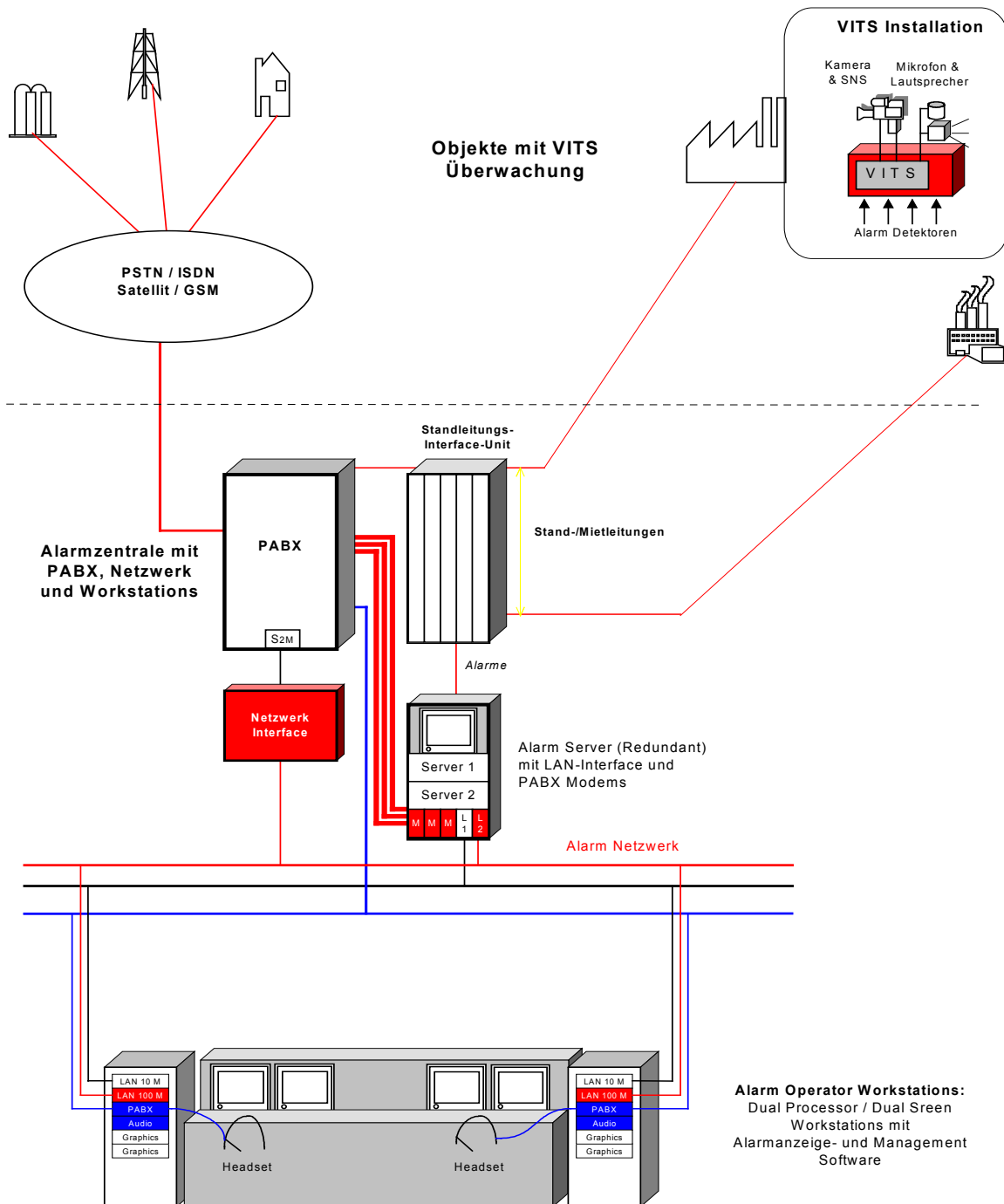
Das zentrale Alarm-Management System

Allgemein besteht das zentrale Alarm-Management System (CAMS) aus den folgenden Komponenten:

