

Totally Integrated Power

## Klinikum Arnsberg erweitert Brandschutz

Siemens-Brandschutzschalter verhindern elektrisch verursachte Brände

Kunde  
Klinikum Arnsberg GmbH,  
Arnsberg

Standort  
Arnsberg, Deutschland

Projekt/Anlage  
Modernisierung der  
Elektroinstallation im  
Karolinen-Hospital Hüsten

Projektpartner  
Elektro Bendler GmbH,  
Arnsberg-Neheim  
Sonepar Deutschland,  
Niederlassung Arnsberg

Realisierungszeitraum  
November 2013

Liefer- und  
Leistungsumfang

- Brandschutzschalter 5SM6
- FI-Schutzschalter Typ A
- FI-Schutzschalter Typ F

Sicherheit rund um die Uhr ist für das Management der Klinikum Arnsberg GmbH eine selbstverständliche Aufgabe. Die Facility-Management-Abteilung ist daher immer auf der Suche nach technischen Neuerungen für noch höhere Sicherheitsstandards. Aktuelles Beispiel: Zehn Brandschutzschalter von Siemens sichern besonders sensible Bereiche der Elektroinstallation und schützen die Klinikgebäude vor elektrisch verursachten Bränden.

### Die Herausforderung: Verschmorte Steckdosen aufgrund Mängel in der Elektroinstallation

Immer mal wieder mussten im Klinikum Arnsberg verschmorte Steckdosen an Verlängerungskabeln aussortiert werden. Die Ursache: Gequetschte Leitungen, beschädigte Isolierungen oder fehlerhafter Endgeräte. Diese können sogenannte serielle Fehlerlichtbögen verursachen. An der beschädigten Stelle entstehen dabei punktuell sehr hohe Temperaturen, die im Extremfall einen Schwelbrand auslösen können. Elektromeister Ulrich Molitor, der in der Abteilung Facility Management der Klinikum Arnsberg GmbH die Haustechnik betreut, suchte mit



Die Klinikum Arnsberg GmbH rüstete die Elektroinstallation am Standort Karolinen-Hospital Hüsten mit zehn Brandschutzschaltern von Siemens nach.

seinem Chef Christoph Dette nach einer Lösung, um dieses Sicherheitsrisiko in der Klinik zu unterbinden.

„Der Brandschutzschalter bietet zusätzliche Sicherheit – über die herkömmlichen Schutzgeräte hinaus. Der Schalter zeigt im Detektionsfall an, warum er ausgelöst hat. So lässt sich der Fehler gezielt beheben.“

*Ulrich Molitor, Elektromeister,  
Abteilung Facility Management  
der Klinikum Arnsberg GmbH*

## Die Lösung: Brandschutzschalter von Siemens

Gängige Leitungs(LS)- und Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter können serielle Fehlerlichtbögen nicht erkennen. Diese Schutzlücke schließt Siemens mit dem Brandschutzschalter 5SM6. Er reagiert auch auf serielle Fehlerlichtbögen und schaltet die betroffenen Stromkreise im Detektionsfall sicher ab.

Anlässlich einer Modernisierung der Elektroinstallation am Klinikstandort Karolinen-Hospital Hüsten brachte Elektromeister Harald Bendler, Chef der ausführenden Fachfirma Elektro Bendler GmbH, Arnsberg-Neheim, das innovative Schutzgerät ins Spiel. Der bis 16 Ampere (A) Bemessungsstrom ausgelegte Brandschutzschalter misst kontinuierlich das Hochfrequenzrauschen in dessen Intensität, Dauer und den dazwischen liegenden Lücken. Integrierte Filter in Verbindung mit intelligenter Software verarbeiten, analysieren und bewerten diese Signale nach einer Vielzahl von Kriterien. Sind die Bedingungen eines Fehlerlichtbogens erfüllt, wird der angeschlossene Stromkreis innerhalb von Sekundenbruchteilen abgeschaltet.

Brandgefahren von der elektrischen Leitung bis hin zum Endgerät können so frühzeitig erkannt und unterbunden werden.

## Der Nutzen: Umfassender Schutz vor Schwelbränden

Die Vorteile des Brandschutzschalters überzeugten die Verantwortlichen des Klinikums Arnsberg. Im ersten Schritt wurde die Elektroinstallation am Standort Karolinen-Hospital Hüsten mit zehn Brandschutzschaltern nachgerüstet. Zwei der zehn abgesicherten Stromkreise versorgen stark genutzte Elektrogeräte, eine Waschmaschine und einen Trockner. Dort wird der Brandschutzschalter jeweils mit einem besonders leistungsfähigen FI-Schutzschalter Typ F eingesetzt. Der Typ-F-Schalter ist in der Lage, Fehlerströme aus gemischten Frequenzen bis zu einem Kilohertz (kHz) zu erkennen. Solche Fehlerströme können insbesondere auf der Abgangseite von einphasigen Frequenzumrichtern auftreten, wie sie in modernen Waschmaschinen oder Pumpen arbeiten.

Mit der Pilot-Installation im Karolinen-Hospital Hüsten geht die Klinikum Arnsberg GmbH neue Wege bei der Absicherung besonders sensibler Stromkreise. Die Gefahr elektrisch verursachter Brände kann damit zuverlässig minimiert werden.

Siemens AG  
Infrastructure & Cities Sector  
Low and Medium Voltage  
Freyeslebenstr. 1  
91058 Erlangen  
Deutschland

E-Mail:  
infrastructure-cities@  
siemens.com

© 2014 Siemens. Alle Rechte vorbehalten.

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.