

In Zusammenarbeit mit
unserem Partner:



Elektroakustische Systeme

Wir beantworten die wichtigsten Fragen

Mehr als eine Brandfalldurchsage

Elektroakustische Systeme (EAS) tragen maßgeblich zu einer verbesserten Kommunikation durch eine bedarfsgerechte Beschallungsanlage und Medientechnik bei. Ihr Nutzen geht über den Schutz von Menschen und Gebäuden in Gefahrensituationen hinaus. Auch ohne den geforderten Einsatz einer Sprach-

alarmierungsanlage können die vielfältigen Möglichkeiten einer EAS genutzt werden. Wir geben Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten und Vorteile dieser Systeme sowie Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Was ist ein Elektroakustisches System?

In der Elektroakustik werden drei Anwendungsgebiete unterschieden:

- Sprachalarmierungsanlagen (SAA)
- Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS)
- Elektroakustische Lautsprecheranlagen (ELA)

Bei einer ELA handelt es sich um die klassische Hintergrundbeschallung, wie sie z.B. in Verkaufsstätten zu finden ist. Ein ENS dient alleinig der Notfalldurchsage und wird manuell bedient. Es muss ein Verantwortlicher benannt werden, der im Ernstfall die akustische Alarmierung auslöst.

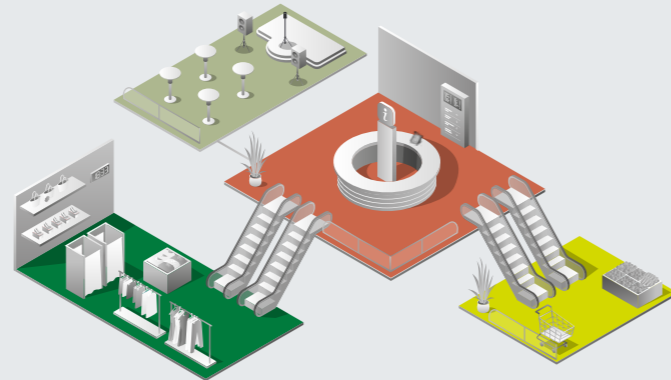
Die SAA hingegen wird durch eine Brandmeldeanlage angesteuert. Die Brandfalldurchsage erfolgt automatisiert. Über eine SAA ist ebenfalls eine Beschallung sowie Mediensteuerung möglich. Der Sammelbegriff für diese drei Anlagentypen lautet Elektroakustisches System.



| | Elektroakustisches System (EAS) | | |
|----------------------------|--|--|--|
| | Sprachalarmanlagen (SAA) | Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS) | Elektroakustische Lautsprecheranlage (ELA) |
| Gefahrenmeldung | ja | ja | nein |
| Ansteuerung | durch BMA | keine | keine |
| Anwendungsnorm | DIN VDE 0833-4 für Sprachalarmanlagen | keine | keine |
| Produktnorm/ Systemnorm | DIN EN 54-16 Komponenten für Zentralen | DIN EN 50849:2017 | keine |
| | DIN EN 54-24 Lautsprecher | | |
| | DIN EN 54-4 Energieversorgungseinrichtungen | VDE 0828-1 | |

Wie funktioniert ein Elektroakustisches System?

Das Gebäude oder Gelände wird in verschiedene Zonen eingeteilt, die jeweils bedarfsgerecht mit Lautsprechern ausgestattet werden. Diese werden von Verstärkern gespeist, die die Audiosignale verstärken und an die entsprechenden Lautsprecher weiterleiten. Über Steuergeräte können verschiedene Funktionen der Sprachalarmierungsanlage oder der Elektroakustischen Lautsprecheranlage bedient werden, wie z.B. das Abspielen von Durchsagen, das Einstellen der Lautstärke oder das Anpassen der Durchsageinhalte. Die zentrale Steuereinheit koordiniert dabei alle Komponenten und ermöglicht eine einfache Bedienung und Überwachung.



Wird das System als Sprachalarmierungsanlage genutzt, enthält der Sprachspeicher für den Ernstfall präzise Alarmtexte, die über die Lautsprecher im betroffenen Gebäudeteil oder im ganzen Gebäude abgespielt werden. Musikalische Hintergrundbeschallungen werden im Alarmfall automatisch unterbrochen. Falls es die Situation erfordert, kann ein Sicherheitsverantwortlicher oder die Feuerwehr gefährdete Menschen in Echtzeit via Mikrofon anleiten.

Sind Elektroakustische Systeme gesetzlich vorgeschrieben?

In den nachfolgenden Fällen ist eine EAS in Form einer Sprachalarmierungsanlage vorgeschrieben und muss von einem nach DIN 14675 zertifizierten Fachrichter installiert, in Betrieb genommen und instandgehalten werden.

