



# CASE STUDY

## GERÄTE-INTEGRIERTER BRANDSCHUTZ FÜR DIE DVV

Die **Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (DVV)** ist ein Multidienstleistungskonzern in den Bereichen Versorgung, Mobilität, IT & Telekommunikation und Services. Zur DVV gehören über 30 Gesellschaften, dadurch ist sie einer der größten Arbeitgeber in Duisburg und trägt als lokaler Energiedienstleister entscheidend zur Bereitstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur in der Großstadt mit rund 500.000 Einwohnern bei.

Eine große Verantwortung die jeden Tag neue Höchstleistung von Mensch und Maschine verlangt. U.a. muss sichergestellt sein, dass systemrelevante technische Einrichtungen in allen Gebäuden dauerhaft und störungsfrei funktionieren und Ausfälle schnell wieder beseitigt sind. Gerade bei elektrischen Geräten sind Schäden durch Überhitzung alltäglich und ein Brand zerstört oft komplexe Infrastrukturen oder sogar ganze Gebäude. Dies bedeutet einerseits einen hohen finanziellen Schaden, aber auch einen mitunter langen Zeitraum, in dem die innerbetrieblichen Vorgänge stark eingeschränkt werden. 30% aller Brände werden durch Elektrizität verursacht (Quelle: unabhängige Institute IFS/NFPA).

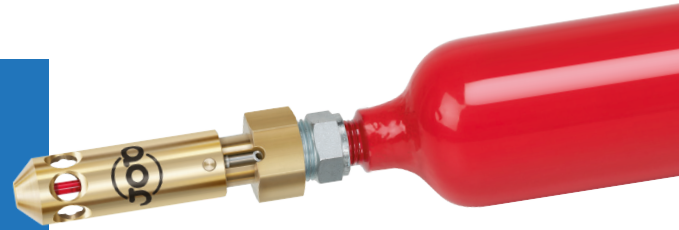
”

Als **geräte-integrierter Brandschutz** erkennt und löscht die **AMFE Brände** in elektrischen Geräten und **verhindert damit die Ausbreitung von Feuer.**

Die AMFE (Automatic Miniature Fire Extinguisher) schützt Geräte und Anlagen in Industrie, Haushalt und Unterhaltungselektronik wie z.B. Schaltschränke etc. zuverlässig vor den Gefahren des Feuers. Die AMFE erkennt und löscht das Feuer im Gerät und verhindert so die Ausbreitung eines Brandes.

Das Prinzip dahinter ist analog zu dem eines Sprinklers. Durch die steigende Hitze in einem Brandszenario erhöht sich der Druck im Inneren der Glasampulle im Kopf der AMFE. Nachdem die vorgegebene Betriebstemperatur der hitzeempfindlichen Glasampulle erreicht ist, zerspringt die Ampulle in kleine Bruchstücke und löst einen Mechanismus aus, der das Löschmittel aus dem Zylinder freisetzt. Das Löschmittel wird durch die Löcher im Auslasskörper freigesetzt und löscht das Feuer, wenn es sich noch im Anfangsstadium befindet. Die schnelle Wirkung und das effektive Löschen des Feuers verhindern eine weitere Ausbreitung des Feuers und helfen, den Schaden gering zu halten.

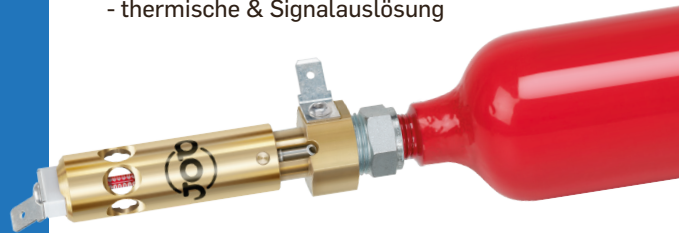
Es gibt verschiedene Ausführungen der AMFE. Sie unterscheiden sich durch die Auslöseart.



AMFE  
- thermische Auslösung



S-AMFE  
- thermische & Signalauslösung



R-AMFE  
- thermisch, Signal- & Fernauslösung

Um die Betriebssicherheit der elektrischen Anlagen sicherzustellen, haben sich Mitarbeiter aus der Sicherheitstechnik und dem vorbeugenden Brandschutz der DVV, von der Firma Multicomsystem OHG aus Hilden beraten lassen. Im Vordergrund stand die schnelle und rückstandsfreie Bekämpfung von Entstehungsbränden in elektrischen Anlagen sowie die zeitgleiche Alarmierung der Leitwarte bei Übersteigerung einer vordefinierten Temperatur.

