



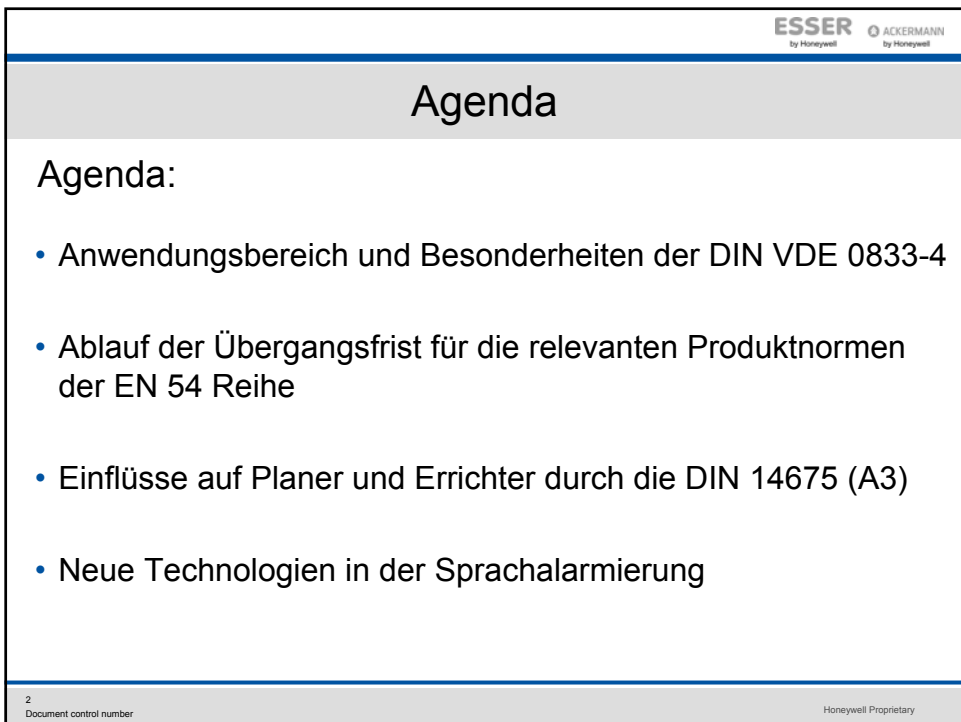
Wolfgang Unger
16. März 2011

FeuerTRUTZ Brandschutzkongress 2011

Aktuelle Anforderungen zur Sprachalarmierung

ESSER
by Honeywell

ACKERMANN
by Honeywell



ESSER **ACKERMANN**
by Honeywell by Honeywell

Agenda

Agenda:

- Anwendungsbereich und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4
- Ablauf der Übergangsfrist für die relevanten Produktnormen der EN 54 Reihe
- Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)
- Neue Technologien in der Sprachalarmierung

2
Document control number

Honeywell Proprietary

ESSER
by Honeywell

ACKERMANN
by Honeywell

Referent:

Wolfgang Unger

Produktmanager Sprachalarmierung

Novar GmbH
Dieselstr. 2
D – 41469 Neuss

Tel.: 02137 17 534
E – Mail: wolfgang.unger@honeywell.com



3
Document control number

Honeywell Proprietary

ESSER
by Honeywell

ACKERMANN
by Honeywell

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

Die DIN VDE 0833 – 4 trat im September 2007 in Kraft.

Anwendungsbereich der DIN VDE 0833 – 4 ist das Planen, Errichten, Erweitern, Ändern und Betreiben von Anlagen mit Einrichtungen für die Alarmierung, die zur Ausgabe eines Alarms von einer Brandmeldeanlage angesteuert werden. Sie gilt zusammen mit der DIN VDE 0833 – 2.

4
Document control number

Honeywell Proprietary

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

In dieser Systemnorm wird alles beschrieben, was bei einem Sprachalarmsystem berücksichtigt werden muss.

Die DIN VDE 0833-4 gliedert sich in folgende Unterpunkte:

- Anwendungsbereich
- Grundlegende Anforderungen
- Phasen für den Aufbau und Betrieb
- Konzept
- Planung und Projektierung
- Installation
- Inbetriebsetzung

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

Weitere Unterpunkte der DIN VDE 0833 – 4 sind:

- Abnahme
- Betrieb
- Instandhaltung
- Anhänge (A – K) zu den einzelnen Unterpunkten

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

Da es sich bei der DIN VDE 0833-4 um eine Systemnorm handelt, werden hierin nicht direkt die Anforderungen an die Produkte beschrieben.

Es wird aber in folgenden Unterpunkten auf die entsprechenden Produktnormen verwiesen, denen die eingesetzten Produkte entsprechen müssen:

- Kapitel 4.2 Sprachalarmzentrale → DIN EN 54-16
- Kapitel 4.5 Energieversorgung → DIN EN 54-4
- Kapitel 4.6 Lautsprecher → DIN EN 54-24

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

Das Problem, welches sich aus dem Verweis in der DIN VDE 0833-4 auf die Produktnormen der EN 54 Reihe ergab, sind die unterschiedlichen Zeitpunkte der Gültigkeit.

- DIN VDE 0833-4 gültig seit 01.09.2007
- DIN EN 54 – 4 für SAA Notstromversorgungen erforderlich seit dem 01.08.2009
- DIN EN 54 – 16 für Sprachalarmzentralen erforderlich ab dem 01.04.2011
- DIN EN 54 – 24 für SAA Lautsprecher erforderlich ab dem 01.04.2011

Anwendung und Besonderheiten der DIN VDE 0833-4

Somit war es lange Zeit nicht möglich, die in der DIN VDE 0833-4 geforderte Konformität zu den Produktnormen der EN 54 Reihe zu erfüllen.

- Es gab lange Zeit keine, für die Zertifizierung akkreditierten, Prüfinstitute
- Dadurch gab es keine zertifizierten Produkte
- Es wurden in der Praxis die Produkte eingesetzt, die am Markt verfügbar waren

Dieser Zustand ändert sich am 01.04.2011 !

Ablauf der Übergangsfrist für die Produktnormen der EN 54 Reihe

Die einzelnen Komponenten der Sprachalarmanlage nach DIN VDE 0833-4, müssen nach Ablauf der Übergangsfrist den entsprechenden Teilen der EN 54 entsprechen.

- Sprachalarmzentralen (SAZ) nach EN 54 – 16 (gültig ab Juni 2008, Übergangsfrist bis 31.03.2011)
- Lautsprecher nach EN 54 – 24 (gültig ab Juni 2008, Übergangsfrist bis 31.03.2011)
- Energieversorgungen nach EN 54 – 4 (A2), zwingend erforderlich ab August 2009

Ablauf der Übergangsfrist für die Produktnormen der EN 54 Reihe

Da diese Produkte unter die Bauproduktrichtlinie fallen, muss sie der Hersteller, in einem für die Produktnorm akkreditierten Labor, prüfen lassen und die Normenkonformität mit Zertifikat und CPD Nummer nachweisen.

Einige Hersteller streben darüber hinaus, auf freiwilliger Basis, die VdS Zulassung an und weisen diese über Zertifikat und VdS Nummer nach. Diese Zulassung wird am Markt, wie in der Brandmeldetechnik, als zusätzlicher Qualitätsindikator gesehen.

Ablauf der Übergangsfrist für die Produktnormen der EN 54 Reihe

In den Produktnormen der Reihe EN 54 werden die Anforderungen an das Produkt als solches und die zu bestehenden Prüfungen beschrieben.

Der Hersteller ist für die Zertifizierung zuständig und muss die Prüfungen in einem akkreditierten Labor durchführen lassen.

Dadurch ergibt sich für Betreiber, Planer und Errichter der Vorteil, die Produkte besser beurteilen zu können und immer einen hohen qualitativen Standard zu erhalten.

Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)

Derzeit wird die EN 14675 überarbeitet, bzw. es wird eine neue Ergänzung A3 erstellt.

- Durch diesen Anhang A3 wird festgelegt, dass diese Norm zukünftig nicht ausschließlich für Brandmeldesysteme sondern auch für Sprachalarmanlagen nach DIN VDE 0833-4 gilt.
- Weiterhin beschreibt der Anhang A3, wie bei der Brandmeldetechnik, die Kompetenzen, Prüfungen und Zertifizierungen für Planer und Errichter von Sprachalarmanlagen.
- Die Norm wird voraussichtlich im Juli 2011 mit einer Übergangsfrist von 18 Monaten in Kraft treten.

Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)

In Kapitel 13 der EN 14675 (A3) werden die weitergehenden Anforderungen für Sprachalarmanlagen beschrieben.

Für jede Phase die in den Abschnitten

- 7 (Planung und Projektierung),
- 8 (Installation)
- 9 (Inbetriebsetzung)
- 10 (Abnahme)
- 12 (Instandhaltung)

der DIN VDE 0833 – 4 beschrieben ist und bei Änderung und Erweiterung bestehender Anlagen, ist die entsprechende Leistung durch eine Fachfirma verantwortlich zu erbringen.

Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)

- Die Kompetenz einer Fachfirma ist insbesondere nachgewiesen, wenn sie durch eine nach DIN EN 45011 akkreditierte Stelle zertifiziert worden ist.
- Das bedeutet, dass eine Fachfirma nach Ablauf der Übergangsfrist (voraussichtlich Anfang 2013) zertifiziert sein muss.
- Ferner ist von der Fachfirma ein geeignetes Qualitätsmanagementsystem nachzuweisen.

Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)

- Es besteht die Möglichkeit sich für BMA, SAA oder beides zertifizieren zu lassen.
- Die Firmen die schon für BMA zertifiziert sind, müssen nur noch die SAA Prüfung ablegen um für beides zertifiziert zu sein.
- Die Fachfirmen, die über ein geeignetes Qualitätsmanagementsystem verfügen, haben diesen Punkt bereits nachgewiesen. Sonst ist der Aufwand vergleichbar wie bei BMA.

Einflüsse auf Planer und Errichter durch die DIN 14675 (A3)

- Der Aufwand zum Bestehen der SAA Prüfung wird vergleichbar mit dem Bestehen der BMA Prüfung sein.
- Derzeit gibt es bei Verbänden, wie dem ZVEI, Arbeitskreise die sich mit diesen Themen beschäftigen.
- Nach Inkrafttreten der Norm, werden von verschiedenen Stellen, wie z.B. Verbänden, Herstellern, usw. umfangreiche Schulungen und Seminare zur Prüfungsvorbereitung angeboten.

Neue Technologien in der Sprachalarmierung

100V Lautsprecheranbindung, derzeitiger Stand der Technik

Heutzutage werden 100V Lautsprecher ausschließlich über Stickleitungstechnik mit dem Sprachalarmsystem verbunden.

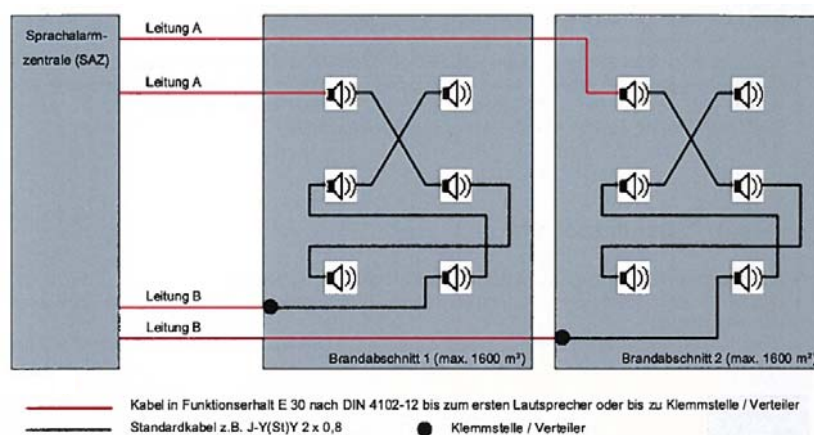
Dies birgt die Gefahr eines hohen Ausfallrisikos.

Um das Ausfallrisiko bei Drahtbruch und Kurzschluss zu minimieren, bedient man sich bei Anlagen gemäß DIN VDE 0833 – 4 (Sicherheitsstufe 2 und 3) der sogenannten A/B Verkabelung.

Neue Technologien in der Sprachalarmierung

- Bei der A/B Verkabelung wird die Hälfte der Lautsprecher in einem Raum auf unterschiedlichen Linien betrieben.
- Dadurch sind bei einem einfachen Leitungsfehler noch die Hälfte der Lautsprecher, in dem entsprechenden Bereich, in Betrieb.
- Somit sinkt der Schallpegel bei Ausfall von A oder B Linie um 3 dB, wenn die Lautsprecher fachgerecht angeordnet sind.
- Dieser Pegelabfall ist gemäß Norm DIN VDE0833-4 zulässig.

Beispiel A / B Verkabelung



100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung

Eine neue Technologie, an der derzeit einige Hersteller arbeiten, ist die Ringleitungstechnik für 100V Lautsprecherleitungen.

Hierbei wird ähnlich wie bei der Brandmeldetechnik ein drahtbruch- und kurzschluss toleranter Ring aufgebaut.

100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung

Warum wurde dieser Ansatz noch nicht wie in der Brandmeldetechnik umgesetzt?

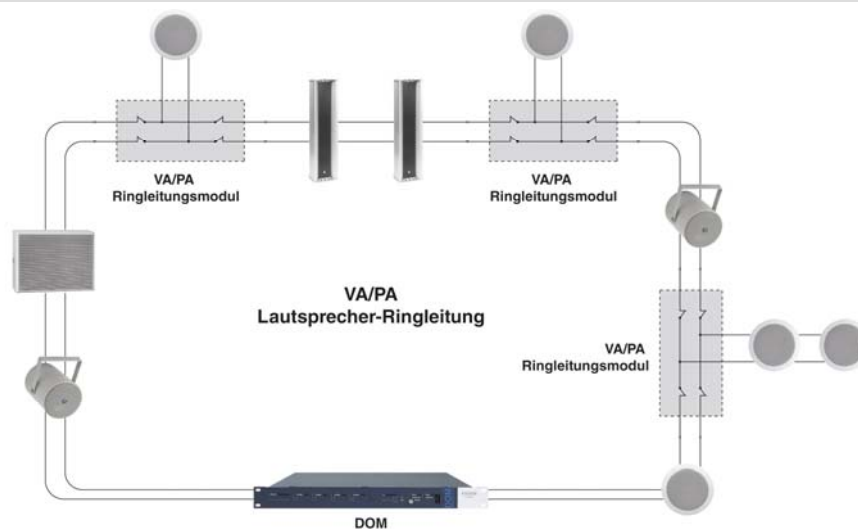
- In der Sprachalarmierungstechnik werden sehr hohe Leistungen übertragen
- Eine solche Technik wird in den gültigen Normen nicht gefordert
- Das Vertrauen auf bewährte Lösungsansätze

100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung

Realisierung dieser Ringleitungstechnik

- Aufbau einer Ringleitung mit normgerechter Leitungsüberwachung
- Einsatz von Trennmodulen für die Ausfallsicherheit bei Kurzschluss
- Spannungsversorgung der Trennmodule über die 2 Draht Ringleitung

100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung



ESSER by Honeywell **ACKERMANN** by Honeywell

100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung

Vorteile dieser Technik:

- 100% -ige Ausfallsicherheit, wenn jeder Lautsprecher mit einem Trennermodul versehen wird
- Ersatz der A/B Verkabelung mit einfachen Mitteln
- Teilweise Verzicht auf E30 Verkabelung
- Verzicht auf den zweiten Lautsprecher in kleinen Räumen

25
Document control number
Honeywell Proprietary

ESSER by Honeywell **ACKERMANN** by Honeywell

100 V Ringleitung für die Lautsprecheranbindung

Kosten-optimiertes Verkabelungsbeispiel:

T

— E 30 Kabel
— Standardkabel A Bereich
— Standardkabel B Bereich

26
Document control number
Honeywell Proprietary

Abschließende Bemerkungen

Fragen und Anmerkungen ?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit