

# Grundlagen der Sicherheitstechnik

Der zehnte Teil dieser Artikelserie beschreibt die Installation der Alarmierungseinrichtungen, gefolgt von grundlegenden Hinweisen zur Inspektion und Wartung einer EMA.

## Teil 10

### 6.9 Alarmierungseinrichtungen

Die wichtigste Aufgabe der Einbruchmelderanlage ist bereits in der Namensgebung enthalten. Sie muß nämlich melden bzw. alarmieren, daß ein Einbruch stattfindet. Aus diesem Grunde ist die Montage von Alarmgebern besonders sorgfältig durchzuführen, denn eine Sirene, deren Anschluß durchtrennt wurde, macht die gesamte Anlage unbrauchbar. Nachfolgend sollen die wesentlichen Punkte im Bereich der Installation der Alarmgeber besprochen werden.

#### 6.9.1 Örtliche, akustische und optische Alarmierung

Die Alarmierung bei einer Einbruchmelderanlage (EMA) erfolgt örtlich durch eine Sirene mit Blitzleuchte (Kompaktalarmierung) sowie durch eine zweite, getrennt davon angebrachte Sirene. Fällt nun eine der beiden Sirenen aus oder wird zerstört, steht immer noch die zweite Sirene zur Verfügung.

Die außerhalb des Sicherungsbereiches angebrachten Alarmierungseinrichtungen müssen besonders gegen Sabotage geschützt sein. Zu diesem Zweck werden die akustischen Signalgeber in geeignete, mechanisch stabile und korrosionsgeschützte Schutzgehäuse (min. 1,5 mm Stahlblech oder Gleichwertiges) eingebaut, die zudem auch über Anschlüsse zur Sabotageüberwachung verfügen und in die Sabotagemeldergruppe der Einbruchmelderzentrale eingeschleift werden. Bei VDS- anerkannten Schutzgehäusen ist im Gehäuse noch zusätzlich ein Durchgriffschutz integriert, um unter anderem auch ein Ausschäumen einer Sirene zu erschweren. Technisch hochwertige Einbruchmelderzentralen verfügen auch noch über weitere Ausgänge zum Anschluß von 2 unabhängig voneinander anzuschließende akustische Signalgeber, wobei die Zuleitung zu den Sirenen widerstandsüberwacht ist, d. h. ein Kurzschluß oder eine Unterbrechung

einer der Leitungen führt sofort zu einer Alarmauslösung an den anderen Alarmmitteln.

Die akustischen Signalgeber sind so zu montieren, daß sie soweit wie möglich räumlich getrennt angebracht sind. Dabei ist anzustreben, daß zwischen den beiden Signalgebern keine Sichtverbindung besteht. Weiterhin müssen Signalgeber so angeordnet sein, daß sie sich außerhalb des Handbereiches (bis 3 m oberhalb des Bodens) befinden und auch gut von der Nachbarschaft wahrnehmbar sind. Vorteilhaft ist es, wenn ein akustischer Signalgeber versteckt montiert ist.

Die Verbindungsleitungen dürfen von außen keinesfalls sichtbar sein. Zu diesem Zweck ist immer direkt hinter dem Sirenenschutzgehäuse durch das Mauerwerk zu bohren und die Leitung innerhalb des Sicherungsbereiches zur Einbruchmelderzentrale zu verlegen.

Bei der Installation der Blitzleuchte ist darauf zu achten, daß eine Auslösung bzw. das Signal für Interventionskräfte (= hilfeleistende Stellen) gut sichtbar und der Ort der Alarmauslösung auch eindeutig identifizierbar ist.

An dieser Stelle

sei erwähnt, daß zusätzlich zur Blitzleuchte auch Beleuchtungsanlagen parallel mit angeschaltet werden können.

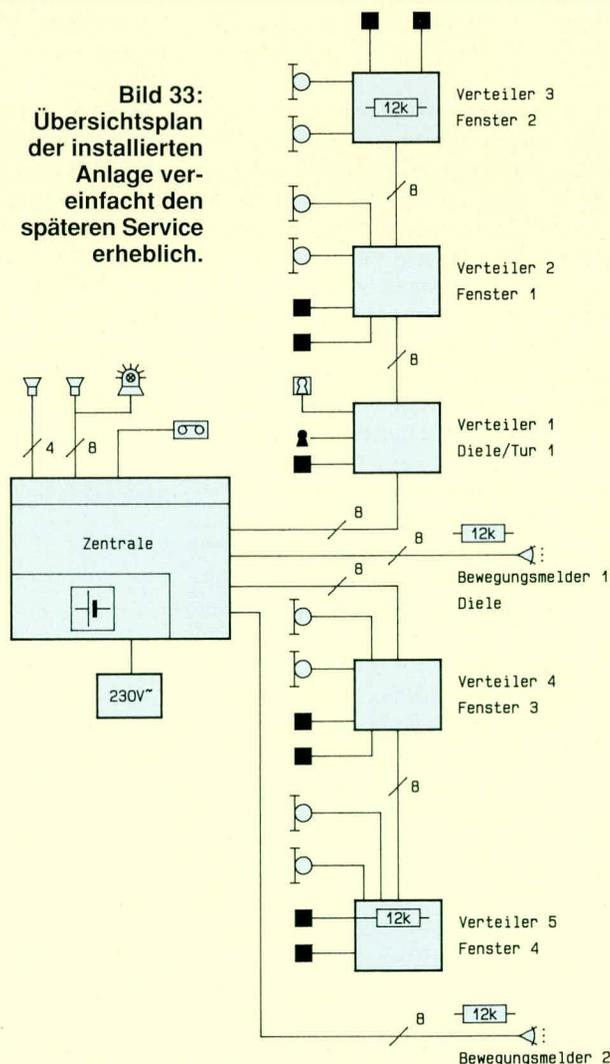
#### 6.7. 2 Automatisches Wähl- und Ansage-/Übertragungsgerät (AWAG/AWUG)

