

» 24 Stunden sicheres Datacenter in der analogen „Cloud“

Von Dipl.-Ing. für Brandschutz Roger Hoffmann



Foto: Jacob Müller

Universität TU Chemnitz

Neue Wege bei bekannten und sehr lang existierenden und bewährten Dingen zu finden, gestaltet sich meistens immens schwer, wenn nicht äußere Einflüsse einen generellen Denkschub notwendig machen. Dieser Umstand ergab sich glücklicherweise durch den Umzug der vorher an drei Standorten befindlichen Chemnitzer Universitätsbibliotheken. Im Herbst 2020 war es dann endlich soweit, dass die Bibliotheksbestände in den neuen Räumlichkeiten, dem Industriegebäude „Alte Aktienspinnerei“ aus der Mitte des 19. Jahrhunderts, der ehemals größten Spinnerei Sachsens, im Freihandbereich mit ca. 550.000 Bücher nutzbar wurden.

Nach dem Probetrieb steht dann, abweichend zu vielen anderen Bibliotheken, dieses Angebot rund um die Uhr zur Verfügung. Hier hat dieses analoge

Datacenter im öffentlichen Bereich „Public Cloud“ schon den ersten Schritt zum Anschluss an die jederzeit verfügbare Welt des Internets geschafft. Das in sechs Jahren umgebaute Gebäude erforderte insbesondere durch den Erhalt der historisch wertvollen Baustruktur mit den statisch relevanten gusseisernen Säulen und Trägern sowie den neu eingesetzten Holzelementen im Kontext mit dem angestrebten Nutzungsziel, einer möglichst jederzeit frei zugänglichen Bücherauswahl, spezielle Anforderungen an die Umsetzung der Einhaltung aller Brandschutzmaßnahmen. Reine bauliche Lösungen (Brandwände + entsprechend schwere Türen) konnten damit nicht zielführend sein. Neben der im ganzen Haus eingesetzten automatischen und manuellen Brandmeldetechnik kam deshalb nur eine Lösung mit einem automatischen Löschesystem in Frage. Durch die sächsische Firma HT Protect Feuerschutz und Sicherheits-

technik GmbH erfolgte in den offenen Atriumbereichen der Einbau einer fast unsichtbaren und speziell angepassten Sprinkleranlage, die hier in den Randbereichen zum Glasdach durch einen verdichteten Sprinklerschutz den Brandüberschlag in die nächsten Geschosse verhindert.

■ Moderne Sprinkler gewährleisten auch den Personenschutz

Im Gegensatz zu den Anfängen dieses Löschesystems vor über 100 Jahren gewährleisten die heutigen modernen Sprinkler insbesondere auch den Personenschutz. Bei einem Vollbrand reichen öfters schon 30 – 40 Sekunden bis zum Öffnen des ersten Sprinklers dieses selektiven Löschesystems. Statistisch genügen dann in mehr als 80 % der Fälle max. 2 Sprinkler zur Kontrolle des Ereignisses. In über 90% ist der Brand bei einem entsprechend vergleichbaren Risiko unter einer Minute mit diesen we-



Dipl. Ing. für Brandschutz Roger Hoffmann absolvierte ein Hochschulstudium an der Technischen Hochschule (jetzt Technische Universität) Magdeburg „Otto von Guericke“ in der Fachrichtung Brandschutz. Innerhalb dieses Studiums fanden neben den drei Hauptfächern „Baulicher + Technologischer Brandschutz + Chemie der“ auch mehrere Semester an der Fachschule der Feuerwehr Heyrothsberge (jetzt IBK) mit einer praktisch ausgerichteten Feuerwehr-Ausbildung statt. Er schloss dieses Studium 1985 als Diplom-Ingenieur für Brandschutz ab. Nach dem Studium war er bis 1990 in einem Kombinat (BMK Süd)

mit ca. 14.000 Beschäftigten für die Einhaltung des Brandschutzes zuständig. Im Jahr 1989 gründete er ein Ingenieurbüro für Feuerschutztechnik. Ab 1990 arbeitete er als Vertriebs- und Niederlassungsleiter bei VdS-Errichterfirmen (tyco, IC, HT Protect).

