BauO NRW: Baurechtliche Prüfungen am Beispiel der PrüfVO NRW

09.06.2023, 07:04 Uhr
Kommentare: 1
Prüfen



BauO NRW und PrüfVO NRW: für Prüfungen technischer Anlagen in Sonderbauten (Bildquelle: djedzura/iStock/Thinkstock)

Immer wieder kommt es bei den Betreibern bzw. Bauherren von Gebäuden zu Missverständnissen bzw. Unklarheiten im Bezug auf die Prüfungen von technischen Einrichtungen. Insbesondere die elektrotechnischen Einrichtungen und deren Prüfanlass sollen an dieser Stelle unter die Lupe genommen werden.

Landesbauordnung (BauO NRW)

Dabei sollen der Zusammenhang zwischen dem Prüfanlass und den erforderlichen Prüfungen von technischen Anlagen erläutert sowie die rechtlichen Grundlagen bzw. Zusammenhänge am Beispiel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen dargestellt werden. In NRW gibt es dafür, wie in anderen Bundesländern auch, eine Landesbauordnung (BauO NRW). Die BauO NRW gilt für alle baulichen Anlagen und Bauprodukte. Sie regelt zahlreiche Begriffe, Schutzziele und Formalitäten.

Schutzziele gemäß BauO NRW § 3

Besonders hervorzuheben ist der § 3 „Allgemeine Anforderungen“ in dem allgemeine Schutzziele festgelegt sind. Sinngemäß heißt es dort, dass bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten sind, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Aus diesem Satz lassen sich zumindest schon einmal drei Zeitpunkte ablesen an denen technische Anlagen innerhalb eines Gebäudes genauer zu betrachten sind:

- Zeitpunkte der Errichtung,

- Änderung sowie
- wiederkehrende Zeiträume um den Zustand der technischen Anlagen aufrecht zu erhalten

Sonderbauten gemäß BauO NRW § 50

In § 50 „Sonderbauten“ geht die BauO NRW dann speziell auf bestimmte Gebäude ein. Vereinfacht heißt es dort, dass für Anlagen und Räume, die eine besondere Art aufweisen oder einer besonderen Nutzung dienen, zur Einhaltung der in § 3 beschriebenen Schutzziele, im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt werden können. Ebenso sind jedoch auch besondere Erleichterungen möglich.

Diese Anforderungen und Erleichterungen können sich z.B. auf die folgenden Punkte beziehen:

- Brandschutzanlagen, -einrichtungen und -vorkehrungen
- Aufzüge, Treppen, Treppenräumen, Flure, Ausgängen, sonstige Rettungswege
- Beleuchtung und Energieversorgung
- Pflicht zur Erstellung eines Brandschutzkonzepts (hieraus können weitere Forderungen nach technischen Anlagen entstehen)
- barrierefreie Nutzbarkeit
- Prüfungen sowie Prüfbescheinigungen (z.B. wiederkehrende Prüfungen von technischen Anlagen)

Tipp der Redaktion



Sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen

- E-Learning-Kurs für Fachkräfte der Elektrotechnik
- Mit Wissenstest und Teilnahmebestätigung
- Sorgen Sie für ein sicheres elektrotechnisches Arbeiten in Ihrem Betrieb.

Jetzt mehr erfahren

Genehmigungsbedürftige Bauvorhaben gemäß BauO NRW § 60

Der § 60 der BauO NRW legt fest, dass die Errichtung, Änderung sowie Nutzungsänderung jeweils einer Baugenehmigung bedürfen. In den folgenden Paragrafen findet der interessierte Leser zusätzlich eine umfangreiche Auflistung von genehmigungsfreien Bauvorhaben.

Weitere Rechtsverordnungen und Vorschriften gemäß BauO NRW § 87

Zu guter Letzt wird im § 87 der BauO NRW festgelegt, dass die oberste Bauaufsicht des Landes Nordrhein-Westfalen ermächtigt ist, weitere Rechtsverordnungen und Vorschriften zu erlassen. Ziel dieser Ermächtigungen ist es, die Schutzziele des § 3 (Allgemeine Anforderungen) zu verwirklichen. Dazu zählen auch Rechtsverordnungen und Vorschriften, die die wiederkehrenden Prüfungen von Anlagen oder Einrichtungen zur Verhütung erheblicher Gefahren regeln, da diese Einrichtungen ständig ordnungsgemäß instand gehalten werden müssen. Ebenso ist die oberste Bauaufsicht ermächtigt Rechtsverordnungen und Vorschriften zu erlassen, die die Nachprüfungspflicht auf bestehende Anlagen oder Einrichtungen regelt.

