

# Notruf- und Meldesysteme für Bildungseinrichtungen

Notruf- und Meldesysteme sind auch in Bildungseinrichtungen mehr als sinnvoll und werden zunehmend gefordert. Der Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen e.V. (BHE) hat dazu vor kurzem eine Konzeption für „Mehr Sicherheit an Schulen“ herausgebracht und zahlreiche Hersteller bieten mittlerweile auf die schulischen Besonderheiten abgestimmte Systeme an.

## Mehr Sicherheit

Die Sicherheit in Schulen wurde und wird aufgrund der Ereignisse in Winnenden und Ansbach intensiv diskutiert. Aber weder übertriebene Maximalforderungen nach schussicheren Türen für Klassenräume oder Sicherheitszäunen rund um Schulen noch die ausschließliche Fokussierung auf die verhaltensorientierten Ansätze sind nach Auffassung des Bundesverbandes der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen e.V. (BHE) zielführend. „Es besteht die Gefahr, dass aus Kostengründen der Fokus ausschließlich auf verhaltensorientierte Ansätze gelegt wird.“, so Dr. Urban Brauer, Geschäftsführer des BHE, „Hier sollten Schulleitung, Lehrer, Schüler und Eltern ihr Recht auf Sicherheit einfordern.“ So führen elektroakustische Anlagen – in Schulen häufig einfach Lautsprecheranlagen genannt – oft ein trauriges Schattendasein: Aufgrund leerer Kassen und/oder fehlender Einsicht in die Wichtigkeit solcher Anlagen lässt die Funktionsfähigkeit sowohl im täglichen Schulbetrieb, insbesondere aber sicherlich in Notfällen, sehr zu wünschen übrig. Gerade bei einem Amoklauf zählen für die Schulleitung bzw. die Polizei jede Sekunde. Gut funktionierende Sprachalarmanlagen wären in der Lage, mit klaren Informationen und Verhaltensanweisungen Reaktionszeiten zu verkürzen. Die BHE-Broschüre „Mehr Sicherheit für Schulen“ informiert über die Möglichkeiten der Sicherungstechnik. Die Konzeption, die sich auch gut für die Information potentieller Kunden anwenden lässt, kann kostenlos beim BHE unter [info@bhe.de](mailto:info@bhe.de) angefordert werden. Zum Thema „Elektroakustische Alarmierungseinrichtungen“ gibt

es zudem seit Dezember vom ZVEI ein 44 Seiten umfassendes Merkblatt mit „Erläuterungen und Ergänzungen zu Normen, rechtlichen Grundlagen und technischen Regeln“ (auf Bestellung). Nachfolgend werden einige Lösungen verschiedener Hersteller vorgestellt, zunächst kleinere, funkbasierte Entwicklungen mit Ausgabemöglichkeit für vorhandene Alarmsysteme, die im Bestand relativ leicht nachgerüstet werden können. Umfangreichere Konzeptionen beinhalten dagegen auch die für Sprachalarm und Evakuierung notwendigen Komponenten bis hin zu Anbindungsmöglichkeiten an Brandmeldeanlagen.

## Schulalarm mit Handy

Bei einem Notfall, wie z. B. einem Amoklauf, Feuer oder einer Lehrerbedrohung, müssen die Lehrkräfte schnell in der Lage sein, die anderen Kollegen und Schüler zu warnen. Das Schulalarm-System von Rutenbeck bietet diese Möglichkeit (Bild 1). Durch einen Anruf von einem autorisierten Handy der Lehrerin oder des Lehrers wird automatisch ein Kontakt im System aktiviert. Dieser schaltet je nach Anforderung und Gegebenheit eine Lautsprecherdurchsage und/oder eine Pausenklingel. Weitere Alarmszenarien (z. B. Anruf bei einer Notruf-Leitstelle) lassen sich durch Verwendung des Fernschalt- und Störmeldegeräts TC Plus gestalten. Als Voraussetzungen werden eine freigeschaltete SIM-Karte eines beliebigen Mobilfunkbetreibers, Mobilfunkempfang am Ort des Geräts sowie eine 230-V-Steckdose benötigt, ein Festnetztelefonanschluss ist nicht erforderlich. Das System wertet die während eines ankommenden Anrufs übertragene Rufnummer aus und nutzt



