Modernisierung der Brandschutzanlage an der RWTH Aachen

Im Brandfall zählt wortwörtlich jede Sekunde, damit Menschenleben nicht in Gefahr geraten. Im Notfall bleiben nur 120 Sekunden nach Auslösung des Rauchmelders für die im Gebäude befindlichen Personen, um sich zu retten. Ein zu 100 Prozent verlässlicher Brandschutz ist entsprechend zentraler Bestandteil jedes Sicherheitskonzepts von Gebäuden. Dies umfasst das fehlerfreie Funktionieren der Brandmeldeanlage, aber auch weitere Komponenten wie die Sicherheitsbeleuchtung beziehungsweise die Feststellung der Türen.

Brandschutz für die Universitätslabore

Bei öffentlichen Gebäuden wie einer Universität ist die Relevanz von Brandschutz besonders groß. Dies liegt zum einen darin begründet, dass hier viele, auch ortsunkundige Menschen zusammenkommen, die das Gebäude kaum kennen und entsprechend wenig vertraut sind mit Fluchtwegen und Sicherheitsmaßnahmen. Zum anderen wird gerade in den Bereichen der Naturwissenschaften mit Gefahrenstoffen hantiert, so dass die Gefahr einer Brandentstehung bereits erhöht ist.
In den vergangenen Jahren wurde bereits in einigen Teilbereichen ein abschnittsbezogenes Brandschutzkonzept erstellt; verschiedene Modernisierungen der Brandschutzanlangen wurden durchgeführt. Im Rahmen der gegenwärtigen Modernisierungsmaßnahme wird nun ein nahezu Vollschutz vorgesehen, der über die gesetzlichen Anforderungen hinausgeht. Unter anderem werden alle Büroräume mit Rauchmeldern und zusätzlichen Signalmeldern ausgestattet.

Modernisierung im laufenden Betrieb

Die Brandmeldeanlage der Sammelbauten Biologie und Chemie der RWTH Aachen fußt auf mehreren parallel laufenden Schutzinstanzen, die in 2 Haupt- und 9 Unterzentralen organisiert sind. Insgesamt müssen bis zu 60.000 Meter neue Kabel verlegt, rund 2.400 Rauchmelder installiert und 5.000 Meter Rauchansaugrohre verlegt sowie rund 130 Türen mit neuen Feststellern versehen werden. Hinzu kommen rund 150 manuelle Feuermelder und über 350 manuelle Melder für den Hausalarm. Mit diesem umfangreichen Projekt hat der der Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes Nordrhein-Westfalen (BLB NRW) uns als SPIE im Jahr 2021 beauftragt.
Um bei einem Projekt dieses Ausmaßes die Auswirkungen auf den universitären Regelbetrieb so gering wie möglich zu halten, muss die Modernisierung in mehrere, verhältnismäßig kleine Bauabschnitte von nur wenigen Quadratmetern pro Abschnitt aufgeteilt werden. Dies ermöglicht auf der Seite der Nutzenden, dass nur kleine Bereiche geräumt werden müssen – für die beteiligten Gewerke bedeutet es auf der anderen Seite eine besondere koordinative Herausforderung. Zudem ist Voraussetzung für jegliche Maßnahme, dass die Brandmeldeanlage auch während der Arbeiten jederzeit funktioniert und der vollständige Brandschutz für alle im Gebäude Befindlichen jederzeit gegeben ist.

Planung und Koordination

Entsprechend ist ein großer planerischer, koordinativer und baulicher Aufwand nötig. Von der Verkabelung über die Installation der diversen Brandschutztechnik und der Sicherheitsbeleuchtung bis zur kooperativen Anpassung der ursprünglichen Planung – alles muss reibungslos ineinandergreifen, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Hierfür ist die Abstimmung aller Gewerke ein entscheidender Faktor, bei der SPIE als Multitechnik-Dienstleister zum einen den Großteil der Arbeiten inhouse leisten und zugleich auf ein breites Netz etablierter Subunternehmer zurückgreifen kann. Selbst wenn es darum geht, Fachkräfte mit besonderem Training im Umgang mit zum Beispiel gesundheitsgefährdenden Stoffen einzusetzen, kann auf Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland zurückgegriffen werden.



Sicherheit geht vor

Bevor die neuen Anlagen installiert werden können, wird abschnittsweise der Ist-Zustand begutachtet und gegebenenfalls beprobt, um die fünfwöchigen Arbeiten pro Abschnitt möglichst genau planen zu können. Nach einer Begehung des Abschnitts beginnt mit der Sperrung des zu modernisierenden Bereichs die Arbeit vor Ort. Vorhandene Gefahrenstoffe, die in den Laboren gelagert sind, werden aus dem Bereich entfernt, teils hochempfindliche technische Geräte und das gesamte Mobiliar werden abgedeckt und fachgerecht geschützt.
Für den Auf- und Abbau der begleitenden Schutzmaßnahmen sind je eine Woche eingeplant. Bei einer vereinbarten Sperrung von fünf Wochen pro Bauabschnitt, sind die konkreten Modernisierungsarbeiten auf ein äußerst eng definiertes Zeitfenster eingegrenzt. Doch bei allem Zeitdruck steht die Sicherheit der Arbeitenden vor Ort stets an erster Stelle: Auch die sorgfältigste Begehung und sogar Beprobung des Gebäudes kann nicht ausschließen, dass sich unvorhersehbare „Überraschungen" wie unter Spannung stehende Kabelenden in den Zwischendecken befinden. Die große Erfahrung und Expertise des gesamten Teams kommen dem Projekt hier zugute.

Konstruktive Zusammenarbeit

Die Modernisierung der Brandmeldeanlage in den Sammelbauten Chemie und Biologie an der RWTH Aachen ist ein besonders anspruchsvolles Projekt – in der Planung durch den Auftraggeber wie in der Ausführung durch den Dienstleister. Entsprechend wichtig ist es, dass alle Projektbeteiligten konstruktiv und pragmatisch zusammenarbeiten, um auch ad hoc auftretende Herausforderungen schnell lösen zu können.

Der Artikel ist in ausführlicher Form in Der Bauschaden erschienen.