

**Zusammenfassung:**







Zum Schutz von Leben, Gesundheit und Sachwerten werden Gefahrenmeldeanlagen (GMA) eingesetzt, die bei vorbestimmten Ereignissen den Nutzer sowie hilfeleistende Stellen alarmieren und bei Einbruchmeldeanlagen auch Täter vertreiben sollen.

Die Bereitschaft zu Investitionen in eine GMA ist in Deutschland trotz steigender Kriminalität noch sehr gering, da die derzeit angebotene Technik die gestellten Benutzerforderungen nur ungenügend würdigt.

Daher stellte sich die Aufgabe, dem sicherheitssuchenden Bürger eine GMA anbieten zu können, die seine explizit und implizit gestellten Anforderungen nach minimalem **Aufwand** (an Geräten und Installation), **Einfachheit** (bei Inbetriebnahme und Benutzung), hoher **Zuverlässigkeit** (maximale Auslösesicherheit und minimale Falschalarmierung) und **Ästhetik** (harmonisches Einfügen in das bestehende Ambiente) bestmöglich erfüllt.

**Stand der Technik:**

Eine GMA besteht aus vielen räumlich verteilten Komponenten und deren gesamte Zuverlässigkeit ist abhängig von allen am System beteiligten Komponenten inklusiv der Übertragungswege:

- (A)  Erfassung und Bewertung vorbestimmter Ereignisse in den zu sichernden Räumen (Sensoren),
- (B)  Übertragung von Alarmmeldungen zu einer Zentrale (Übertragungsweg 1),
- (C)  Empfang und Auswertung der Sensorinformationen an zentraler Stelle (Zentrale),  
zur Steuerung der vorbestimmten Aktoren in Abhängigkeit einer Schalteinrichtung (SE) ,
- (D)  Übertragung der Alarmbefehle an die Aktoren (Übertragungsweg 2),
- (E)  Aktivierung der Aktoren (Sirenen, Wählgerät etc.)

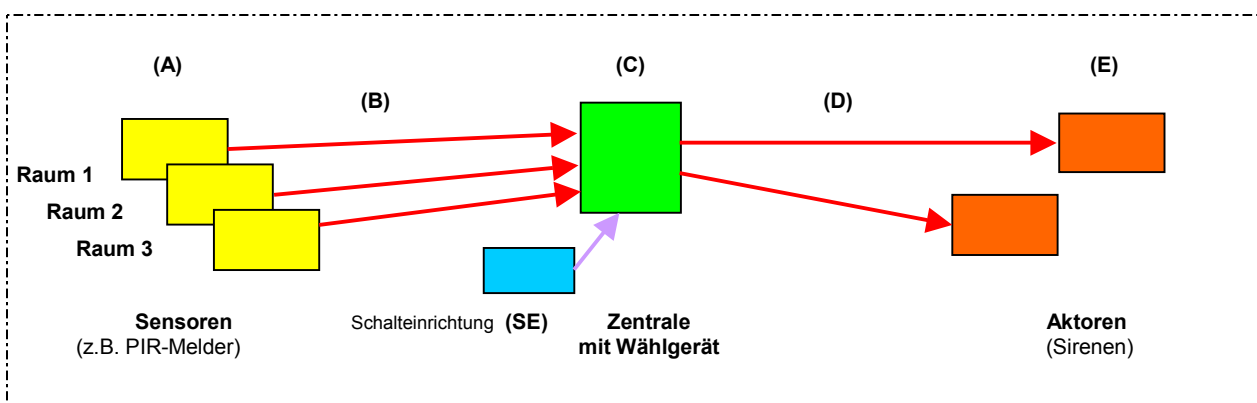


Bild 1: Konzept einer üblichen GMA für 3 Räume (mindestens 4 verschiedene Komponenten, 5 Alarm-Übertragungswege)

Aus obiger Grafik erkennbar ist der nicht unbeträchtliche **Geräte-, Installations- und Verdrahtungsaufwand** aller räumlich mehr oder weniger weit auseinander liegenden Anlagenkomponenten.

Die Vielzahl der zu verlegenden Leitungen verursachen einen verhältnismäßig hohen Kostenanteil und beeinträchtigen zudem nachhaltig die Ästhetik in anspruchsvollen Objekten.