Darüber hinaus kann die oberste Bauaufsicht auch solche Rechtsvorschriften erlassen, die die staatliche Anerkennung von Sachverständigen regelt, sowie die Verpflichtung der Betreiber bestimmte technische Anlagen und Einrichtungen regelmäßig und wiederkehrend zu prüfen. Dazu zählen u.a. auch

- Details wie die Voraussetzungen für die Anerkennung von Sachverständigen,
- Mindestanforderungen an deren Fachkenntnisse und Berufserfahrungen,
- Nachweise der Befähigung oder persönliche Zuverlässigkeit sowie
- Altersgrenzen.

Prüfverordnung NRW (PrüfVO NRW) für Sonderbauten

Auf Grundlage der BauO NRW ist die Prüfverordnung NRW (PrüfVO NRW) des Landes Nordrhein-Westfalen in Kraft getreten. Wie aus dem vollständigen Name „Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten“ ersichtlich ist, gilt die PrüfVO NRW für die Prüfung von technischen Anlagen in Sonderbauten. Sie beschreibt und regelt zahlreiche Punkte bezüglich der Prüfung von technischen Anlagen zur Realisierung der Schutzziele im Sinne des § 3 der BauO NRW.

Prüfgrundsätze NRW als Anhang zur PrüfVO NRW

Zusätzlich gibt es in Nordrhein-Westfalen jedoch noch eine Besonderheit. Im Anhang zur PrüfVO NRW gibt es die „Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen entsprechend der Prüfverordnung durch Prüfsachverständige“, kurz Prüfgrundsätze NRW genannt. Diese legen detailliert fest,

- was bei der Prüfung von technischen Einrichtungen im Sinne der PrüfVO NRW durch die Sachverständigen zu beachten ist,
- welche Unterlagen durch den Betreiber bzw. Bauherren bereitzustellen sind und
- welche Inhalte die Prüfberichte aufweisen müssen.

PrüfVO NRW – die wichtigsten Inhalte

Die Prüfverordnung (PrüfVO NRW) definiert Anforderungen an die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen. Die Verordnung gilt für technische Anlagen in Sonderbauten. Dazu gehören u.a. Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Hochhäuser und Abfertigungsgebäude in Flughäfen und Bahnhöfen.

Anwendungsbereiche gemäß § 1 der PrüfVO NRW

Die PrüfVO NRW gilt für die Prüfung von technischen Anlagen in diesen Gebäuden:

- Verkaufsstätten im Sinne der Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten
- Versammlungsstätten im Sinne der Sonderbauverordnung
- Krankenhäuser
- Beherbergungsstätten im Sinne der Sonderbauverordnung
- Hochhäuser im Sinne des § 50 Abs. 2 Nr. 1 der Landesbauordnung 2018
- Mittel- und Großgaragen im Sinne der Sonderbauverordnung
- Pflege- und Betreuungseinrichtungen mit mehr als 500 m^2 Brutto-Grundfläche
- allgemein- und berufsbildende Schulen
- Hallenbauten für gewerbliche oder industrielle Betriebe mit mehr als 2.000 m^2 Geschossfläche
- Messebauten mit mehr als 2.000 m^2 Geschossfläche
- Abfertigungsgebäude in Flughäfen und Bahnhöfen mit mehr als 2.000 m^2 Geschossfläche
- sonstige bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten), wenn es im Einzelfall angeordnet wurde

Bei Unklarheiten geben Baugenehmigung und Brandschutzkonzept nähere Auskünfte

Bestehen im Einzelfall Unklarheiten, ob ein Gebäude zu den oben aufgeführten Sonderbauten zählt, so ist dem Betreiber die Einsichtnahme in die Baugenehmigung bzw. das Brandschutzkonzept angeraten. Im Allgemeinen lässt sich durch die zuvor genannten Genehmigungsunterlagen schnell klären, ob die technischen Anlagen unter die PrüfVO NRW fallen.

Prüfpflichtige elektrotechnische Gewerke

In den zuvor genannten Gebäuden sind die folgenden elektrotechnischen Anlagen zu prüfen:

- CO-Warnanlagen in geschlossenen Großgaragen
- ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlagen
- ortsfeste, nicht-selbsttätige Feuerlöschanlagen
- lüftungstechnische Anlagen
- maschinelle Lüftungsanlagen in geschlossenen Mittel- und Großgaragen
- Druckbelüftungsanlagen (zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen)
- maschinelle Rauchabzugsanlagen
- Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungsanlagen
- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- natürliche Rauchabzugsanlagen
- elektrische Anlagen in
    - Krankenhäusern (Anlagen zur Aufrechterhaltung des Betriebs)
    - Hochhäusern (wiederkehrend nur die elektrischen Anlagen außerhalb von Wohnungen)
    - Garagen (Anlagen in geschlossenen Großgaragen)
    - den übrigen Gebäuden gemäß Satz 1 alle elektrischen Anlagen

Prüfanlässe und Prüffristen gemäß § 2 der PrüfVO NRW

Der § 2 „Prüfungen, Prüffristen der technischen Anlagen“ der PrüfVO NRW erläutert, wer die technischen Anlagen prüfen muss, wer die Kosten dafür trägt und zu welchen Anlässen diese Prüfungen erfolgen müssen. Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass prüfpflichtige elektrotechnische Anlagen und die dafür bauordnungsrechtlich geforderten Brandschutzmaßnahmen nur von Prüfsachverständigen zu prüfen sind.

Unter dem Begriff „bauordnungsrechtlich geforderte Brandschutzmaßnahmen“ wird dabei z.B. der geforderte Funktionserhalt im Brandfall von technischen Anlagen verstanden. Die Prüfsachverständigen müssen im Rahmen ihrer Tätigkeit die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der technischen Anlage prüfen bzw. bestätigen.

Alle Prüfungen erfolgen auf Veranlassung und Kosten des Bauherrn.

Erstprüfungen und wesentliche Änderungen

- Grundsätzlich sind Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.
- Bestehende Anlagen, die wesentlich geändert und danach wieder in Betrieb genommen werden, müssen einer erneuten Prüfung unterzogen.
- Wiederinbetriebnahmen sind dabei im Umfang wie Erstprüfungen durchzuführen.

Wiederkehrende Prüfungen

Nach der Erstprüfung sind die technische Anlagen wiederkehrend zu prüfen. Der Zeitraum zwischen den Prüfungen darf dabei für Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungs-, Brandmelde- sowie Alarmierungsanlagen nicht mehr als drei Jahre betragen.

Elektrische Anlagen müssen hingegen in Zeiträumen von längsten sechs Jahren wiederkehrend geprüft werden.

Ordungswidrigkeiten gemäß § 9 der PrüfVO NRW

Die Nichtbeachtung eines Bauherrn bzw. Betreibers der in § 2 aufgeführten Pflichten, wie z.B. die fristgerechte Veranlassung der Durchführung von Prüfungen oder die Nichtaufbewahrung von Prüfberichten, wird als Ordnungswidrigkeit behandelt.

Aber nicht nur der Bauherr hat Pflichten. Gleiches gilt auch für den Prüfsachverständigen. Dieser verhält sich z.B. ordnungswidrig, wenn er die zuständige Bauaufsichtsbehörde bzw. die Baudienststelle nicht unterrichtet, obwohl der Bauherr/Betreiber die bei der Prüfung festgestellten Mängel nicht fristgerecht beseitigt. Der Prüfsachverständige hat somit eine Meldepflicht an die zuständige Behörde, wenn Mängel nicht abgestellt werden oder er sich von deren Beseitigung nicht überzeugen kann. Ebenso ist der Prüfsachverständige verpflichtet, die Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen entsprechend der Prüfverordnung durch Prüfsachverständige – Prüfgrundsätze NRW – einzuhalten. Die Prüfgrundsätze beschreiben z.B. detailliert die einzuhaltenden Normen und Verordnungen, durch den Betreiber bereitzustellende Unterlagen, den Umfang und die Durchführung der eigentlichen Prüfung sowie den Inhalt eines Prüfberichts.

Downloadtipps der Redaktion

Die DGUV Information 203-071: Wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Hier gelangen Sie zum Download.

Prüfnachweis für die arbeitstägliche Prüfung der RCDs

Hier gelangen Sie zum Download.