1 Schulalarm mit Mobiltelefonen

Foto: Rutenbeck



2 Funkbasiertes Notrufsystem INM 450: Pager, Funkfinger und Notruf-Kachel (v.l.n.r.)

Fotos: Funkwerk Security

## Klassenzimmervarianten



- Hauptsprechstellen
- Nebensprechstellen
- abgesetzte Notruftaster
- Fernbedienung



3 Kommunikation und Sicherheit

Quelle: Scanvest

diese als Legitimation für die Alarmauslösung. Nur autorisierte Personen können einen Notruf per Anruf auslösen. Bis zu 100 Personen können eine Berechtigung zur Alarmauslösung erhalten. Beim Anrufer muss die Rufnummernübermittlung am Mobilfunktelefon aktiviert sein. Für das Auslösen des Alarms fallen keine Gesprächsgebühren an. Das Gerät wird über das mitgelieferte PC-Programm (Windows, USB) eingerichtet.

Das System verfügt über eine Stromversorgungsüberwachung und eine Notstromversorgung. Bei Ausfall der 230-V-Versorgung wird z. B. der Hausmeister per SMS informiert. Das Gerät ist nach Ausfall der Stromversorgung noch 2 Tage funktionsfähig. Mit mehreren Schulalarm-Systemen können Alarmrufe unterschieden werden. Im Telefonbuch des Handys werden dann 2 oder mehr Rufnummern gespeichert, z. B. eine für den Fall eines

Amoklaufs und eine zweite für Feueralarm. In Kombination mit einem Alarmwählgerät TC Plus von Rutenbeck kann der Alarm mit einer Ansage z. B. direkt an eine Leitstelle gemeldet werden. Das System ist für Aufputzmontage als TC GSM/GPS und für den Einbau in die Elektroverteilung als TCR GSM/GPS erhältlich.

### Sicherheit auf Knopfdruck

Funkwerk Security Communications hat speziell für den Einsatz in Schulen das Notrufsystem funkwerk INM 450 entwickelt (Bild 2). Über eine Notrufkachel, einen mobilen Funkfinger und Pager können Hilferufe schnurlos an die Inhouse-Notrufzentrale übertragen werden. Als Schutz vor Manipulationen muss jeder ausgelöste Amok-Alarm in der Inhouse-Notrufzentrale quittiert werden. Jeder Klassenraum wird mit einer Funk-Notrufkachel ausgestattet. Diese werden üblicherweise am Lehrerpult oder auch zusätzlich am Eingang des Klassenraumes angebracht. Da die Befestigung durch Klebung erfolgt, entsteht kein Installationsaufwand. Bei ausgelöstem Alarm wird ein Signal an die Inhouse-Alarmzentrale gemeldet. Der Notruf wird unmittelbar bei Eingehen in die Alarmzentrale lokalisiert und an die mobilen Pager des Typs MR 380 weitergeleitet. So werden alle Lehrkörper unverzüglich informiert. Die Übertragung erfolgt schnurlos per Funk. Es muss einzig eine Zuleitung zu den Sende-/Empfangsantennen bestehen. Zusätzlich kann der ausgelöste Alarm über die hausinterne ELA-Anlage oder per Alarmsirene signalisiert werden. Ergänzend kann Aufsichtspersonal auch mit einem mobilen Alarmauslöser (Funkfinger) ausgestattet werden.

### Kommunikation und Sicherheit

Das Kommunikations- und Sicherheitskonzept von Scanvest (Bild 3) ermöglicht in Schulen deutlich verbesserte, an die jeweilige Situation des Schulstandorts angepasste Kommunikation im Schulalltag und in Notsituationen. Ziel ist es, in allen Bereichen eines Schulgeländes Kommunikationsprozesse zu optimieren und zusätzlich die

Sicherheitsbedürfnisse von Lehrkräften und Schülern zu befriedigen. So können im täglichen Schulbetrieb

