
ANFORDERUNGEN AN DEN BAU VON BETRIEBSRÄUMEN FÜR ELEKTRISCHE ANLAGEN

1 Gründe für die Herausgabe

Betriebsräume für bestimmte elektrische Anlagen müssen zur Vermeidung von Gefahren für die Benutzer der baulichen Anlagen neben den allgemeinen baurechtlichen Anforderungen besonderen Anforderungen genügen.

Um dabei ein abgestimmtes Verwaltungshandeln zu ermöglichen, werden mit diesem Bauprüfdienst die in der Regel bei der Prüfung von Betriebsräumen für elektrische Anlagen anzuwendenden baurechtlichen Anforderungen bekanntgegeben. Diese Anforderungen entsprechen im Grundsatz dem von der Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU beschlossenen Musterentwurf einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen.

2 Rechtsgrundlagen

Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 1. Juli 1986.

Prüfungsbereich: Grundprüfung

3 Anwendungsbereich

3.1 Bei Betriebsräumen für bestimmte elektrische Anlagen in baulichen Anlagen nach Nr. 3.2 sind besondere Anforderungen nach § 51 HBauO zu berücksichtigen. Elektrische Anlagen nach Satz 1 sind

- Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV,
- Stromerzeugungsaggregate mit ihren Hilfseinrichtungen und Schalttafeln der Aggregatautomatik und
- Zentralbatterien für Sicherheitsbeleuchtung.

3.2 Der Anwendungsbereich nach Nr. 3.1 bezieht sich auf

3.2.1 Verkaufsstätten,

3.2.2 Versammlungsstätten, ausgenommen Versammlungsstätten in Fliegenden Bauten,

3.2.3 Schank- und Speisewirtschaften und Beherbergungsbetriebe,

...

- 3.2.4 Krankenhäuser und andere bauliche Anlagen mit entsprechender Zweckbestimmung wie Altenpflegeheime, Entbindungs- und Säuglingsheime,
- 3.2.5 geschlossene Großgaragen,
- 3.2.6 Schulen und Sportstätten,
- 3.2.7 Büro- und Verwaltungsgebäude,
- 3.2.8 Wohngebäude.

Dies gilt nicht für freistehende Gebäude oder durch Brandwände abgetrennte Gebäudeteile, wenn diese Gebäude oder Gebäudeteile nur die elektrischen Betriebsräume enthalten.

- 3.3 Bei Betriebsräumen für elektrische Anlagen können Befreiungen von den allgemeinen Anforderungen der Hamburgischen Bauordnung eingeräumt werden, wenn die damit im Zusammenhang stehenden Anforderungen nach diesem Bauprüfdienst Berücksichtigung finden.

4 Begriffe zum Anwendungsbereich

Betriebsräume für elektrische Anlagen sind Räume, die ausschließlich der Unterbringung von Anlagen nach Nr. 3.1 dienen.

Prüfungsbereich: Genehmigungsprüfung

5 Verfahren

- 5.1 Anforderungen nach diesem Bauprüfdienst sind - soweit nicht zeichnerisch darstellbar - in den Genehmigungsbescheid als Einzelaufgaben mit dem Hinweis auf § 51 HBauO (als Rechtsgrundlage) aufzunehmen.
- 5.2 Bei der Prüfung der bei Anwendung dieses Bauprüfdienstes erforderlichen Befreiungen ist davon auszugehen, daß die gem. § 67 HBauO erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind.

...

6 Allgemeine Anforderungen

- 6.1 Die elektrischen Anlagen nach Nr. 3.1 müssen in jeweils eigenen Betriebsräumen untergebracht werden. Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb dieser elektrischen Anlagen erforderlich sind, sollen in den Betriebsräumen nicht vorhanden sein.
- 6.2 Die Betriebsräume müssen so groß sein, daß die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können. Sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben.
- 6.3 Die Betriebsräume, ausgenommen Räume mit Zentralbatterien für Sicherheitsbeleuchtung, müssen so angeordnet sein, daß sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher erreichbar sind und ungehindert verlassen werden können; sie dürfen von Treppenträumen mit notwendigen Treppen nicht unmittelbar zugänglich sein.
- 6.4 Für Überschreitungen der zulässigen Länge des Rettungsweges innerhalb des Gebäudes sollen Befreiungen von § 24 Abs. 10 Satz 1 HBauO nur unter der Voraussetzung erteilt werden, daß der Rettungsweg innerhalb der Betriebsräume bis zu einem Ausgang nicht länger als 40 m ist.