E-Book: Prüfprotokolle für die Elektrofachkraft

Hier gelangen Sie zum Download.

Prüfgrundlagen für baurechtliche Prüfungen

Für die Prüfung technischer Anlagen werden in den Prüfverordnungen Grundsätze aufgestellt, die die Elektrofachkraft zu beachten hat. Dazu gehören u.a. das Feststellen von Wirksamkeit und Betriebssicherheit, die Berücksichtigung des Zeitpunkts der Errichtung der Anlage und die abschließende Dokumentation.

Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen

entsprechend der Prüfverordnung durch Prüfsachverständige – Prüfgrundsätze NRW – Anhang zur Prüfverordnung

Zur Sicherstellung eines einheitlichen Qualitätsstandards für alle in Nordrhein-Westfalen tätigen Prüfsachverständigen wurde zusätzlich zur Prüfverordnung NRW ein Anhang erstellt. Dieser Anhang beinhaltet die Prüfgrundsätze zur Prüfverordnung NRW. Dabei handelt es sich um allgemeingültige Vorgaben, die bei den Prüfungen durch den Betreiber bzw. den Sachverständigen zu beachten sind. Diese Prüfgrundsätze gelten für alle Prüfungen von technischen Anlagen, die im Sinne der Prüfverordnung NRW durchgeführt werden. Um die Verbindlichkeit sicherzustellen, müssen Prüfsachverständige deren Einhaltung im Prüfbericht schriftlich bestätigen.

Inhalt der Prüfgrundsätze

1 Allgemeines

- Ziel jeder Prüfung: festzustellen, ob eine technische Anlage „wirksam“ und „betriebssicher“ ist.
    - Unter „wirksam“ wird dabei im Allgemeinen die Funktion einer technischen Anlage verstanden.
      Ein **Beispiel** hierfür kann die Funktion einer Steckdose in einer elektrischen Anlage sein (Spannung seht an der Steckdose für den Verbraucher zur Verfügung).
    - „Betriebssicher“ drückt den anwendungssicheren Betrieb auch im Fehlerfall aus. So darf von der Steckdose bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefahr für den Anwender ausgehen.
      Als **Beispiel** hierfür könnte das Ansprechen der Schutzmaßnahme einer Steckdose genannt werden (z.B. LS-Schalter oder RCD lösen im Fehlerfall aus,

Spannung wird im Fehlerfall sicher abgeschaltet).

- Bei den Prüfungen einschlägige Vorschriften, Bestimmungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) berücksichtigen.
  Vorschriften, Bestimmungen und allgemein anerkannten Regeln der Technik beziehen sich immer auf den Zeitpunkt der Errichtung der technischen Anlagen. D.h. auch, dass z.B. bei einer Wiederholungsprüfung in einem größeren Gebäudekomplex mit verschiedenen Bauabschnitten und verschiedenen Errichtungsjahren, u.U. technische Bestimmungen aus verschiedenen Jahren zu berücksichtigen sind.
  Beispiel: Ein einfaches Beispiel ist die Forderung der DIN VDE 0100-410 nach RCDs (Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen) für Steckdosenstromkreise, die durch Laien genutzt werden. Fällt das Errichtungsjahr z.B. in das Jahr 2006 sind diese nicht grundsätzlich Pflicht. Liegt die Errichtung jedoch im Jahr 2010, so sieht es hier schon anders aus.

  Der Elektrofachkraft ist es also angeraten, sich ständig über die aktuelle Normenlage zu informieren. Insbesondere an die elektrotechnischen Berufsgruppen werden hier erhöhte Anforderungen an eine ständige Weiterbildung gestellt.
- Sachverständige ist für Art und Umfang sowie Durchführung der Prüfungen selbst verantwortlich.
- Es sind alle Anlagenteile zu prüfen.
- Stichprobenprüfung nur nach ausdrücklicher Gestattung
  Kennzeichnung:
  - „(S)“ für Stichprobenprüfung bei Erstabnahme oder
  - „(SW)“ für Stichprobenprüfung bei wiederkehrender Prüfung

Insbesondere bei den Prüfungen von elektrischen Anlagen kommt es zu Unsicherheiten bei der Elektrofachkraft, dem Bauherrn oder Betreiber. Da alle Anlagenteile der elektrischen Anlage zu prüfen sind, gilt dieses selbstverständlich auch für die elektrischen Anlagen der Klima-, Sanitär-Heizungs-, Lüftungs- oder Gebäudeleittechnik. Der Elektrosachverständige prüft zwar nicht die Lüftungstechnik, sehr wohl aber die elektrische Anlage der selbigen.