Entschieden hat man sich für die Automatische Miniatur Feuerlösch Einheit AMFE. Eine, im Schaltschrank integrierte Löscheinheit (Zylinder mit Thermoampulle) die bei Übersteigerung einer vorher bestimmten Temperatur oder durch Fernauslösung (Rauchmelder) automatisch einen Löschvorgang auslöst (Sprinkler Prinzip) und gleichzeitig einen Alarm an die Leitwarte sendet.

Bei Fragen zu Anwendungsmöglichkeiten oder technischen Details wenden Sie sich an **d.gossen@multicomsystem.de**

Multicomsystem OHG

Heinrich-Lersch-Straße 18a • 40721 Hilden  
0211 / 580 980 20 | info@multicomsystem.de | www.multicomsystem.de



# CASE STUDY

## GERÄTE-INTEGRIERTER BRANDSCHUTZ IN KLIMASCHRÄNKEN

TK Elevator ist einer der weltweit größten Hersteller von Aufzugsanlagen. Das Produktprogramm umfasst Personen- und Lastenaufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige, Fluggastbrücken, Treppen- und Plattformlifte.

Hierbei handelt es sich um Produkte, bei denen eine dauerhafte und störungsfreie Funktion oberste Priorität hat. Besondere Aufmerksamkeit hat das Thema durch die Anforderungen an die Barrierefreiheit bekommen. Für Menschen, die auf eine barrierefreie Umgebung angewiesen sind, führen Betriebsunterbrechungen zur unmittelbaren Lebenseinschränkung.

Um die Sicherheit der Produkte zu gewährleisten, sowie die Ausfallquote so gering wie möglich zu halten, testet TK Elevator wichtige Bauteile während der Entwicklung auch unter diversen klimatischen Extrembedingungen. Technische Bauteile werden in Klimatests so auf ihre Langlebigkeit und Grenzbedingungen sowie Ausfallwahrscheinlichkeiten vorab genauestens geprüft. Die reibungslose Funktion der Bauteile und Elektronik wird im Entwicklungsprozess meist durch viele unterschiedliche Versuche im Klimaschrank begleitet.

”

Da unsere Klimaschränke auch am Wochenende laufen,  
**setzen wir auf autom. Minifeuerlöscher.**

Reinhard Krämer, Head of Components + Testing  
TK ELEVATOR INNOVATION AND OPERATIONS GMBH



Bei einem Klimaschrank handelt es sich um ein technisches Gerät. Durch technische Einstellungen können die Temperatur und Feuchtebestimmung individuell definiert werden. Mithilfe von Sensoren werden die Bedingungen im Innenraum ständig gemessen und elektronisch auf die gewünschte Sollbedingung geregelt. Dadurch können unterschiedlichste Umgebungen simuliert und Elektronik auf ihre Lebensdauer getestet werden. Diese Extremversuche innerhalb der Klimaschränke können zu Bränden führen. Im Jahr 2020 verursachte ein Brand in einem Klimaschrank bei einem Elektronik-Giganten einen Millionenschaden. Zum einen ist der Wert eines solchen Klimaschranks sehr hoch. Zum anderen laufen diese Tests meist mehrere Tage und Nächte. Sodass während der Nacht kein Mitarbeiter vor Ort ist, um einen möglichen Brand frühestmöglich zu entdecken und zu löschen. Zum Schutz des Klimaschranks und des Labors, setzt TK Elevator auf die AMFE in ihren Klimaschränken. Die AMFE sichert neben dem Klimaschrank auch vor größeren Schäden, die verursacht werden, wenn es im Klimaschrank zu einem Brand kommt. Reinhardt Krämer Head of Components + Testing zeigt sich begeistert: „Durch den Einbau dieses kleinen Feuerlöschers haben wir die Möglichkeit beruhigt Extremversuche mit unseren Bauteilen durchzuführen.“

Um die Betriebssicherheit des Klimaschranks sicher zu stellen, hat TK Elevator mit einem JOB Vertriebspartner, der Firma Multicomsystem, zusammengearbeitet. Im Vordergrund stand die schnelle und rückstandsfreie Bekämpfung vom Entstehungsbrand im Klimaschrank. Entschieden hat man sich für die **Automatische Miniatur Feuerlösch Einheit(-AMFE)**. Eine im Klimaschrank integrierte Löscheinheit (Zylinder mit Thermoampulle) die beim Übersteigen einer vorher bestimmten Temperatur oder durch Fernauslösung (Rauchmelder), automatisch einen Löschvorgang auslöst (Sprinkler Prinzip).