- Durchsagen in alle Schulbereiche erfolgen,
  - Gespräche „Jeder mit Jedem“ geführt werden;
- wenn es brenzlich wird,
- unauffällig Kollegen zur Hilfeleistung herbeigerufen werden,
  - automatische Räumungsdurchsagen erfolgen;
- in Notsituationen
- stille Alarmmeldungen erfolgen,
  - Alarmer ortsunabhängig und unbemerkt von potentiellen Tätern aktiviert werden,
  - eindeutige Lokalisierungen und Identifizierungen an zentraler Stelle (z. B. Schulsekretariat) erfolgen,
  - automatische Notfallkonferenzen zwischen Mitgliedern eines definierten Lehrkräfteteams stattfinden,
  - akustische Informationen durch „Hineinhören“ in den Alarmbereich eingeholt werden (nur bei Alarm möglich!) und
  - Deeskalationsmaßnahmen durch Hineinsprechen in den Alarmbereich durchgeführt werden.

Solche AlphaCom-Einrichtungen bestehen im Kern aus kleinen Alarmgebern, die von jeder Lehrkraft am Schlüsselbund hängend mitgeführt werden, aus Infosprechstellen, die in den Unterrichtsräumen und -bereichen installiert werden, aus Lautsprechern, die für Durchsagezwecke benutzt werden und aus einer Zentrale, die der Steuerung dient. Die Ruftasten der Infosprechstellen sind im Normalzustand durch einen RFID-Schaltkreis gesperrt, damit missbräuchliche Benutzung durch Schüler ausgeschlossen ist. Sie werden durch Annäherung des Alarmgebers entsperrt und können damit nur von Lehrkräften benutzt werden.

Wenn gewünscht, können externe Notruftaster (unter einer Glasscheibe geschützt) direkt an die Infosprechstellen angeschlossen werden. Es stehen Sprechstellen mit einer oder mehreren Zielwahltasten (Nebensprechstellen) oder mit Volltastatur (Hauptsprechstellen) zur Verfügung. Durch die verwendete TCP/IP-Übertragungstechnik können Zentralfunktionen flexibel inte-


**BÜRK MOBATIME**

---

Seit über 150 Jahren führend bei

## Uhren und Zeitdiensttechnik

- Analog-Innenuhren • Analog-Außenuhren • Digital-Innenuhren • Digital-Außenuhren • Spezialuhren
- Computer-Hauptuhren • MOBALine-Zeitverteilung • LAN/WAN-Zeitverteilung • Multisportanzeigen
- Basketballanzeigen • Eishockeyanzeigen • LED-Videoelektronik • Textinformationsdisplays • Zeiterfassung
- Zeitwirtschaft • Zutrittskontrolle • Zeit-Services: Beratung, Planung und Realisation.



**www.genau-ezeit.de**

**BÜRK MOBATIME GmbH · Postfach 3760 · D-78026 VS-Schwenningen · www.buerk-mobotime.de**  
 Bitte besuchen Sie uns auf der light + building, Frankfurt a. M., 10. – 16.04.2010, Halle 8, Stand H 10

### Vierfach innovativ. Doppelt schnell. Einfach klasse.



- prüft nach DIN VDE 0701-0702
- prüft auch portable RCDs
- prüft  $R_{in}$  mit bis zu 25 A
- prüft Durchschlag mit 1500 V und 3000 V AC