- ▶▶ Alarm-Server mit CAMS Software einschließlich:
 - ▶▶ Administration (Objekte, Alarm-Prozeduren, Benutzer).
 - ▶▶ Oracle Datenbank (Objekte, Alarm-Prozeduren, Benutzer).
 - ▶▶ Kommunikation (Voice-Mail, Email, Fax)
- ▶▶ Benutzer Workstations mit Alarm Software:
 - ▶▶ Anzeige aktueller Alarme ("Pop-up Windows").
 - ▶▶ Anzeige detaillierter Informationen zu Objekten aus Datenbank (Adressen, Kontaktpersonen, vordefinierte Alarmprozedur).
 - ▶▶ Video (bis zu 6 gleichzeitige Kamerabilder).
 - ▶▶ Grafisches Menu für Kamerafernsteuerung.
 - ▶▶ Überwachung der Ausführung definierter Alarmprozeduren.
- ▶▶ PABX mit Netzwerk-Interface.

Die Basiskonfiguration des Systems in der Alarmzentrale zeigt folgendes Diagramm.

Systemkonfiguration



Die Verbindung zwischen der Zentrale und den zu überwachenden Objekten kann über Direktwählverbindungen oder Standleitungen erfolgen. Wählverbindungen werden in der Zentrale über eine vorhandene oder dedizierte Nebenstellenanlage (PABX) in ein lokales Datennetz (LAN) weitergeschaltet. Standleitungen werden über eine spezielle Interface-Einheit angeschlossen. Sie überwacht die angeschlossenen Standleitungen und meldet Leitungsalarme über das angeschlossene LAN. Die Übertragung der Video- und Ton-Signale sowie die Kamerasteuerung erfolgt wie im Fall von Wählverbindungen über die PABX.

Eingehende Alarme werden auf den Benutzer-Workstations angezeigt. Die Anzeige erfolgt in "Pop-up" Fenstern, die die Art des Alarms sowie Informationen zum betroffenen Objekt darstellen. Sind Benutzer auf mehreren Workstations mit dem Server verbunden, können Alarme entweder an einzelne, mehrere oder alle Benutzer gesendet werden.

Nach Annahme eines Alarms durch einen Benutzer stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- ▶▶ Anzeige detaillierter Informationen zu dem betroffenen Objekten (Adressen, Kontaktpersonen, vordefinierte Alarmprozedur).
- ▶▶ Anzeige des Videobildes.
- ▶▶ Fernsteuerung der Kamera, falls diese mit einem Schwenk-/Neige-System (SNS) ausgestattet ist.
- ▶▶ Ton empfangen.
- ▶▶ Sprechen/Audio senden.
- ▶▶ Überwachung der automatischen Ausführung der für dieses Objekt definierten Alarm-Prozedur.
- ▶▶ Manuelle Ausführung von Aktionen.

Die Administration des Alarmmanagement Systems erfolgt mit Hilfe einer Administrations-Software und einer Datenbank auf dem Alarm-Server einschließlich:

- ▶▶ Benutzer-Verwaltung.
- ▶▶ Objekt-Beschreibung.
- ▶▶ Definition der Alarm-Prozeduren.

Die Alarm-Prozeduren können für jedes Objekt individuell konfiguriert werden. Dazu gehört das Versenden von Nachrichten per Voice-Mail, Email und Fax sowie das Übertragen von Ton- oder Kommando-Daten zum Objekt. Kommando-Daten können z.B. für das Fernaktivieren von Schutzeinrichtungen verwendet werden. Die Übertragung wird durch eine Kommunikations-

Software auf dem Server ausgeführt. Die Übertragungswege können je nach Art und Zahl der verfügbaren Anschlüsse am Server (Modems, ISDN-Karten, LAN etc.) konfiguriert werden.

Die Übertragung aller Signale zwischen den VITS Einheiten und der Zentrale sowie innerhalb des zentralen Netzes erfolgt auf Basis des IP Protokolls. Dies ermöglicht die Integration des Alarmmanagement-Systems mit anderen Netzwerkanwendungen, z.B. Flotten-Management oder externen Datenbanken. Die Kodierung der Videosignale basiert auf dem H.263+ Standard, der höchste Videoqualität über Telefon- und ISDN-Verbindungen gewährleistet.