- Verordnung über den Bau und den Betrieb von Versammlungsstätten
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten
- Beherbergungsstätten-Verordnung
- Garagen-Verordnung
- Industriebau-Richtlinie
- Schulbau-Richtlinie
- Hochhaus-Richtlinie



Warum sollte ein solches System installiert werden, wenn keine gesetzliche Vorgabe besteht?

Die Installation einer elektroakustischen Anlage kann auch ohne gesetzliche Verpflichtung sinnvoll sein. Solche Systeme bieten eine Reihe von Vorteilen, wie z.B. eine bessere Sprachverständlichkeit in großen Räumen oder bei Veranstaltungen, eine bessere Musikwiedergabequalität sowie die Möglichkeit, im Notfall oder bei einer Evakuierung wichtige Informationen durchzusagen. Überall dort, wo sich ortsfremde Personen aufhalten, z.B. im Empfangsbereich oder in der Kantine, können Sprachdurchsagen gezielt aus der Gefahrenzone leiten und akustisch den richtigen Weg in die Sicherheit weisen.

Welche Art von Medientechnik kann eingebunden werden?

Dank der offenen Systemstruktur können mit den entsprechenden Modulen z.B. Mischpulte und Mikrofone integriert werden. Auch die Steuerung von Beamern, Leinwänden und Headsets ist über die Anlage möglich. Im Alarmfall werden die individuellen, akustischen Einstellungen entsprechend den normativen Vorgaben zurückgesetzt. So wird sichergestellt, dass Notfalldurchsagen immer verständlich wiedergegeben werden.

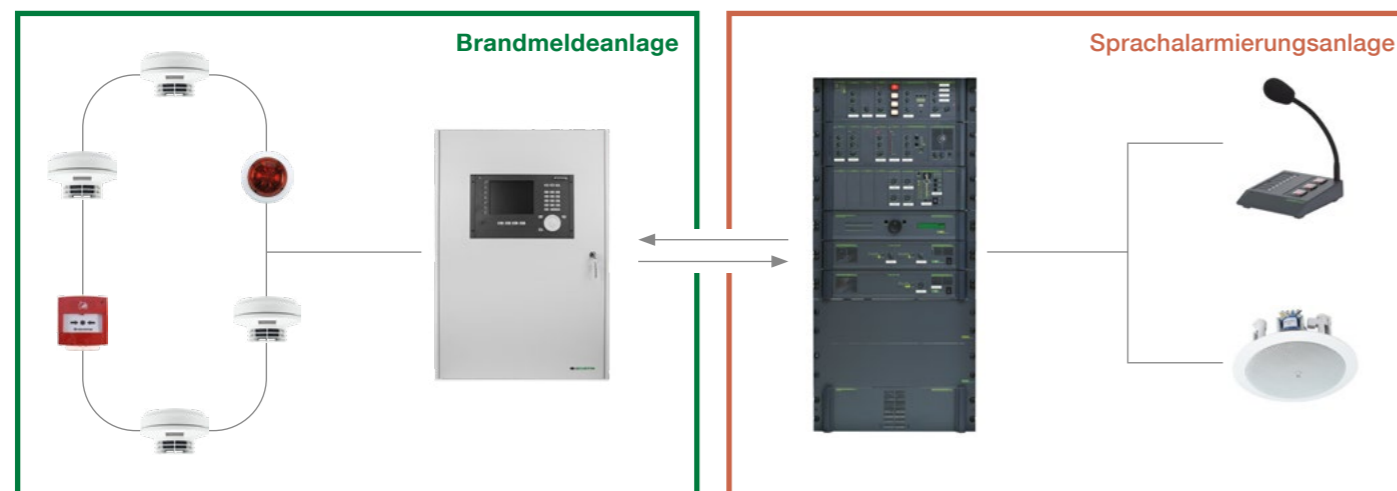
Wie hoch ist der Wartungsaufwand?

Bei einer Sprachalarmierungsanlage oder einem Elektroakustischen Notfallwarnsystem muss die Sprachverständlichkeit sichergestellt werden. Bei der Messung des Sprachübertragungsindex (STI) wird mit einem speziellen Messgerät bestimmt, wie gut die Sprachverständlichkeit in einem Raum ist. Das Messergebnis wird bei der Inbetriebnahme empirisch festgehalten. Eine angemessene Anforderung an die Raumakustik ist ein STI-Wert von $\geq 0,5$.

Bei der Instandhaltung muss bei jedem Lautsprecher ein Hörtest mittels Sprachdurchsage durchgeführt werden, welcher die Sprachverständlichkeit bestätigt. Der Instandhaltungsumfang hängt entsprechend von der Größe der Anlage ab. Die Instandhaltung muss gemäß DIN VDE 0833-Teil 1 vierteljährlich stattfinden.

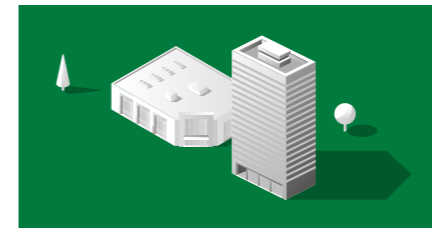
Kann das System mit jeder Brandmeldeanlage verbunden werden?