**VDE-Geräteprüfer: PAT300**

## Megger

■ prüft seit 1889

Kontakt: T 06171 92 987 0 E info@megger.de | www.megger.de


**LUXOMAT® TS Zeitschaltuhren**

**NEU**

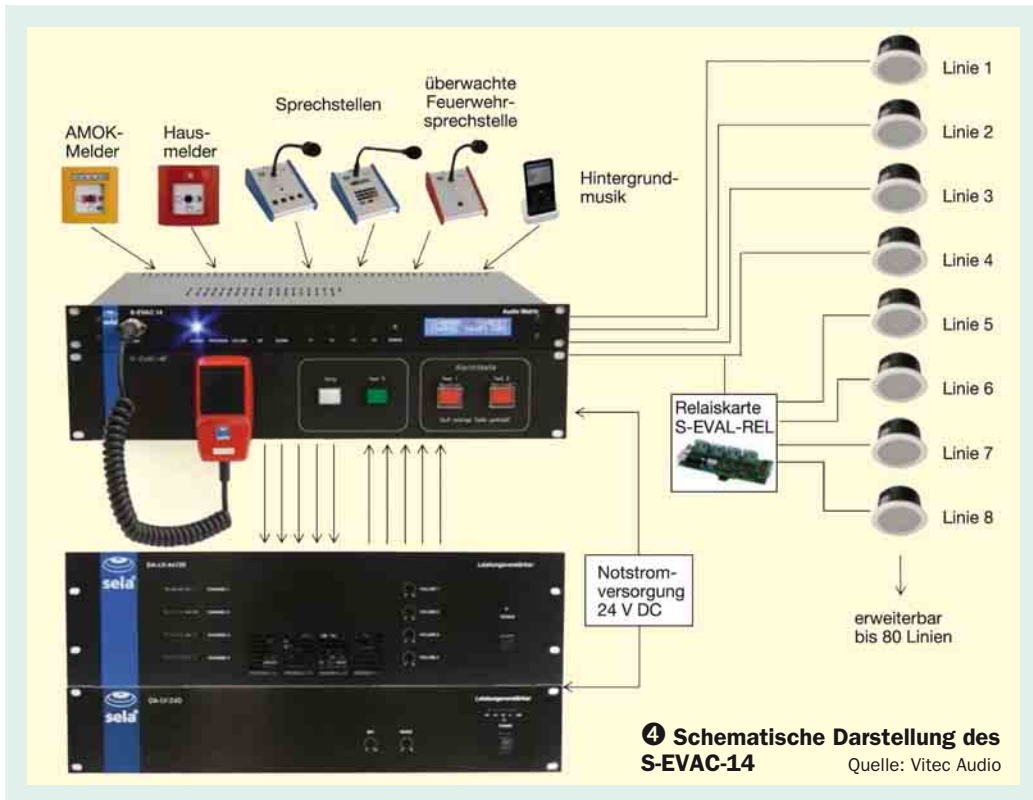


**Jetzt auch Zeitschaltuhren von B.E.G.**

*Digitale und analoge Zeitschaltuhren von B.E.G. schalten zeitkontrolliert und kosteneffizient Heizung, Klima, Lüftung und Licht.*

Wir stellen aus:  
**light + building** Halle 8, Stand E10

**B.E.G. Brück Electronic GmbH · Schlosserstraße 30 · 51789 Lindlar**  
 Tel.: 02266-90 12 10 · info@beg.de · www.beg-luxomat.com



griert werden. An einen Zentralserver mit 3 HE in 19"-Bauweise können bis zu 552 IP-Infosprechstellen angeschaltet werden.

## Elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS)

Vitec Audio, Hersteller und Vertrieber von Audio- und EVAC-Sprachalarmanlagen, macht unter der Bezeichnung „S-EVAC-14“ eine preisgünstige Beschallungs- und Evakuierungsanlage verfügbar, die speziell für die Belange von Schulen, Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen entwickelt wurde (Bild 4).

Das System bietet den genannten Einrichtungen die erforderliche Sicherheitsinfrastruktur eines elektroakustischen Notfallwarnsystems für den **Amok- und Brandfall**, lässt sich aber auch ganz normal als Lautsprecheranlage nutzen. Vertrieben wird das System über den qualifizierten Fachhandel einschließlich Fach- und Elektroinstallationsfirmen. Dem Wunsch, die schulischen Einrichtungen besser gegen einen möglichen Amoklauf oder andere Gefährdungen wie Feuer zu schützen, steht jedoch oft eine unzureichende Finanzausstattung gegenüber. Dem trägt Vitec Audio mit einer Lösung Rechnung, die sich sowohl an der

Finanzlage in Schulen als auch an deren speziellen Sicherheitsanforderungen orientiert.

Das „S-EVAC-14“ ist ein komplettes Evakuierungssystem, das alle notwendigen **Überwachungsfunktionen gemäß EN 60849** durchführt. Das S-EVAC-14-Schulpaket beinhaltet dabei:

- 1 Sprachalarmzentrale im 19-Zoll-Gestellschrank mit 4 Lautsprecherlinien und 600 W Verstärkerleistung inklusive Notstrom
- 1 Sprechstelle
- 1 Handmikrofon
- 20 Deckeneinbau-Lautsprecher des Typs DEL-6
- 20 Wandaufbau-Lautsprecher des Typs WAL-6
- 10 Amokalarm-Melder.

