

## Brandmeldung in Elektro-Schaltanlagen

### Katastrophale Folgen

Brände in Hoch- und Niederspannungsschaltanlagen, Trafostationen und Umspannwerken bergen grosse Gefahren in sich. Nebst den teilweise katastrophalen Folgen eines Stromausfalls, entstehen beim Brand von Transformatoren und Isolationsmaterialien hochgiftige und umweltschädigende Gase und Abfallprodukte. Brände können auf verschiedene Arten entstehen: Überhitzung von Anlagenteile, Lichtbögen bei Schaltvorgängen und Kriechströmen sind betriebsbedingte, mögliche Brandgefahren. Eine weitere Gefahr stellt der Mensch selbst dar, z. B. Schweissarbeiten und achtlos weggeworfene Raucherwaren lösen immer wieder Brände aus.

### Unpraktische Punktmelder

Der optische Rauchmelder ist an und für sich das richtige Detektionsprinzip im Bereich der Elektro-Brandrisiken. Anwendungsprobleme ergeben sich hier jedoch aus praktischen Gründen: Im Hochspannungsbereich dürfen wegen den Sicherheitsabständen keine Schwachstrom-Installationen ausgeführt werden. Brandmelder können also nicht unmittelbar über den zu überwachenden Anlagen installiert werden. Für die periodischen Funktionskontrollen dürfen aus Sicherheitsgründen keine Gerüste und Leitern verwendet werden. Melder müssen deshalb auf aufziehbare Sockel montiert werden, damit für Funktionskontrollen die Hochspannung nicht abgeschaltet werden muss. Im Bereich von Schaltanlagen ist mit massiven EMV-Störungen durch Lichtbögen zu rechnen. Dadurch können Brandmelder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

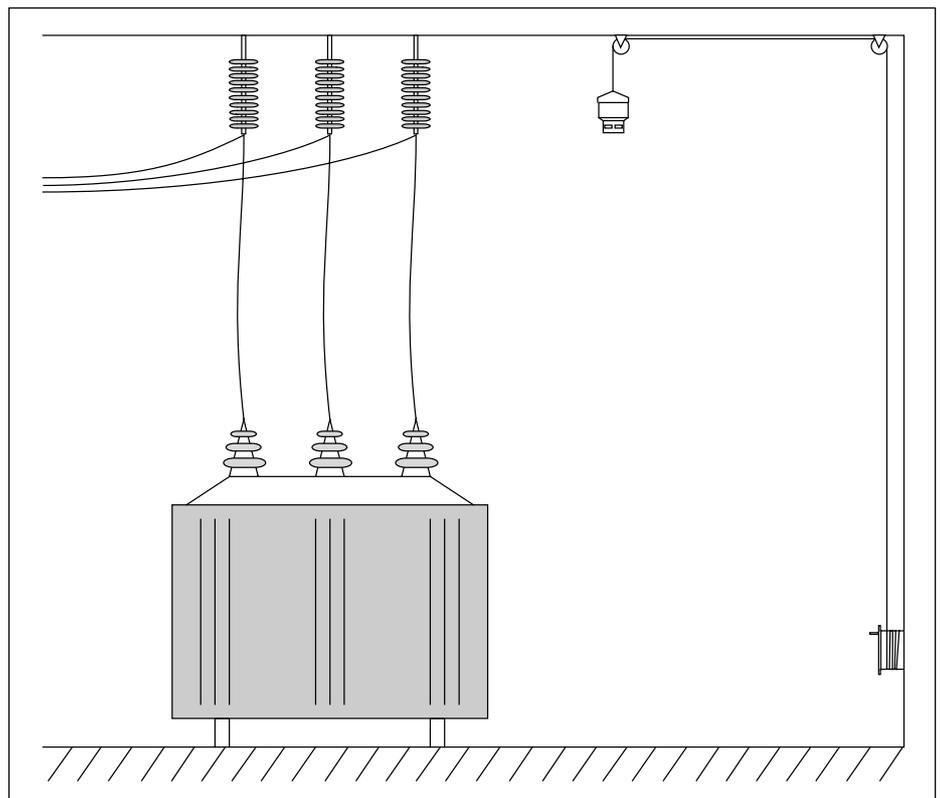
### Mit Rauchansaugsystem

Das Rauchansaugsystem ASD eignet sich vorzüglich zur Brandmeldung in Elektro-

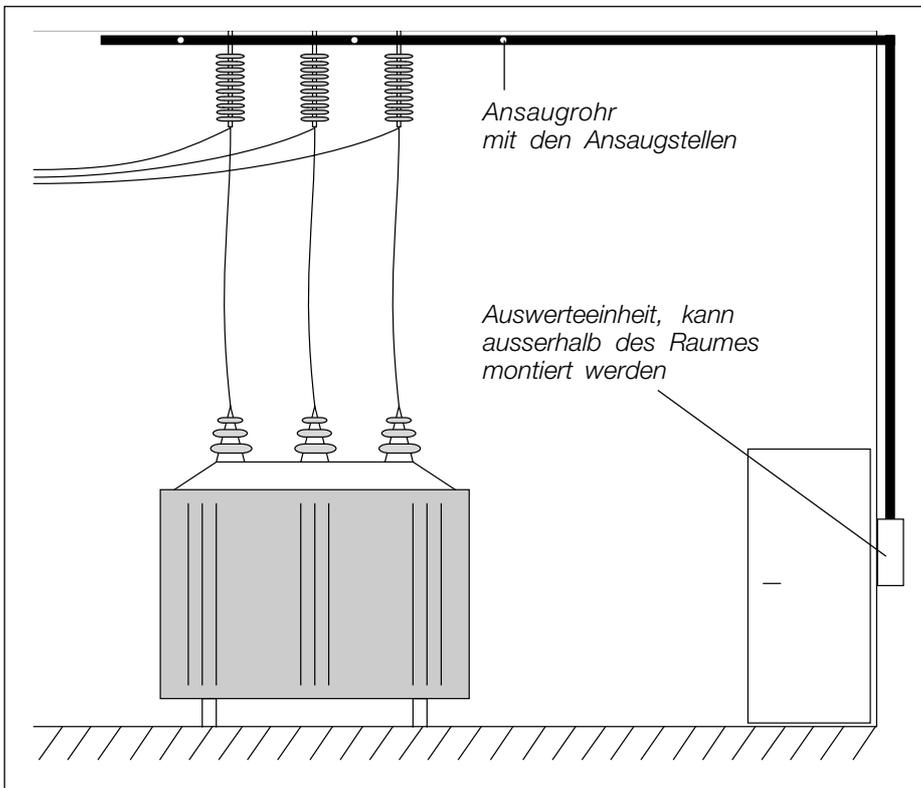
Schaltanlagen, Umspann-Werken und Trafostationen:

- Die Ansaugrohre sind aus nichtleitendem Kunststoff (PVC oder halogenfreiem PP) und können deshalb problemlos durch den Hochspannungsbereich gezogen werden.
- Die Auswerteeinheit wird einfach erreichbar, da im sicheren Bereich montierbar, wenn möglich sogar ausserhalb des Hochspannungsraumes. Funktionskontrollen und Wartungsarbeiten können einfach und damit kostengünstig und ohne Gefährdung durchgeführt werden. Ein Abschalten der Hochspannung ist dazu nicht erforderlich.
- Die Rauchansaugsysteme haben hervorragende Detektionseigenschaften, die je nach Ausführung, ein eigentliches Frühwarnsystem mit mehrstufiger Detektion ergeben.

Für die Anordnung der Ansaugrohre gelten die Securiton-Installationsrichtlinien für Rauchansaugsysteme. Hier eine kurze Zusammenfassung: Die maximale Entfernung eines Ansaugloches zur Auswerteeinheit beträgt

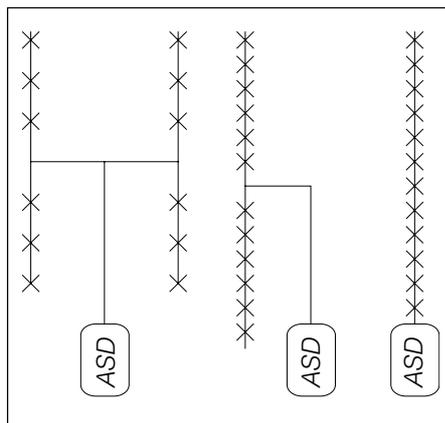


Aufziehbarer konventioneller Melder (Ansicht)



Vollständige Überwachung mit Rauchansaugsystem (Ansicht)

60 Meter. Es können maximal 12 Ansauglöcher mit einem ASD verbunden werden. Anstelle eines Punktmelders sind 2 Ansauglöcher vorzusehen. Zwölf ASD-Ansauglöcher entsprechen somit der sechsfachen Überwachungsfläche eines Punktmelders.



Anordnungsmöglichkeiten der Ansaugrohre (Aufsicht)

## Referenzen (Auszug)

- Badenwerk, Karlsruhe/D
- United Paper Mills UPM, Jämsänkoski/SF
- Tidningstryckeri AB, Stockholm/S
- Bayer, Leverkusen/D
- Elektrizitätswerk Bern/CH

## Weitere Anwendungsbeispiele Rauchansaugsystem ASD

In der Reihe «Anwendungsbeispiele» sind bisher folgende Ausgaben erschienen:

- Einrichtungsüberwachung in EDV-Anlagen und Steuerschränken
- Brandschutz in Hohlböden und Hohldecken
- Überwachung von Gefängniszellen und Isolierzimmern in Kliniken
- Brandmeldung in Hochregallagern
- Unsichtbare Brandmeldung zum Schutz von Kulturgütern
- Brandmeldung in Elektro-Schaltanlagen
- Brandmeldung in Tiefkühlagern
- Brandschutz in ungeheizten Räumen, z. B. Dachstühlen
- Brandschutz in Hochspannungs- und EMV-Labors

Alle Angaben ohne Gewähr. Für die Projektierung bleiben die Securiton-Projektierungsrichtlinien verbindlich.

www.securiton.ch  
www.securiton.de

info@securiton.ch  
info@securiton.de

Vertrieb Deutschland:

**Securiton Sicherheitstechnik GmbH**  
**D-77855 Achern**, Von-Drais-Strasse 33  
Tel. 078 41 62 23-0, Fax 078 41 62 23-10

Geschäftsstellen und Zweigbüros:

**Birsfelden/Basel, Genf, Lamone/Lugano, Lausanne**, Freiburg, Neuenburg, Sion, **Luzern**, Baar, Buchs/AG, **St. Gallen**, Davos, **Zollikofen/Bern, Zürich**

## SECURITON



**Securiton AG**  
Alarm- und Sicherheitssysteme

**Hauptsitz**  
**CH-3052 Zollikofen/Bern**  
Alpenstr. 20, Tel. 031 910 11 22, Fax 031 910 16 16

Ein Unternehmen der **Securitas Gruppe**.