



Bilder 1 und 2: Die Hauptstelle der Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen in Esslingen

# Dem Feuer eine Nasenlänge voraus

## Brandfrühwarnsysteme in EDV-Räumen

**Das Geschäft von Kreditinstituten basiert maßgeblich auf elektronisch übermittelten und gespeicherten Daten. Entsprechend gut muss die IT-Infrastruktur der Unternehmen abgesichert sein, auch gegen Feuer und Rauch. Maßgeblich für die rasche Eindämmung eines Brandes ist dessen frühe Erkennung und das Zusammenspiel mit anderen Teilen der Gebäudetechnik, etwa der Klimaanlage, wie ein Beispiel aus Baden-Württemberg eindrucksvoll belegt.**

**D**er Pyrolyse-Test im Serverraum eines Kreditinstituts sollte so realistisch wie möglich sein. Ein dünner Draht, vergleichbar mit einem Elektrokabel, wurde bei einem Test in der Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen (Bild 1 und 2) so stark erhitzt,

dass er für die Technik brandgefährlich hätte sein können. Doch so weit kam es nicht. Innerhalb von Sekunden detektierte die neu installierte Brandmeldeanlage die Rauchentwicklung und schaltete die dafür selektierten Geräte, im ersten Schritt die Klimaanlage,

aus. Dem drohenden Mini-Feuer wurde durch Stromabschaltung die Energie entzogen. Die Mitarbeiter des Geldinstitutes konnten somit sicher sein: Ihr Brandfrühwarnsystem und ihre Brandmeldeanlage funktionierte absolut zuverlässig. Reinhold Müller, IT-Sicherheitsbeauftragter des Geldinstituts, ist zufrieden: „Seit ich weiß, dass unsere zentrale IT-Infrastruktur so gut abgesichert ist, bin ich viel ruhiger.“

### Sensible Daten schützen

Mit einem Geschäftsvolumen von 8,4 Milliarden Euro und 109 Filialen gehört die Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen zu den größten Sparkassen Deutschlands. Über 800.000 Konten und mehr als 400.000 Kunden betreut

### AUTOR

Jörg Frey ist Geschäftsführer der Securitas Systems GmbH, Filderstadt  
Tel.: 01801/808082  
E-Mail: [info@securitassystems.de](mailto:info@securitassystems.de)  
[www.securitassystems.de](http://www.securitassystems.de)

das Institut. Dabei entstehen täglich zahlreiche wichtige Informationen: Briefe, Kalkulationen, Anfragen, Kontendaten, die von 1.713 Mitarbeitern bearbeitet und gespeichert werden.

Zur Speicherung und Sicherung der Informationen betreibt die Kreissparkasse eine komplexe und hoch verfügbare Informations- und Telekommunikationsinfrastruktur, verteilt auf zwei Rechenzentren, die gegenseitig als Back-up funktionieren. Das größte Rechenzentrum befindet sich direkt in der Hauptstelle in Esslingen. Zum Schutz von Kunden- und Mitarbeiterdaten, aber auch zum Schutz der hochwertigen Infrastruktur entschied sich die Kreissparkasse zur Installation eines komplexen Brandfrüherkennungssystems. Gemeinsam mit Securitas Systems analysierte man die Technik- und Serverräume in der Hauptstelle. Die größte Brandlast in einem Serverraum sind die Klimaanlage, die USV-Anlagen, die Elektroverteilungen und die aktiven Komponenten in den Serverschränken. Die verschiedenen Schutzmechanismen des Konzeptes wurden in mehreren Schritten vor Ort umgesetzt.

### Zusammenspiel von Rauchansaugsystem und Klimaanlage

Sowohl im Server- als auch im Technikraum wurden die Decken, die Zwischenböden und alle geschlossenen Elektroschränke mit Rauchmeldern ausgestattet (**Bild 3**). Die Böden sind zusätzlich durch Wassermelder überwacht, für den Fall, dass die Klimaanlage Wasser verliert oder anderweitig Wasser oder Abwasser in diese Räume eindringen sollte. Einer der wichtigsten Einbauten: das Rauchansaugsystem, das gewährleistet, dass ein Brand bereits in einem sehr frühen Stadium erkannt wird. Die erste Maßnahme nach Auslösung des Rauchansaugsystems ist die sofortige Abschaltung der Klimaanlage, was zur Folge hat, dass sich der entstehende Rauch nicht im kompletten Serverraum verteilen kann. „Normalerweise würde die Klimaanlage Rauch, der bei einem Brand entsteht, verwirbeln. Die an der Decke montierten Rauchmelder hätten durch die Luftverwirbelungen der Klimaanlage zu lange keine Chance, einen entstehenden Brand zu erkennen“, erklärt Müller. Damit dies nicht passiert, gibt



**Bild 3:** Rauchmelder sind im Server- und im Technikraum in den Decken, den Zwischenböden und den geschlossenen Elektroschränken installiert.

es zusätzlich das Rauchansaugsystem. Dieses detektiert den Rauch bereits vor dem Brand, auch wenn die Klimaanlage läuft und der Rauch mit bloßem Auge noch nichts zu erkennen ist. Sofort schaltet sich die Klimaanlage aus, gleichzeitig wird ein interner Feueralarm abgesetzt, der die verantwortlichen Mitarbeiter der Kreissparkasse verständigt.

Sollte sich trotz dieser schnellen Reaktion der Brand weiterentwickeln, kann dieser dank der abgeschalteten Klimaanlage problemlos über die entsprechend platzierten Rauchmelder lokalisiert werden. Ist ein abgeschlossener Schrank von einem entstehenden Brand betroffen, wird dieser unmittelbar nach der Detektion des Rauches stromlos geschaltet. „Wir haben uns für ein gestuftes System entschieden“, berichtet Müller. Hat Schrank 1 ein Problem, wird dieser abgeschaltet; die anderen Schränke können, sofern der Schwelbrand durch das Abschalten der Energie gestoppt wurde, weiterlaufen. Sind auch die nächsten Schränke betroffen, werden auch diese individuell nach der jeweiligen Detektion abgeschaltet. Um einen Fehlalarm, aber auch eine Funktionsstörung zu vermeiden, wird eine Stromabschaltung oder die Alarmierung der Feuerwehr immer nur durch jeweils zwei ausgelöste

Rauchmelder veranlasst. Damit wird eine Fehlauslösung durch nur einen Melder unterbunden.

### Dem Feuer die Energie entziehen

Ebenfalls mit sensiblen Rauchansaugsystemen ausgestattet werden sollten die Versorgungseinheiten, die bei Stromschwankungen oder einem Stromausfall die Versorgung der Server in diesem Fall gewährleisten sollen, die USVs. Der drohende Brand würde durch die fehlende Energiezufuhr im Keim erstickt. Müller ist zufrieden: „So kann die Brandgefahr im frühestmöglichen Stadium erkannt und durch selektive Stromabschaltung sowie differenzierte Alarmierung weitgehend verhindert werden. Damit sind wir für den Ernstfall gut gerüstet.“

Die ganze Philosophie dieser Überwachung basiert auf dem Grundprinzip, so schnell und so gezielt wie möglich einen Brand zu detektieren und eine Abschaltungssteuerung zu aktivieren, um so den Schaden und Ausfall so gering wie möglich zu halten. □

### □ KONTAKT

Kreissparkasse Esslingen, Nürtingen  
www.ksk-es.de