Automatische Wählgeräte müssen als Baugruppen in der Einbruchmelderzentrale oder im zusätzlichen Gehäuse in unmittelbarer Nähe der Zentrale installiert werden, wobei auch die Anschlußdose des Fernmeldenetzes (z. B. Ado-8/TAE) von einem der Gehäuse überbaut sein sollte. Die Spannungsversorgung für das Wählgerät kann der Einbruchmelderzentrale entnommen werden.

Aus Sicherheitsgründen ist für die Übermittlung des Alarms ein separater Fernmeldeanschluß von der Telekom einzurichten, der auch ausschließlich zur Alarmierung genutzt wird und in keinem Telefonbuch geführt ist, so daß eine Sabotage bzw. Blockade des Anschlusses ausgeschlossen werden kann (siehe auch Teil 5).

Bei Einsatz des Wählgerätes mit eigenem Gehäuse ist dieses selbstverständlich

**Bild 33:**  
Übersichtsplan  
der installierten  
Anlage vereinfacht den  
späteren Service  
erheblich.



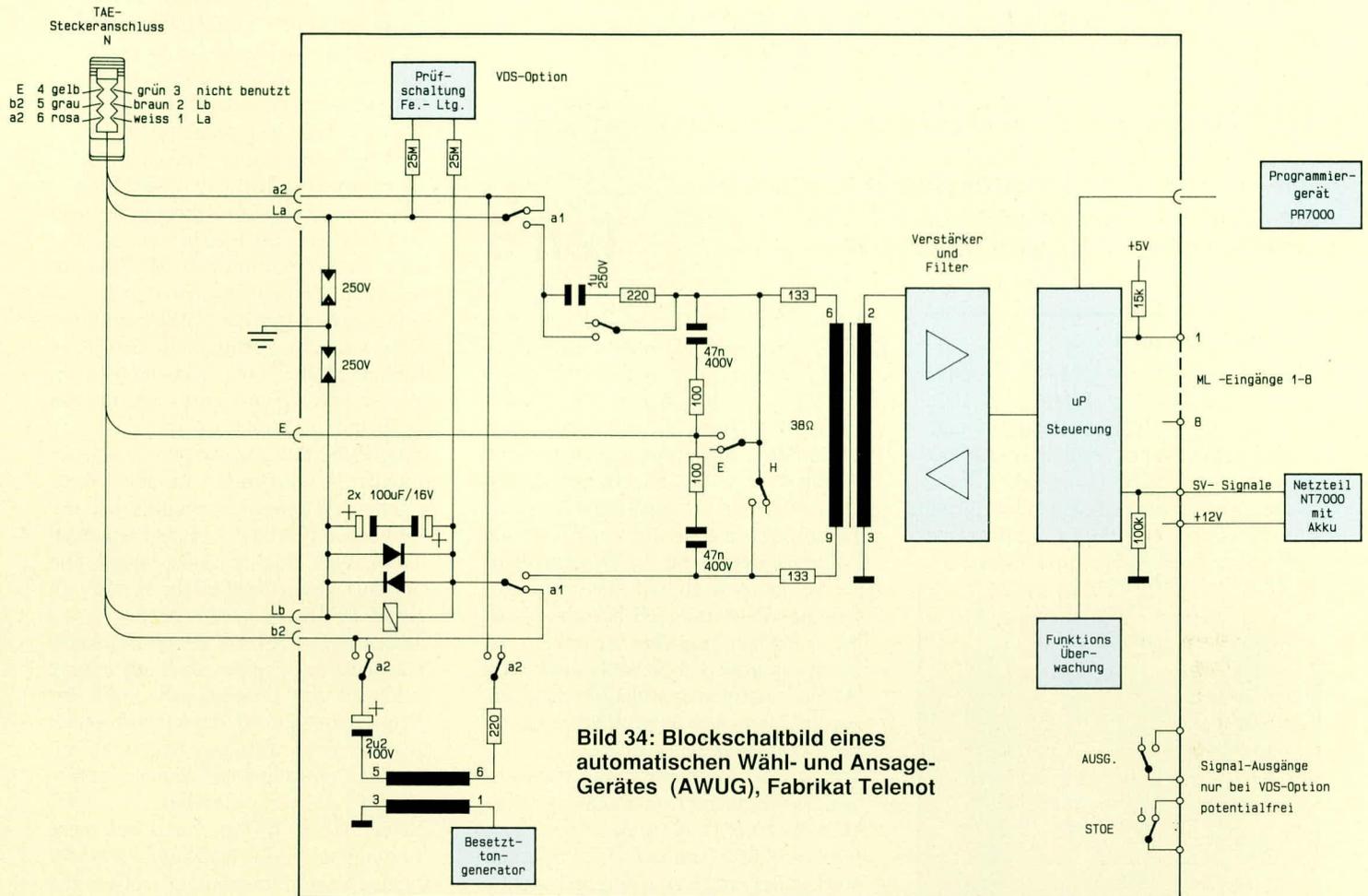


Bild 34: Blockschaubild eines automatischen Wähl- und Ansagegerätes (AWUG), Fabrikat Telenot

über Deckelkontakte durch Aufschalten auf eine Meldergruppe an der Zentrale auf Öffnen zu überwachen.

Des Weiteren ist beim Einsatz von Wählgeräten unbedingt darauf zu achten, daß die Fernsprechleitungen, wie so oft bei noch älteren Gebäuden zu sehen, nicht außerhalb des Sicherungsbereiches oder sogar auf der Außenwand des Gebäudes verlegt sind, denn in solch einem Fall wäre die Zerstörung des Telefonanschlusses für den Eindringling kein Problem. Deshalb sollte vor Inbetriebnahme der stillen Alarmerung dafür gesorgt werden, daß die Fernsprechleitung unterirdisch und verdeckt, direkt in den Sicherungsbereich eingeführt wird.

Bei dem Einsatz eines AWUG's (automatisches Wähl-/Übertragungsgerät, Abbildung 34) werden die Alarmmeldungen nach Programmierung der Telefonnummer des Wach- und Sicherheitsunternehmens als digitale Signale zu einer Empfangszentrale übertragen. Die ständig besetzte Stelle stellt dann eine gute Sicherheit für die Reaktion auf einen Alarm dar.

Bei Einsatz eines AWAG's (automatisches Wähl-/Ansagegerät) wird zum größten Teil ein privater Teilnehmer aus dem Bekanntenkreis angerufen. Bei der Pro-