Er ist aktives Mitglied im bvfa und leitet als Obmann Arbeitskreise (z.Zt. AK Sprinkler in Wohn- und Pflegeheimen). Als Delegierter zu anderen Brandschutzorganisationen, wie dem VdS und dem vfdb, trägt er zur Weiterentwicklung von Richtlinien (z.B. VdS 2896 oder VdS-Merkblatt 2815) bei.

nigen Sprinklern auch gelöscht. Damit trägt die automatische Löschanlage u.a. entscheidend dazu bei, eine größere Verrauchung zu verhindern und somit die Eigenrettung der sich im Objekt befindlichen Personen zu gewährleisten.

■ Gezielter und schneller Einsatz der Feuerwehr

Die thermische Belastung der Konstruktion wird gleichfalls erheblich reduziert. Sind bei einem unkontrollierten Brand innerhalb weniger Minuten (> 2) Temperaturen von > 400 °C keine Seltenheit, ist bei einem Sprinklersystem nach dem Auslösen von einer Temperatur sicher unter 50 °C auszugehen. Insbesondere die vorhandene Stahlkonstruktion im Gebäude profitiert hier entscheidend, da Stahl schon bei 400 – 500 °C nur noch 50% der ursprünglichen Tragbelastung hat. Die geringe notwendige Anzahl an geöffneten Düsen und die sehr hohe Effektivität des Sprinklers aufgrund der sehr großen spezifischen Oberfläche des zur Verfügung stehenden Wassers, d.h. aufgrund der Vielzahl sehr kleiner Tropfen, führt auch zu einem sehr geringen Wasserschaden durch das Löschesystem. Den Feuerwehrlern ermöglicht die Sprinkleranlage durch die verringerte Verrauchung und reduzierte thermische Belastung sowie durch eine in dieser Anlage integrierte bereichsbezogene Auslösealarmierung und Anzeige einen noch gezielteren und schnelleren Einsatz.

Das durch HT Protect GmbH hier eingesetzte elektronische Überwachungssystem kontrolliert ständig alle relevanten Komponenten, u.a. Füllstand des Wasserbehälters, auf die korrekte Funktion und Werte. Bei einer Abwei-

chung wird diese Fehlfunktion sofort zu einer ständig besetzten Stelle übermittelt, die dann den einwandfreien Zustand wiederherstellt bzw. die Errichter-/Wartungsfirma damit beauftragt. Seit einigen Jahren besteht zusätzlich noch die Möglichkeit einer direkten Weiterleitung dieser Störmeldungen über das www. Die aktivierte befugte Firma kann dann, je nach Abstimmung, direkt mit der Zentrale kommunizieren und ggf. eingreifen bzw. die Mitarbeiter vor Ort unterstützen. Auch im Vorfeld von Wartungen wird dieser Internetzugriff durch HT Protect GmbH erfolgreich genutzt, um Daten zu analysieren und im Bedarfsfall Komponenten gezielt zu ersetzen, die schon sehr nahe an Grenzwerten bzw. am Ende ihrer zulässigen Lebensdauer sind. Hierdurch können Kosten durch außerplanmäßige Einsätze vermieden werden. Gleichfalls besteht auch die Möglichkeit durch das HT Protect Servicepersonal die Tests an den automatischen Strömungsmeldern durchzuführen und über die in der Störmeldezentrale gesammelten Werte zu dokumentieren. Bei einer entsprechenden Ausrüstung, z.B. der Messblenden in der Proberleitung, werden zukünftig auch Leistungsmessungen der Pumpenanlage aus der Ferne möglich sein. In unserem Firmensitz ist diese Vision bereits umgesetzt und verfügbar.