7 Zusätzliche Anforderungen an Betriebsräume für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV

- 7.1 Die Betriebsräume müssen von anderen Räumen feuerbeständig abgetrennt sein. Wände von Betriebsräumen mit Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel müssen außerdem so dick wie Brandwände sein.

Türöffnungen zu anderen Räumen müssen mindestens selbstschließende feuerhemmende Türen (feuerhemmende Brandschutztüren) erhalten. Sie müssen in Fluchtrichtung aufschlagen. Türschlösser müssen so beschaffen sein, daß der Zutritt unbefugter Personen jederzeit verhindert wird, die Betriebsräume jedoch ungehindert ohne Schlüssel verlassen werden können. Fußböden müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen, die Beläge mindestens aus schwerentflammenden Baustoffen bestehen; letztere müssen unmittelbar auf nichtbrennbaren Baustoffen aufliegen. Fenster, die von außen leicht erreichbar sind, müssen so beschaffen oder gesichert sein, daß Unbefugte nicht in die Betriebsräume eindringen können.

7.2 Die Betriebsräume müssen so be- und entlüftet werden, daß die beim Betrieb der Transformatoren entstehende Verlustwärme abgeführt wird. Die Zuluft muß unmittelbar oder über besondere Lüftungsleitungen dem Freien entnommen, die Abluft unmittelbar oder über besondere Lüftungsleitungen ins Freie geführt werden. Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, sind so herzustellen, daß Feuer und Rauch nicht in andere Räume oder aus anderen Räumen übertragen werden können. Lüftungsöffnungen zum Freien müssen Schutzgitter haben.

7.3 Betriebsräume für Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel dürfen sich nicht in Geschossen befinden, deren Fußboden mehr als 4 m unter der festgesetzten Geländeoberfläche liegt. Sie dürfen auch nicht in Geschossen über dem Erdgeschoß liegen.

7.4 Betriebsräume mit Transformatoren dürfen vom Gebäudeinnern aus nur von Fluren und über Sicherheitsschleusen zugänglich sein. Bei Betriebsräumen mit Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt ≤ 300 °C als Kühlmittel muß mindestens ein Ausgang unmittelbar ins Freie oder über einen Vorraum ins Freie führen. Der Vorraum darf auch mit Betriebsräumen für zugehörige elektrische Schaltanlagen, jedoch nicht mit anderen Räumen in Verbindung stehen. Sicherheitsschleusen mit mehr als 20 m³ Luftraum müssen Rauchabzüge haben.

7.5 Abweichend von Nr. 7.4 Sätze 1 und 2 sind Sicherheitsschleusen und unmittelbar oder über einen Vorraum ins Freie führende Ausgänge nicht erforderlich für Betriebsräume mit Transformatoren in

7.5.1 Verkaufsstätten, ausgenommen

7.5.1.1 Verkaufsstätten, deren Verkaufsräume zusammen eine Nutzfläche von mehr als 2000 m² haben und

7.5.1.2 mehrere Verkaufsstätten, deren Verkaufsräume insgesamt eine Nutzfläche von mehr als 2000 m² haben,

7.5.2 Versammlungsstätten, ausgenommen

7.5.2.1 Versammlungsstätten mit Bühnen oder überdachten Szenenflächen und Versammlungsstätten für Filmvorführungen, wenn die zugehörigen Versammlungsräume jeweils einzeln oder zusammen mehr als 100 Besucher fassen,

...