2 Prüfgrundlagen

Dieser Abschnitt listet die bei der Prüfung in NRW durch den Sachverständigen zu berücksichtigende Verordnungen, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik auf. Dazu zählen z.B. die

- Landesbauordnung (BauO NRW),
- eventuell für das Gebäude geltenden Sonderbauverordnungen
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB NRWNRW)
- Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise
- Baugenehmigung

3 Bereitzustellende Unterlagen

- Unterlagen sind durch Betreiber oder Bauhherrn bereitzustellen
- Genehmigungsunterlagen um Gebäude baurechtlich fachgerecht beurteilen und prüfen zu können
- Baugenehmigung sowie ein eventuell vorhandenes Brandschutzkonzept
  Daraus ist die baurechtliche Einstufung des Gebäudes (z.B. als Hochhaus oder als Versammlungsstätte) ersichtlich.
- zusätzliche Auflagen oder Erleichterungen (Befreiungen)
- außerdem u.a. Grundrisspläne, aus denen z.B. die Brandabschnitte oder die

Rettungswege ersichtlich sind
- weitere aufgeführte Unterlagen, wie z.B. Schalt- und Installationspläne der elektrischen Anlagen oder Kurzschlussstromberechnungen
- bei einer Wiederholungsprüfung auch der letzte Prüfbericht für den Sachverständigen

4 Prüfbericht

Diese Rubrik beschreibt detailliert den Inhalt und Aufbau des durch den Sachverständigen zu erstellenden Prüfberichts. Grundsätzlich gilt:

- Für jede Prüfung ist ein Prüfbericht zu erstellen.
- Die Zusammenfassung von mehreren Prüfungen in einem einzigen Bericht (z.B. elektrische Anlage und Sicherheitsbeleuchtung) ist somit nicht mehr zulässig.

Diese Punkte sind im Bericht zu vermerken:

- Anlagenart und -standort,
- Betreiber/Bauherr,
- Prüfdatum und Name/Anschrift des Sachverständigen
- Kurzbeschreibung der geprüften Anlage,
- Beurteilungsmaßstäbe (Richtlinien, Baugenehmigung u.ä.),
- Art der Prüfung („vor Inbetriebnahme“, „nach wesentlicher Änderung“, „wiederkehrend“ oder „Nachprüfung“)
- Messergebnisse und Messgeräte
- Beschreibungen und Bewertungen der vorgefundenen Mängelpunkte
- Prüfergebnis sowie dessen Bewertung inkl. einer Fristangabe zur Beseitigung der Beanstandungen

Insbesondere die Feststellung des Prüfers, ob der Weiterbetrieb der elektrischen Anlage zulässig ist (gegebenenfalls nur unter Maßgaben/Auflagen) bzw. nicht zulässig ist, muss der Sachverständige im Prüfbericht aufführen.

In der Praxis haben sich diese drei Einstufungen eingebürgert:

- „ohne Mängel“,
- „Mängel und Beanstandungen“ (Mängelpunkt sind vorhanden und müssen innerhalb einer gesetzten Frist beseitigt werden) sowie
- „wesentliche Mängel“ (die Mängelpunkte sind so gravierend, dass diese unverzüglich beseitigt werden müssen und zusätzlich eine Nachprüfung erforderlich ist)

Tipp der Redaktion



Sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen

- E-Learning-Kurs für Fachkräfte der Elektrotechnik
- Mit Wissenstest und Teilnahmebestätigung
- Sorgen Sie für ein sicheres elektrotechnisches Arbeiten in Ihrem Betrieb.

Jetzt mehr erfahren

5 Prüfungen

Insgesamt gibt es 7 Teile, in denen die einzelnen Prüfungen beschrieben werden:

5.1 Lüftungstechnische Anlagen und maschinelle Lüftungsanlagen

5.2 CO-Warnanlagen

5.3 Rauchabzugsanlagen

5.4 Feuerlöschanlagen

5.5 Sicherheitsstromversorgung

5.6 Brandmeldeanlagen und Alarmierungsanlagen

5.7 Elektrische Anlagen

Für Elektrofachkräfte sind im Rahmen dieses Beitrags nur die elektrotechnischen Prüfungen interessant.