Das von Securiton Deutschland vertriebene Elektroakustische System APS-APROSYS kann mit jeder Brandmeldeanlage verbunden werden, wenn die Anbindung gemäß DIN VDE 0833-Teil 4 gewährleistet ist.



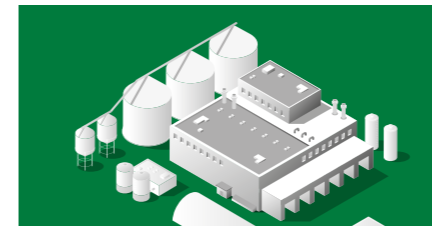
Wo kommen Elektroakustische Systeme zum Einsatz?

Elektroakustische Systeme werden in einer Vielzahl von Bereichen und Anwendungen eingesetzt, um die Sicherheit, Kommunikation und Beschallung zu verbessern. Hier ein paar Beispiele:



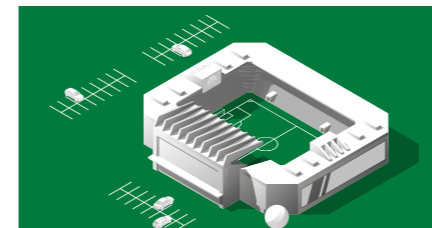
Bürogebäude

Ob im Empfangsbereich, der Kantine oder im Besprechungsraum, die in das Elektroakustische System integrierte Beschallungsanlage kann Mitarbeitende und Ortsfremde mit wichtigen Informationen versorgen, auch im Notfall. Gleichzeitig kann das System für die Steuerung von Medientechnik, wie Beamern und Leinwänden genutzt werden.



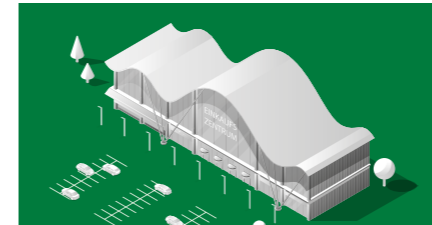
Industrieanlagen

Wo Höchstleistung und Präzisionsarbeit geleistet werden, tragen Elektroakustische Systeme zur Sicherheit und Information der Arbeitskräfte bei. Sie können z. B. zeitkritische Prozesse, wie einen kontrollierten Brownout, begleiten und entsprechend dem Handlungsplan anleiten.



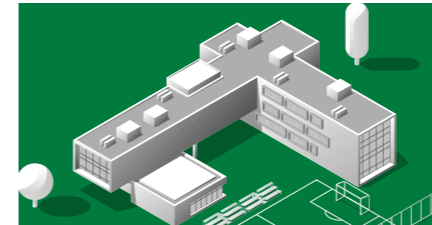
Veranstaltungsorte

Wenn es um wertvolle Punkte, entscheidende Sekunden oder einen Klasse Torschuss geht spielt die Akustik immer ganz vorne mit – sowohl bei der Beschallung als auch bei der Durchsage von wichtigen Besucherinformationen. Die Vorgaben hierzu sind in der Versammlungsstätten-Verordnung definiert, aber auch bei OpenAir-Veranstaltungen sollte für die Sicherheit der Besucher garantiert sein.



Einkaufszentren

Einkaufen in entspannter Atmosphäre – das belebt die Ladengeschäfte und lässt die Kassen häufiger klingeln. Beschallungsanlagen unterstützen mit angenehmer Musik und eingespielten Werbedurchsagen. Integriert in das Sicherheitskonzept gemäß Verkaufsstätten-Verordnung, sorgen sie für unbeschwertes Einkaufsgefühl.



Bildungseinrichtungen

Wo gemeinsam Neues gelernt wird, sind auch lernfähige Elektroakustische Systeme gefragt. Es lassen sich flexibel Anforderungen integrieren, wie die Steuerung des Pausengongs, Licht und Uhren. Auch die Durchsage von Ankündigungen sowie die Beschallung der Sporthalle oder Aula ist möglich, um die Kommunikation auf dem Schulgelände zu verbessern. Das System besteht dabei problemlos die Prüfung der Schulbau-Richtlinie, einschließlich der Anforderungen an ein Amok-Ereignis.



Krankenhäuser

Erste Hilfe ist auch eine Frage der gut verständlichen Information. Wo Gesundheit an oberster Stelle steht, bewähren sich Beschallungsanlagen in den öffentlichen Bereichen wie z.B. der Kantine bis hin zur zentralen Notaufnahme. Auf den Krankenstationen verhindern stille Alarme Panik und unterstützen das Gesundheitspersonal beim Einleiten entsprechender Maßnahmen.

Besonders. Sicher.



Securiton Deutschland

Alarm- und Sicherheitssysteme
Von-Drais-Straße 33, 77855 Achern
www.securiton.de, info@securiton.de

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz
