

Datensicherungsräume nach EN 1047-2: Präventiver Brandschutz

30.08.2017, 14:50 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: *European Security Systems Association (ESSA) e. V.*



Befeurungssystem nach EN 1047-2. (Foto Nr. 238 - RZ-Products GmbH)

Die Vorteile von Datensicherungsräumen nach EN 1047-2 im Vergleich zu konventionellen Sicherheitsräumen

Frankfurt/M. - August 2017. Brände in Rechenzentren sind keine Seltenheit. Zwangsläufig geht damit ein teils verheerender Datenverlust einher. Totalausfälle der IT-Anlagen führen bei Industrieunternehmen sogar innerhalb weniger Tage zum Tod. Zwar minimieren Schutzräume dieses Risiko, Schutzraum ist jedoch nicht gleich Schutzraum. Den wichtigsten Unterschied – und damit das niedrigste Risiko – macht wenig überraschend die Höhe der Widerstandsfähigkeit gegen Feuer. Konventionell errichtete Sicherheitsräume sind oft nur bauteilgeprüft. Entsprechend werden unterschiedlich begutachtete Bauteile von meist unterschiedlichen Herstellern miteinander kombiniert. Die Effektivität im Katastrophenfall kann dadurch nicht garantiert werden. Datensicherungsräume sind indes im Ganzen typgeprüft nach streng geregelten Vorgaben der EN 1047-2. Dadurch gilt die europäische Norm als verlässliches Qualitätsmerkmal für Datensicherungsräume.

Die EN 1047-2 beschreibt eine umfangreiche Prüfmethode vor äußerer Brandeinwirkung. Sie ermittelt den Schutz von temperatur- und feuchtigkeitsempfindlichen Datenträgern und Hardwaresystemen in Datensicherungsräumen und -containern. Zur Zertifizierung wird der komplette Raum eines Herstellers in einem Brandofen geprüft. Der Probekörper hat circa eine Grundfläche von 12 m² sowie eine Höhe von 3 m und beinhaltet unter anderem auch Türen, Durchführungen für Kabel und Rohre, Tragkonstruktionen für die Decke, Öffnungen zum Druckabbau sowie Klimatisierungen. Da besonders die Verbindungen der Elemente als kritisch zu betrachten sind, kann nur ein vollständiger Systemtest alle Wechselwirkungen untereinander untersuchen. Zudem enthält die Norm eine zusätzliche Prüfmethode: Die sogenannte Stoßprüfung testet Bauteile und Objekte, auch außerhalb des Datensicherungsraumes, auf deren brandbedingtes Versagen. Die EN 1047-2 bietet folglich zusätzlichen zertifizierten Schutz vor einstürzenden Bauteilen.

Von den geprüften Abmessungen können Hersteller in Serie zu vorgegeben Toleranzen abweichen. Von der typgeprüften Größe der Schottungen darf beispielsweise um 15 % abgewichen werden. Die Datenschutzräume selbst dürfen dagegen in Länge und Breite unbegrenzt vergrößert werden. Da das Volumen vergrößert wird, das sich im Brandfall aufheizt, wird somit die Einhaltung der Grenzwerte unkritischer. Die Höhe darf um +50 % vergrößert werden. Auch hier wirkt sich das größere Volumen positiv auf die Temperaturwerte aus. Demnach ist es Herstellern auf Kundenwunsch möglich, Raumhöhen von rund 4,2 m zu realisieren ohne gegen Norm- oder Zertifizierungsvorgaben zu verstoßen.

Kein Platz für Ermessensspielraum

Die stetig angepassten Grenzwerte und Hürden einer Zertifizierung nach EN 1047-2 erfolgen dabei nicht nach Gutdünken, sondern basieren auf professionellem Fachwissen. Die Prüfmethoden werden von unabhängigen Experten der nationalen Normungsinstitute in ganz Europa erarbeitet. Der im Konsens entstandene Entwurf wird an die nationalen Normungsorganisationen gegeben und zeitgleich einer öffentlichen Umfrage unterzogen. Dadurch haben die einzelnen europäischen Länder die Möglichkeit, sich kritisch zum Entwurf zu äußern. Berechtigte Kritikpunkte werden dann vom Europäischen Normenkomitee in die Norm integriert. Die European Certification Body GmbH arbeitet als Zertifizierungsstelle aktiv an der Erstellung der Norm EN 1047-2 mit und kann so entstandene Normänderungen direkt umsetzen. Für die Brandprüfung wählt die ECB nur Institute aus, die die notwendige Erfahrung haben, solche Produkte zu testen.

