

Bestehende Elektroanlagen überprüfen

VDE 0828, DIN EN 60849, DIN VDE 0833-4, Entwurf DIN 14675 A1:2004-12

FRAGESTELLUNG

Wir sind ein Ingenieurbüro für Elektrotechnik und mit der Bestandsaufnahme der Elektroinstallation in einer vierteiligen Sporthalle beauftragt. Im Zuge dieser Bestandsaufnahme sollen u. a. die vorhandenen sicherheitstechnischen Einrichtungen bewertet und hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit beurteilt werden.

Das Gebäude: Die Rundsporthalle wurde in den 70er Jahren erbaut. Auf Grund ihres damaligen Baukonzepts können die Sportflächen nur über die Umkleide- oder Regieräume betreten werden. Die vorhandenen Ein- und Ausgänge sowie Fluchtwege und Flure sind, über die Treppen zu den Tribünen, mit der Sporthalle verbunden, eine räumliche Trennung scheint unmöglich. Das Gebäude wurde als reine Sporthalle genehmigt und gebaut. Auf Grund einer fehlenden Mehrzweckhalle wird die Halle, mit einer Ausnahmegenehmigung, ca. dreimal jährlich als Versammlungsstätte genutzt. Die Besucherzahl wurde auf Grund der Breite der vorhandenen Ausgangstüren auf max. 2969 Personen begrenzt.

Bestand Elektroinstallation: Die vorhandenen Elektroleitungen wurden schon mit Mantelleitungen NYM-J ausgeführt, die eingebauten Steckdosen verfügen über einen Schutzkontakt und sind auch schon dreidrig verkabelt und angeschlossen. Die vorhandene Netzform ist also ein TN-C-S-System. Das Gebäude hat eine Stromkreisverteilung, die im Regieraum untergebracht ist. Die vorhandenen Schukosteckdosen in den Wasch- und Umkleideräumen sind bislang noch nicht über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) geschützt. Die ELA-Anlage stammt noch aus der Erbauungszeit und wurde damals schon mit einer Alarmtaste für die Signalisierung von Notfällen ausgerüstet. Die vorhandene Leitungsinstallation wurde ohne Funktionserhalt ausgeführt, weitere Alarmtaster sind nicht vorhanden. Zur direkten Alarmierung der Feuerwehr wurde vor einigen Jahren im Regieraum ein Druckknopfmelder mit einer entsprechenden Zentrale installiert, welche direkt auf die Feuerwehrleitstelle aufgeschaltet ist. Eine akusti-

sche Signalisierung im Gebäude erfolgt dadurch aber nicht. Die vorhandene Sicherheitsbeleuchtung wird derzeit mit 110 V betrieben. Die gesamte Anlage soll auf 230 V umgerüstet und an den neusten Stand der Technik angepasst werden. Die vorhandenen Rettungszeichenleuchten werden ebenfalls ausgetauscht. Im Bereich der Ein- und Ausgänge wurden damals in die Schrägverglasungen Rauch-Wärme-Abzugsanlagen eingebaut. Die Bedienung erfolgt bislang über eine Handkurbel. Die Schrägverglasung wird im Zuge der Sanierung ausgetauscht. In die neue Isolierverglasung werden automatische RWA-Anlagen eingebaut. Nun meine Fragen:

1) Bei der vorhandenen Leitungsinstallation, die nicht wesentlich verändert werden muss, lässt sich eine Verrauchung der notwendigen Flure und Treppenhäuser im Sinne der LAR nicht verhindern. Gilt hier der Bestandsschutz oder muss die Leitungsinstallation mit geeigneten Mitteln an die LAR angepasst werden?

2) Muss die vorhandene, funktionstüchtige ELA-Anlage ausgetauscht und einschließlich der Verkabelung an die DIN-EN 60849/VDE 0828 angepasst werden oder gilt hier der Bestandsschutz?

3) Muss, nachdem die vorhandene Sicherheitsbeleuchtung nahezu komplett ausgetauscht wird, die Verkabelung bis zum jeweiligen Brandabschnitt in Funktionsverhalt ausgeführt werden?

B. B., Baden-Württemberg

ANTWORT

Zu Frage 1

Soweit der Schilderung zu entnehmen liegt keine Änderung der Nutzung vor. Weiterhin werden die Anlagen nur zu einem geringen Teil modernisiert. Daher ist hier für die Flure und Rettungswege wohl noch von Bestandsschutz auszugehen.

Zu Frage 2

Anders wird es sich bei der ELA-Anlage verhalten. Ich setze voraus, dass es sich bei der ELA-Anlage um eine »Anlage

zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Beschäftigte und Besucher« handelt, die baurechtlich gefordert ist. Hierzu ist die Bau- bzw. Betriebsgenehmigung und ggf. die Ausnahmegenehmigung zum Betrieb als Versammlungsstätte einzusehen. Dann ist die Anlage bei einer wesentlichen Änderung auf den neusten Stand der Regelwerke zu bringen.

Es ist nun fraglich, ob der Austausch eines Verstärkers, der zudem bereits vor einer geraumen Zeit durchgeführt wurde, zu einer »wesentlichen Änderung« zählt? In den bestehenden und geplanten Regelwerken (VDE 0828/DIN EN 60849 und DIN VDE 0833-4) wird hierzu keine Aussage gemacht. Auch über die Erläuterungen zum Bestandsschutz im Entwurf DIN 14675 A1:2004-12 wird derzeit noch diskutiert, hier zählt ein Austausch der Brandmelderzentrale, und das wäre mit dem Austausch eines Verstärkers in etwa zu vergleichen, derzeit nicht zu den wesentlichen Änderungen. Daher darf nach derzeitiger Einschätzung auch dort die bisher installierte Anlage in dieser Form und Verkabelung erhalten bleiben.

Bei Erweiterung der Anlage um einen oder mehrere Brandabschnitte/Alarmierungsbereiche wäre allerdings eine Aktualisierung der gesamten Alarmierungsanlage fällig.

Ist die Alarmierungsanlage baurechtlich nicht gefordert, handelt es sich um eine freiwillige Anlage, deren technische Anforderungen durch den Betreiber festgelegt werden dürfen.

Zu Frage 3

Die Änderung der Sicherheitsbeleuchtung ist nach der Schilderung als wesentliche Änderung aufzufassen und muss damit auch entsprechend der Leitungsanlagenrichtlinie des betreffenden Bundeslandes aktualisiert werden.

Eine hilfreiche Erläuterung zur Anwendung der Leitungsanlagenrichtlinien ist zu finden in: M. Lippe, J. Wesche, D. Rosenwirth: »Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR/LAR/RbA-Lei«, ISBN 3-924788-14-6.

H. Berger