Um zu prüfen, ob die AMFE auch in Ihre Klimaschränke eingebaut und dort betrieben werden kann, wenden Sie sich gerne an [d.gossen@multicomsystem.de](mailto:d.gossen@multicomsystem.de).



# CASE STUDY

## GERÄTE-INTEGRIERTER BRANDSCHUTZ IM WASSERWERK

### **Sichere Wasserversorgung für die Bürger in der Verbandsgemeinde Weißenthurm!**

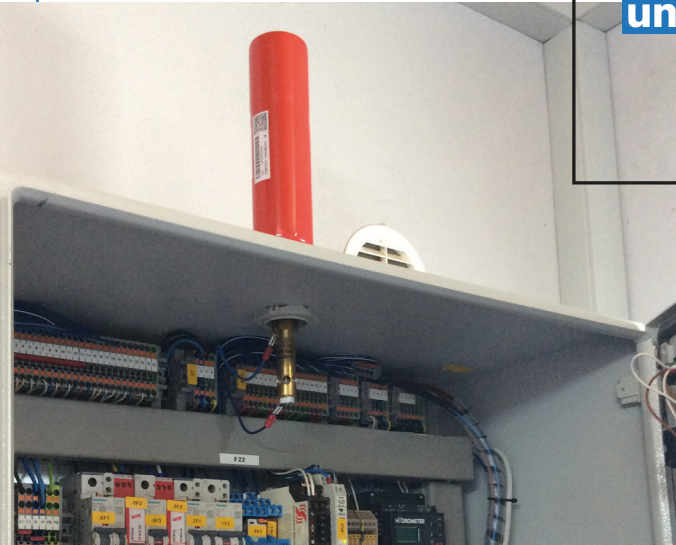
Keltische und römische Vergangenheit, rheinische Lebensfreude, romantische Streuobstwiesen, die Nähe zum Rhein mit ausgezeichneter Verkehrsanbindung prägen die Verbandsgemeinde Weißenthurm. Durch die zentrale Lage im Mittelrheintal hat man die besten Voraussetzungen die vielseitige Umgebung sternförmig zu erkunden. So befindet sich z. B. Koblenz, die 2000 Jahre alte Stadt an Rhein & Mosel, die Deichstadt Neuwied oder die Stadt Andernach mit dem weltweit höchsten Kaltwassergeysir, Maria Laach mit See und Kloster, Burg Eltz, Schloss Bürresheim oder der Nürburgring in der Nachbarschaft.

Der Verbandsgemeinde obliegt in besonderem Maße die Aufgabe der Daseinsvorsorge. Für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind die Verbandsgemeindewerke Weißenthurm schon seit Jahren zuständig. Zur permanenten Sicherstellung der Trinkwasserversorgung umfasst die Wasserversorgung in der Verbandsgemeinde 7 Hochbehälter mit einem Speichervolumen von 8.800 m<sup>3</sup> und 36,4 km Transportleitungen sowie ein Verteilernetz mit ca. 152 km (ohne die Hausanschlussleitungen). Des Weiteren wird Wasser in die Eifel an die Wasserversorgungs-Zweckverband Maifeld-Eifel (WVZ) geliefert.

Eine große Verantwortung für die technische Betriebsführung aller Pumpenstationen, elektrische Anlagen und Steuerungen ausfallsicher und betriebssicher zu erhalten. Eine besondere Rolle spielt dabei der vorbeugende Brandschutz.