Vor den Prüfungen der einzelnen Datensicherungsräume erhält die Zertifizierungsstelle unter anderem detaillierte Dokumentationen, Montageanleitungen oder Materialproben. Dadurch wird der Hersteller bereits bei der Planung und Durchführung der Brandprüfung streng kontrolliert und überwacht. In Serie wird die Überwachung mindestens jährlich bei der Produktion der einzelnen Raummodule wiederholt. Minimum zweimal jährlich findet ein Baustellenaudit bei Montagen der Raumsysteme statt. Bei Abweichungen kann die Anzahl der Audits entsprechend erhöht werden. Materialänderungen, um zum Beispiel Kosten zu reduzieren, sind für Hersteller nur auf Antrag möglich und ziehen gegebenenfalls eine Neuprüfung des gesamten Raum-in-Raum-Systems nach sich. Dies bietet eine lückenlose und herstellernunabhängige Garantie der vollumfänglichen Verfügbarkeit, die bei der Montage lediglich bauteilgeprüfter Teile nicht gegeben ist.

Höherer Aufwand bedeutet höchsten Schutz

Die Standards und Grenzwerte, die für eine Zertifizierung der Datensicherungsräume nach EN 1047-2 gelten, sind europaweit die strengsten. Beispielsweise dürfen die Temperaturen im Brandfall nach einer Stunde um nur maximal 50 K steigen. Das entspricht einer Raumtemperatur von höchstens 70-75 °C. Die relative Luftfeuchtigkeit muss im Brandfall zudem unter 85 % bleiben. Im Gegensatz dazu sind bei Bauteilprüfungen, zum Beispiel nach DIN 4102 oder den neuen Normreihen EN 1363 oder EN 13501, Temperatursteigerungen von 140-180 K erlaubt. Temperaturen können damit bis zu 200 °C betragen. Die Luftfeuchtigkeit wird bei solchen Prüfungen erst gar nicht gemessen. Daneben bestehen einzelne, nicht nach EN 1047-2 geprüfte Bauteile in der Regel aus Gips, Beton oder Kalksandstein. Diese Materialien enthalten viel Kristallin gebundenes Wasser. Bereits bei vergleichbar kleinen Bränden wird es auf der brandabgewandten Seite in Form von Wasserdampf aus den Materialien in das Rechenzentrum freigesetzt. Wasserdampf bedeutet 100 °C Temperatur und 100 % Luftfeuchtigkeit. Letztere kondensiert und sammelt sich als Wasser im Rechenzentrum an, was den IT-Anlagen den Rest gibt.

In der Regel unterziehen sich Hersteller zudem weiteren Schutzprüfungen. Beispiele sind zusätzliche Einbruchsprüfungen und eine Prüfung auf Wasserdichtigkeit. Ferner sind gute Datensicherungsräume modular, de- und remontierbar. Rechenzentrums-Betreiber haben dadurch eine höhere Investitionssicherheit, da sie ihre Sicherheitszelle bei einem etwaigen Standortwechsel mitnehmen können. Ein weiterer Vorteil dieser modularen und vorproduzierten Lösungen, ist die schnelle Verfügbarkeit und Montage.

Sinkende Kosten bedeuten steigendes Risiko

Sicherlich können Datensicherungsraum-Betreiber auch nicht EN 1047-2 typgeprüfte und damit günstigere Lösungen umsetzen. Beispielsweise können die bauseitigen Betonwände oder Mauerwerke, die durch Brandlasten gefährdet sind,

mit Brandschutzmaterialien wie Gipskarton verkleidet werden. Dies ist grundsätzlich möglich, um die Brandschutzwertigkeit von EI 90 auf EI 180 zu erhöhen. Jedoch bleiben dann Bauteile wie Türen, Schotts oder Klimatisierungsöffnungen unverstärkt. Zudem löst das nicht das Problem der viel zu hohen Temperaturgrenzwerte gängiger Baunormen. Schließlich ist damit keine Lösung gegen eindringenden Wasserdampf gegeben. Denn: Auch das Abdichten der Wände mit einer Folie, bot bislang keine nachweisbare dampfdichte Alternative. Datensicherungsräume nach EN 1047-2 bestehen hingegen häufig aus Sandwichpanelen. In der Wandung sind spezielle Brandschutz- und Gummidichtungen integriert, die den benötigten Brandschutz und Wasserdampfschutz bieten.

Das Zusammenspiel aus dem detaillierten Zertifizierungsverfahren und den umfangreichen Prüfungen der Datensicherungsräume sowie deren Bauteile, minimiert das Risiko eines brandbedingten Datenverlustes enorm und gewährleistet ihm dadurch die höchstmögliche Sicherheit.

Text: 7.565 Z. inkl. LZ.

Portrait

ESSA – The International Security Association ist der führende internationale Verband der Sicherheitsbranche mit Sitz in Frankfurt/Main. ESSA hat zurzeit 136 Mitglieder aus 39 Ländern.

News-ID: 965979 • Views: 586 (Stand: 01.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/965979/Datensicherungsraeume-nach-EN-1047-2-Praeventiver-Brandschutz.html>