grammierung des Wählgerätes sollten mindestens 2 Rufnummern eingegeben werden und das Wählgerät so programmiert sein, daß, nachdem der erste Teilnehmer auf der Gegenseite den Hörer abgenommen und sich gemeldet hat, zusätzlich automatisch der zweite Teilnehmer angewählt wird. Der erste Teilnehmer könnte auch ein Kleinkind sein oder vielleicht ein Anrufbeantworter. Durch Anerkennung der Sprache würde das Wählgerät sonst keinen weiteren Teilnehmer anrufen. Durch geeignete Programmierung, welche zur Standardausstattung der meisten Wählgeräte zählt, ist ein hoher Sicherheitsaspekt im Alarmfall erzielbar.

## 6.10. Inspektion und Wartung

Nachdem die Einbruchmelderanlage (EMA) in Betrieb genommen und der Betreiber ausreichend eingewiesen wurde, folgt ein Probelauf der Anlage (ohne aufgeschaltete Alarmerungseinrichtungen) für mindestens 48 Stunden. Erst danach wird die Anlage in allen Anlagenteilen voll funktionsfähig übergeben, wobei der Errichter auch weiterhin noch eine Betreuung der Anlage gewährleisten sollte.

Mindestens einmal im Jahr sind War-

tung und Inspektion einer EMA erforderlich. Dabei sollten folgende Prüfungen sorgfältig vorgenommen werden:

- die Primärleitungen, hiervon mindestens ein Melder, bei automatischen Meldern jedoch nur solche, die zerstörungsfrei prüfbar sind,
- Alarmerungseinrichtungen (z. B. Signalgeber),
- Anzeige- und Betätigungseinrichtungen innerhalb und außerhalb der Zentrale,
- Schaltereinrichtungen,
- Energieversorgungen,
- alle Anlagenteile auf äußere mechanische Beschädigung,
- Auswechseln von Teilen mit begrenzter Lebensdauer (z. B. Lampen).

Eine Vereinfachung und Zeitersparnis für den Servicetechniker bedeutet es in jedem Falle, wenn nach der Montage ein Übersichtsschaubild der Anlage erstellt und in der Zentrale hinterlegt wird (siehe Abbildung 33).

Damit ist der allgemeine Teil dieser Artikelserie über die Sicherheitstechnik abgeschlossen, und wir wenden uns im 11. Teil der praktischen Realisierung einer professionellen Einbruchmelderzentrale zu, die von ELV entwickelt wurde und auch für den Selbstbau geeignet ist. **ELV**