”

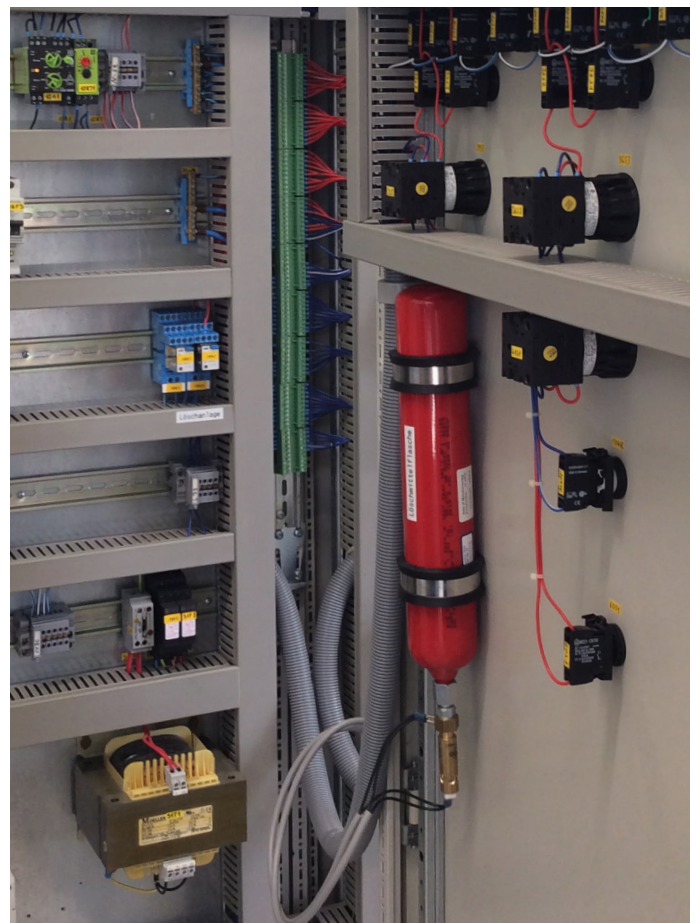
Im Vordergrund stand die **schnelle und rückstandsfreie Bekämpfung** von Entstehungsbränden in elektrischen Anlagen.



Um die Betriebssicherheit der elektrischen Anlagen sicher zu stellen, haben sich Mitarbeiter aus der Elektrotechnik und dem vorbeugenden Brandschutz von der Firma Multicomsystem OHG aus Hilden beraten lassen. Im Vordergrund stand die schnelle und rückstandsfreie Bekämpfung von Entstehungsbränden in elektrischen Anlagen. Dazu gehören: Schaltschränke, Steuereinrichtungen

und Pumpensystem. Ziel ist es den Brandschaden gering zu halten, damit die Reparaturzeiten gering bleiben und Ausfälle der Anlagen und Einschränkungen der Trinkwasserversorgung verhindert werden.

Entschieden hat man sich für die **Automatische Miniatur Feuerlösch Einheit AMFE**. Eine, im Schaltschrank integrierte Löscheinheit (Zylinder mit Thermoampulle) die bei Übersteigerung einer vorher bestimmten Temperatur oder durch Fernauslösung (Rauchmelder) automatisch einen Löschvorgang auslöst (Sprinkler Prinzip). In Weibenthurm hat man sich für beides entschieden. Das bedeutet, das 1. bei einer Temperaturüberschreitung und 2. bei einer Rauchentwicklung der Löschvorgang ausgelöst wird. Über eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) sowie einem Prozessleitsystem (PLS) wird bei Auslösung der Löscheinrichtung, 1. ein optisches und akustisches Signal eingeschaltet, 2. die Schaltschranklüfter und Spannungsversorgung abgeschaltet, 3. Zustandsanzeigen und Maßnahmen an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet.



Bei Fragen zu Anwendungsmöglichkeiten oder technischen Details wenden Sie sich an [d.gossen@multicomsystem.de](mailto:d.gossen@multicomsystem.de)

Multicomsystem OHG

Heinrich-Lersch-Straße 18a • 40721 Hilden  
0211 / 580 980 20 | [info@multicomsystem.de](mailto:info@multicomsystem.de) | [www.multicomsystem.de](http://www.multicomsystem.de)