Zusätzlich zu den vier Lautsprecherlinien sind zwei Eingänge für Durchsagen und Hintergrundmusik standardmäßig verfügbar. Maximal ist eine Erweiterung auf bis zu 80 Lautsprecherlinien möglich. Die gespeicherten Notfalldurchsagen werden entweder per Tastendruck an der Zentrale oder durch Betätigen eines der im Schulgebäude verteilt angebrachten Amok- oder Hausalarmmelder aktiviert und in voller Leistung über die Lautsprecher abgestrahlt. Über zwei weitere Tasten können ein Gongton bzw. ein

schulspezifischer Mitteilungstext ausgelöst werden.

Vitec Audio bietet das Angebotspaket für eine Grundausstattung unter Berücksichtigung eines speziellen Schulnachlasses an. Es kann jedoch auch individuell entsprechend den Wünschen der Schule gestaltet werden.

## BMA statt Rauchmelder

Brandschutz ist ein Thema, das in der Sicherheitsdebatte eher wenig beachtet wird, aber dennoch von großer Bedeutung ist. Darauf wies der ZVEI hin und forderte dazu auf, dass in allen Kindergärten und Schulen Brandmeldeanlagen statt nur Rauchmelder installiert werden sollten.

„Es reicht nicht aus, sich nur auf Rauchmelder zu verlassen“, so *Angelika Staimer*, Lenkungskreisvorsitzende des ZVEI-Fachverbands Sicherheitssysteme. „Der Schutz unserer Kinder ist der Schutz unserer Zukunft.“ Besonders in Bildungseinrichtungen, Kitas und kleineren Beherbergungs- und Gewerbebetrieben gebe es vielfach Unsicherheiten, welche Brandschutzeinrichtungen zu installieren seien. Das jeweilige Bauordnungsrecht der Länder enthalte hier oftmals keine exakten Vorgaben.

„Rauchwarnmelder sind eine hervorragende Erfindung. Mit ihnen lassen sich wirkungsvoll Personenschäden vermeiden. Sie sind aber ausschließlich für Wohnungen geeignet“, betont *Staimer*. In allen anderen Gebäuden seien Brandmeldeanlagen wichtig, vor allem weil sie im Schadensfall automatisch Feuerwehr und Polizei benachrichtigen. „Gebäudetreiber sollten immer auch rechtliche Aspekte beachten“, so *Staimer*. Selbst wenn alle Auflagen des Baurechts erfüllt scheinen, könne die so genannte Verkehrssicherungspflicht verletzt werden. Dann habe ein Opfer unter Umständen Schadensersatzansprüche, weil keine ausreichenden Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. *Staimer* warnt: „Das Thema hat sich also nicht automatisch erledigt, wenn alle Brandschutzauflagen erfüllt sind.“

Dazu hat der ZVEI das **Merkblatt** „Rauchwarnmelder (RWM) und Brandmeldeanlage (BMA) mit automatischen Brandmeldern – Ein Vergleich“ herausgegeben, das zum Download unter [www.zvei.org/index.php?id=316](http://www.zvei.org/index.php?id=316) bereit steht.

Weitere vollumfängliche Systeme auch zur Anbindung an BMA gibt es unter anderem von Prosystem (siehe dazu **ep** 02/2010 S. 148–149), Siemens (z. B. das E100), Schneider Intercom und weiteren Anbietern. ■

### Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen e.V. (BHE)

Feldstraße 28  
**66904 Brücken**  
Tel.: 06386 9214-0  
Fax: 06386 9214-99  
Internet: [www.bhe.de](http://www.bhe.de)  
E-Mail: [info@bhe.de](mailto:info@bhe.de)

### ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Fachverband Sicherheitssysteme

Lyoner Str. 9  
**60528 Frankfurt am Main**  
Tel.: 069 6302-250  
Fax: 069 6302-288  
Internet: [www.zvei.org](http://www.zvei.org)  
E-Mail: [sicherheitssysteme@zvei.org](mailto:sicherheitssysteme@zvei.org)