Die Oberflächen der Benutzer- und Administrations-Software können kundenspezifisch angepaßt werden. Standardversionen stehen in deutsch, englisch und arabisch zur Verfügung.

Visual Alarm Information Transmission System (VITS)

Das **VITS** ist ein Alarmmelde- und Übertragungssystem für die Installation an zu überwachen- den Objekten. Es kann sowohl für den Anschluß an das beschriebene zentrale Alarmmanage- ment-System verwendet werden als auch für Verbindungen zu einzelnen Überwachungs- Terminals. Als Terminal können Standard-PCs verwendet werden, z.B. Notebooks für mobile Einsätze.

Die wesentlichen Leistungsmerkmale der VITS Einheiten sind:

- ▶▶ skalierbare Anzahl von Eingängen für Alarmdetektoren (Kontaktschalter, Bewe- gungs- und Rauchmelder etc.).
- ▶▶ Video-Eingang für Überwachungskameras und echtzeit Bildübertragung über Tele- fonleitungen, ISDN, Internet, Satellit, Mobilfunk.
- ▶▶ Schnittstelle für Schwenk-/Neige-System für die Kamerafernsteuerung von der Alarmzentrale oder Überwachungs-Terminals.
- ▶▶ Bi-direktionale Audioübertragung mit standard Ein- und Ausgängen für Mikrofone und Lautsprecher.
- ▶▶ Kommunikationsschnittstellen zum Anschluß an Telefonleitungen, ISDN, LAN, In- ternet, Satelliten-Terminals, Mobilfunkgeräte (bis zu 2 simultane Verbindungen wer- den unterstützt).

Das **VITS**-System besteht aus einer Übertragungseinheit und Zubehör wie z.B. Überwachungs- kameras, Mikrofone, Lautsprecher und Alarmdetektoren. Für den Anschluß vorhandener Alarm- anlagen stehen Alarmeingänge zur Verfügung. Die Zahl der Schnittstellen ist variabel.

Die Videosignale werden entsprechend dem **H.263+** kodiert. Dies gewährleistet höchste Bild- qualität bei Übertragungsgeschwindigkeiten von 9,6 bis 128 KBit/s (Telefon-Modem und ISDN

Geschwindigkeiten). Ein wesentliches Leistungsmerkmal ist die Verwendung des IP Protokolls, das die Übertragung über serielle Verbindungen, wie z.B. Telefon oder ISDN, als auch Netzwerkverbindungen, z.B. Ethernet ermöglicht.

Die Alarm- und Video-Information von den VITS Einheiten ist außer für die Alarmzentrale auch von Standard-PCs zugänglich. Die Einwahl kann über die genannten öffentlichen und lokalen Netze erfolgen. Auf dem PC wird nur eine entsprechende Schnittstelle (z.B. Modem) sowie die Anzeige-Software benötigt. Spezielle Hardware ist nicht erforderlich.

Standardausführungen der VITS Einheiten werden in einem Metallgehäuse für Wandmontage geliefert.

Systemvorteile

Im Vergleich mit anderen Alarmsystemen, die auf dem Markt erhältlich sind, bietet das hier beschriebene System folgende Vorteile:

- ▶▶ Integration von Alarmierungs- und Videoüberwachungs-Funktion (CCTV).
- ▶▶ Videoübertragung (live) mit höchster Qualität auf Basis des Kodier-Standards H.263+.
- ▶▶ Integrierte Übertragung der Bild-, Ton- und Alarm-Informationen über Standleitungen (Leased Lines) oder öffentliche Netze (Telefon, ISDN, Satellit, Mobiltelefon).
- ▶▶ Kompatibilität zu marktüblichen Alarmanlagen.
- ▶▶ Software basiertes zentrales Alarmmanagement-System mit programmierbaren Alarm-Prozeduren (z.B. automatische Alarmierung von Kontaktpersonen).
- ▶▶ Integration mit anderen Systemen in der Sicherheitszentrale (z.B. Flotten-Management) für den Austausch von Alarminformationen und effizienteres Alarmmanagement.