In dieser Hinsicht sind **Funk-Alarmanlagen** (trotz höherem technischen Aufwand für die Sende- und Empfangs-Einrichtungen) im Vorteil und wesentlich schneller installiert. Jedoch werden hierbei für die

Übertragungswege (B, D) anstelle dafür exklusiv verlegter Leitungen nun öffentlich nutzbare Funkfrequenzen mitbenutzt. Dieser nicht-exklusive Übertragungsweg kann jederzeit unbeabsichtigt oder gewollt gestört werden. Mit anderen Worten: „Es kann daher nicht garantiert werden, dass der Funkübertragungsweg für eine Sensormeldung (B) oder für eine Aktivierung der Sirenen (D) im Gefahrenfall tatsächlich zur Verfügung steht“. Dieses Risiko stellt gerade für eine Gefahrenmeldeanlage ein unakzeptables **Sicherheitsmanko** dar.

### Das neue Konzept:

LUX-ALARM vermeidet die vorgenannten Nachteile und bietet dem Nutzer

- **minimalen Aufwand** (an Geräten und Installation),
- **Einfachheit** (bei Inbetriebnahme und Benutzung),
- **hohe Zuverlässigkeit** (maximale Auslösesicherheit) und
- **Ästhetik** (harmonisches Einfügen in das bestehende Ambiente).

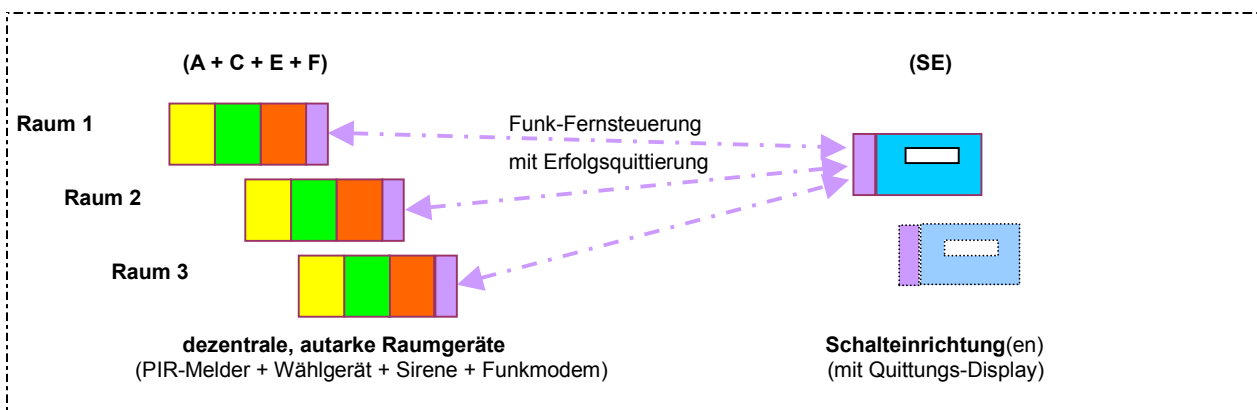


Bild 2: Konzept einer GMA für 3 Räume mit LUX-ALARM (nur 2 verschiedene Komponenten, keine Alarm-Übertragungswege)

Die **dezentral und autark arbeitenden Raumgeräte** enthalten einen **Bewegungsmelder**, eine lautstarke **Sirene**, ein **Fernmeldegerät** (GSM) und können über ihr **Funkmodem** von einer (oder sogar mehreren) **Schalteinrichtung(en)** in den jeweils gewünschten Betriebszustand **ferngesteuert** werden. Der Funkübertragungsweg wird hierbei also nur für eine Zustandsänderung (scharf – internscharf – unscharf) benötigt, deren erfolgreiche Durchführung an die Schalteinrichtung(en) zurückquittiert und dem Benutzer dort angezeigt wird. Ein scharfgeschaltetes Raumgerät wird bei Bewegungserfassung in diesem Raum direkt die lautstarke Sirene aktivieren, um einen Eindringling zu vertreiben, sowie auch eine GSM-Meldung an die vorbestimmten Rufnummern hilfeleistender Stellen absetzen, ohne dass der bei Funkalarmanlagen sonst für eine Alarmierung notwendige Funkübertragungsweg vom Sensor zur Zentrale und von dort zu den Sirenen erforderlich ist. Weitere Optionen (z.B. Videoaufzeichnung für eine spätere Ereignisanalyse oder Täterermittlung) können im Raumgerät nachgerüstet werden.

Dem optischen Anspruch des Nutzers wird durch das gewählte Design der Raumüberwachungsgeräte mit variabler Farbgebung Rechnung getragen, so dass sie sich dezent in bereits bestehendes Ambiente einfügen.

**Mit LUX-ALARM hat der Nutzer eine ästhetische, fast unsichtbare und einfach bedienbare Überwachungsanlage mit deutlichem Sicherheitsgewinn gegenüber bekannten Systemen**