# CASE STUDY

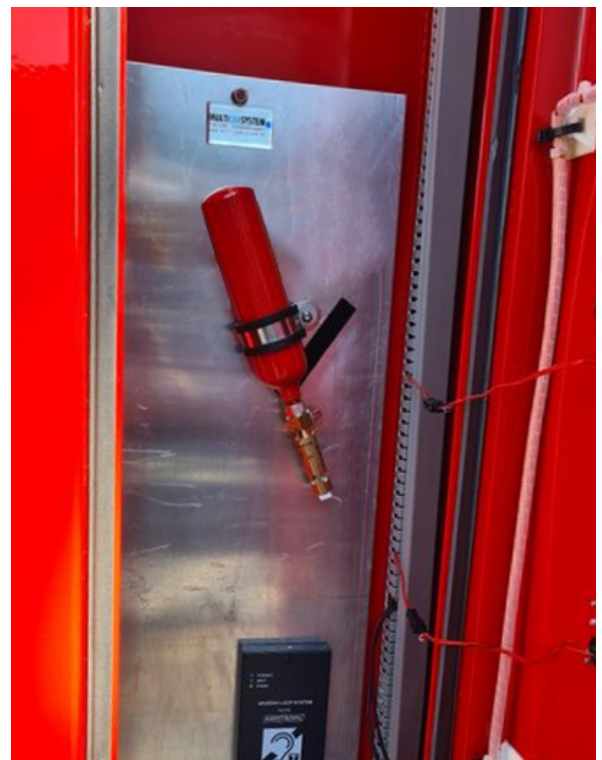
## AUTOMATISCHE MINIATUR FEUER- LÖSCH EINHEIT IN EINER SERVICE SÄULE

### Gesicherte Info- Servicesäule in Trittau!

Trittau gehört zur Metropolregion Hamburg und liegt verkehrsgünstig zwischen Hamburg und Lübeck nahe der A 24 Hamburg-Berlin und der B 404/A 21 nach Kiel im südöstlichen Schleswig-Holstein.

In der liebenswerten und engagierten Gemeinde am Rande der herrlichen Hahnheide wohnen etwa 9.000 Einwohner. Trittau zeichnet sich durch ein reges Vereinsleben, zahlreiche Veranstaltungen und Aktivitäten, sowie eine gute Infrastruktur mit rührigen Handels- und Gewerbsbetrieben aus. Besonders durch die Nähe zu Hamburg, ist Trittau ein beliebter Wohn- und Arbeitsort.

Um die Vernetzung verschiedener Verkehrsträger am Mobilitätsplatz Vorburgplatz zu verbessern, hat sich Herr Mesch, Bürgermeister der Gemeinde Trittau und Leitender Verwaltungsbeamter, von der Firma Multicomsystem OHG aus Hilden beraten lassen. Im Vordergrund stand den Mitbürgern an einer zentralen Stelle die Möglichkeit zu bieten ein Taxi zu rufen, einen Notruf abzusetzen oder eine Fahrplanauskunft vom Hamburger Verkehrsverbund zu erhalten. Ziel war es mögliche Entstehungsbrände aufzuhalten, um Brandschäden sowie Reparaturzeiten gering zu halten.



“

## Die AMFE **schützt** **vor Überhitzung** der technischen Module



Dank modernster Technik sind diese Anforderungen in einer ServiceSäule vereint. Je nachdem welcher Taster getätigt wird, geht ein Ruf an die Taxizentrale, an die Leitwarte oder an den Hamburger Verkehrsverbund raus. Damit auch Menschen mit eingeschränktem Hör- und/oder Sehvermögen die ServiceSäule betätigen können, wurde die ServiceSäule barrierefrei gestaltet.

Dafür wurde ein Induktionsschleifenverstärker integriert, sowie eine Folie mit Brailleschrift aufkaschiert.

Um diese Technikmodule zu schützen wurde ein Heizmodul gegen Kälte und eine Automatische Miniatur Feuerlösch Einheit (AMFE) eingebaut. Dieser schützt vor Überhitzung der technischen Module. Sollte es durch eines der technischen Module zu einer Rauch-

entwicklung kommen, wird bei Übersteigerung einer vorher bestimmten Temperatur automatisch der Löschvorgang auslöst (Sprinkler Prinzip). Bei Auslösung wird ebenfalls automatisch eine Meldung an die Leitwarte gegeben. Bei der Löschflüssigkeit handelt es sich um eine Flüssigkeit, welche keine Rückstände hinterlässt. Dadurch werden keine weiteren technischen Module beschädigt.

Bei Fragen zu Anwendungsmöglichkeiten oder technischen Details wenden Sie sich an [d.gossen@multicomsystem.de](mailto:d.gossen@multicomsystem.de)

MULTICOMSYSTEM  
thinking out of the box



Multicomsystem OHG

Heinrich-Lersch-Straße 18a • 40721 Hilden  
0211 / 580 980 210 | [info@multicomsystem.de](mailto:info@multicomsystem.de) | [www.multicomsystem.de](http://www.multicomsystem.de)