- 7.5.2.2 Versammlungsstätten mit nichtüberdachten Szenenflächen, wenn die Versammlungsstätte mehr als 1000 Besucher faßt,
- 7.5.2.3 Versammlungsstätten mit nichtüberdachten Sportflächen, wenn die Versammlungsstätte mehr als 5000 Besucher faßt, Sportstätten für Rasenspiele jedoch nur, wenn mehr als 15 Stehstufen oder Platzreihen angeordnet sind,
- 7.5.2.4 Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen, die einzeln oder zusammen mehr als 200 Besucher fassen; für Schulen, Museen und ähnliche Gebäude jedoch nur die Versammlungsräume, die einzeln mehr als 200 Besucher fassen, und ihre Rettungswege,
- 7.5.3 Schank- und Speisewirtschaften mit nicht mehr als 400 Gastplätzen und Beherbergungsbetrieben mit nicht mehr als 60 Gastbetten,
- 7.5.4 Krankenhäusern und anderen baulichen Anlagen mit entsprechender Zweckbestimmung mit nicht mehr als 30 Betten,
- 7.5.5 Schulen, die keine Versammlungsräume entsprechend Nrn. 7.5.2.1 und 7.5.2.4 enthalten,
- 7.5.6 Sportstätten, die keine Versammlungsstätten nach Nrn. 7.5.2.3 und 7.5.2.4 sind,
- 7.5.7 Büro- und Verwaltungsgebäuden, die keine Hochhäuser sind,
- 7.5.8 Wohngebäuden, die keine Hochhäuser sind.

Abweichend von Nr. 7.1 Satz 1 und 2 genügen für Betriebsräume mit Transformatoren mit Mineralöl oder mit einer synthetischen Flüssigkeit mit einem Brennpunkt $\approx 300^\circ\text{C}$ als Kühlmittel feuerbeständige Wände; Türöffnungen zu anderen Räumen müssen jedoch selbstschließende feuerbeständige Türen (feuerbeständige Brandschutztüren) erhalten.

8 Zusätzliche Anforderungen an Betriebsräume für Stromerzeugungsaggregate mit ihren Hilfseinrichtungen und Schalttafeln der Aggregatautomatik

- 8.1 Betriebsräume für Stromerzeugungsaggregate müssen im Wandbereich in der erforderlichen Höhe sowie im Fußbodenbereich gegen wassergefährdende Flüssigkeiten undurchlässig ausgebildet sein. An den Türen muß eine mindestens 0,10 m hohe Schwelle vorhanden sein.

- 8.2 Die Abgase von Verbrennungskraftmaschinen der Stromerzeugungsaggregate sind über besondere Leitungen ins Freie zu führen. Die Abgasrohre müssen von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen soweit entfernt sein, daß sich diese Bauteile nicht gefährlich erwärmen können; sie müssen einen Abstand von mindestens 0,10 m haben. Werden Abgasrohre durch Bauteile aus brennbaren Baustoffen geführt, so sind die Bauteile im Umkreis von 0,10 m aus nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen herzustellen, wenn ein besonderer Schutz gegen strahlende Wärme nicht vorhanden ist.
- 8.3 Die Betriebsräume müssen so be- und entlüftet werden, daß die beim Betrieb der Stromerzeugungsaggregate entstehende Wärme abgeführt wird. Die Anforderungen nach Nr. 7.2 Sätze 2 bis 4 gelten entsprechend.
- 8.4 Die Betriebsräume müssen frostfrei sein oder beheizt werden können.
- 8.5 Die Anforderungen nach Nr. 7.1 gelten entsprechend.
- 9 Zusätzliche Anforderungen an Betriebsräume für Zentralbatterien für Sicherheitsbeleuchtung
- 9.1 Die Betriebsräume müssen von Räumen mit erhöhter Brandgefahr und von Rettungswegen feuerbeständig, von anderen Räumen durch nichtbrennbare Baustoffe mindestens feuerhemmend abgetrennt sein. Türen müssen selbstschließend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; in feuerbeständigen Trennwänden müssen sie außerdem mindestens feuerhemmend sein.
- 9.2 Fußböden der Betriebsräume sowie Sockel und Podeste für Batterien müssen gegen die Einwirkung des Elektrolyten beständig sein. An den Türen muß eine Schwelle vorhanden sein.
- 9.3 Die Betriebsräume müssen so be- und entlüftet werden, daß die beim Betrieb der Batterien entstehenden Gase abgeführt werden. Die Anforderungen nach Nr. 7.2 Sätze 2 bis 4 gelten entsprechend.
- 9.4 Lüftungsanlagen müssen gegen die Einwirkungen des Elektrolyten widerstandsfähig sein.
- 9.5 Die Anforderung nach Nr. 8.4 gilt entsprechend.

Dieser Bauprüfdienst ersetzt den Bauprüfdienst 2/1987.