■ Die beste Wahl zwischen Erreichen des Schutzzieles und der finanziellen Aufwendung

Der zweite Schritt zum Anschluss an die Möglichkeiten des Internets wird durch ein Transportsystem im nicht öffentlichen Bereich „Back-End“ erreicht, denn mit diesem System können zusätzlich noch weitere ca. 700.000 Bücher und

Zeitschriften über eine automatische Anlage im ganzen Haus verteilt werden. Die installierte Technik ist in dieser Form auch nur durch den Einsatz der Sprinkleranlage möglich, um die Ausbreitung eines Brandes durch nicht ver-

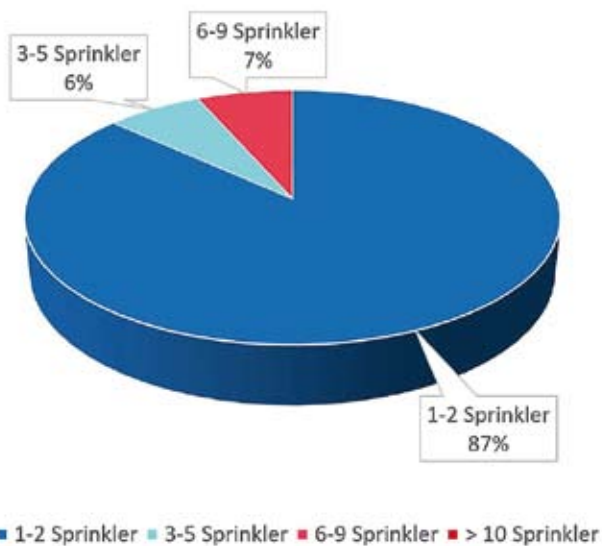
„Bei einer entsprechenden Ausrüstung, werden zukünftig auch Leistungsmessungen der Pumpenanlage aus der Ferne möglich sein.“

schließbare Öffnungen in Wänden bzw. Decken zu kompensieren. Der dritte Schritt im Vergleich der Möglichkeiten des Internets stellt die Anmietung von geschlossenen Räumen (Carrels, „Private Cloud“) in dieser Bibliothek dar. Hier haben die Nutzer einerseits den Zugriff auf den Bestand der Bibliothek, können aber andererseits zusätzlich »



Sprinklerzentrale mit automatisch ansteuerbaren Strömungsmelder

HT Protect GmbH Erfolgsstatistik Sprinkleranlagen 2006-2016



Grafik: HTProtect

Sprinkleranlagen Erfolgsstatistik

- » mit dem im Raum vorhandenen schnellen Internetanschluss sich Daten aus aller Welt holen und teilen. Der größte Vorteil besteht sicher aber in der Verschießbarkeit dieses Raumes, d.h. man kann seine Unterlagen, die ausgeliehenen Bücher und ggf. auch seine Com-

putertechnik einfach geordnet liegen lassen, um im nächsten passenden Moment seine Arbeit wieder aufzunehmen. All diese Freiräume werden nur durch das in diesem Objekt eingesetzte Nass-Sprinklersystem möglich, das hier die beste Wahl zwischen dem Erreichen des

Schutzzieles und der finanziellen Aufwendungen darstellt.

Im neuen Standort der Universitätsbibliothek der TU Chemnitz wurde ein historisch interessantes Gebäude so umgebaut, dass es allen aktuellen Anforderungen für wissenschaftliches Arbeiten in einem angenehmen Ambiente gerecht werden kann. Alle Nutzer und Mitarbeiter sind sicher gegen Brandereignisse aufgrund der nach dem neuesten technischen und gesetzlichen Stand umgesetzten Brandschutzmaßnahmen geschützt. Allerdings wünschen wir dieser Wirkungsstätte, dass diese Maßnahmen nie genutzt werden müssen und das Gebäude von einem Brand verschont bleibt.

Quellennachweis

- Angaben zur Bauausführung und zum Bestand an Büchern und Zeitschriften
- Freie Presse Chemnitz, Ausgabe vom 07.10.2020

ISSN 1611-2520 (2020) 02/03 Eine Druckausgabe 16,- Euro

SicherheitsPraxis

Fachzeitschrift für Errichterbetriebe, Gutachter, Planungsbüros und Systemhäuser

4. Dezember 2020 · www.prazisecurity.de

TRENDBAROMETER
ZUTRITTSLÖSUNGEN
 MEHR INTEGRATION, ABER AUCH
 NEUE HERAUSFORDERUNGEN

EXPERTENGESPRÄCH
JÖRG SCHWARZ
UND BJÖRN RENZ
 RENZ SICHERHEITSTECHNIK

© HT Protect GmbH