Zunächst einmal lässt sich festhalten, dass der Prüfsachverständige für die gesamte elektrische Anlage die Übereinstimmung mit den Anforderungen des Brandschutzkonzepts feststellen muss. D.h., dass im Allgemeinen die gesamte elektrische Anlage einer Prüfung zu unterziehen ist. Im Rahmen einer Dokumentationsprüfung ist weiterhin die technische Dokumentation der elektrischen Anlage zu sichten.

Die Prüfung ist in eine Sicht- und eine Funktionsprüfung unterteilt.

Sichtprüfung der Gesamtanlage

Im Rahmen der Sichtprüfung soll der Sachverständige feststellen, wie der Zustand der Verteil- und Verbraucheranlagen der elektrischen Anlagen ist. Diese Punkte bezieht die Sichtprüfung z.B. mit ein:

- äußerlich erkennbare Beschädigungen und Mängel an elektrischen Betriebsmitteln
- fehlende Abdeckungen und Abschottungen von Kabelkanälen

- Einhaltung der Anforderungen für elektrische Betriebsräume (z.B. Feuerwiderstandsdauer, Zubehör und Beschilderung)
- Kontrolle von Nach- oder Neuinstallationen
- Veränderungen der Raumnutzungen
- Lagerung von brennbaren Stoffen und deren Abstände zur elektrischen Anlage
- Schutz gegen direktes Berühren (z.B. vorhandene Berührungsschutzabdeckungen)

Umfang der Sichtprüfung

Die Sichtprüfung kann im Allgemeinen nicht ohne ein Öffnen von Verteiler- und Verbraucheranlagen erfolgen. Zu diesen Verteiler- und Verbraucheranlagen zählen u.a.

- Haupt- und Unterverteiler der allgemeinen Stromversorgung,
- Sicherheitseinrichtungen (z.B. Steuerschränke von Sprinkleranlagen) sowie
- Zentralen oder Steuerschränke der bauordnungsrechtlich geforderten Lüftungs- und RWA-Anlagen.

Zusätzliche Sichtprüfung von Schaltanlagen und Transformatoren über 1.000 V

Schaltanlagen und Transformatoren über 1.000 V sind ebenfalls in die Sichtprüfung einzubeziehen. Bei diesen Anlagen soll insbesondere die Einhaltung der Vorschriften für Betriebsräume von elektrischen Anlagen (siehe hierzu z.B. Teil 6 der SBauVO NRW) geprüft werden. Zu diesen Forderungen zählen neben

- den baulichen Brandanforderungen auch
- deren Beschilderungen,
- Kennzeichnungen und
- erfolgte Wartungsmaßnahmen.

Zustandsprüfung von Haupt- und Unterverteilern sowie Steuerschränken

Neben den bereits erläuterten Sichtprüfungen sind bei der Zustandsprüfung besonders der Überlast- und Kurzschlussschutz (z.B. die Zuordnung sowie Einstellwerte von Sicherungen, Leistungsschaltern oder Motorschutzschaltern) hervorzuheben. In die Sichtprüfung von Haupt- und Unterverteilern sowie Steuerschränken sind genauso mit einzubeziehen:

- Verschmutzungsgrad,
- Korrosion,
- Beschriftung,
- Verdrahtungsausführung,
- Leitungsquerschnitte und
- Anschlussräume



Korrodierte Klemmverbindung

Zustandsprüfung von Kabel- und Leitungsanlagen

Bei Kabel- und Leitungsanlagen sind im Rahmen der Zustandsprüfung zu prüfen:

- Häufungen,
- Verlege- und Schutzarten,
- Biegeradien,
- Befestigungen,
- Eignung für die Anwendungsfälle (flexible/starre Leitungen),
- mechanischer Schutz und
- elektromagnetische Verträglichkeit

An dieser Stelle sei insbesondere auf die häufig vorkommende gemeinsame Verlegung von Leitungsadern der Spannungsebenen I (< 50 V) und II (> 50 V) im Bereich von Verteilungen und Steuerkästen verwiesen. Die verwendeten Leitungsadern der Spannungsebene I müssen bei gemeinsamer Verlegung ohne eine räumliche Trennung für die größte vorkommende Spannung der Spannungsebene II ausreichend isolationsfest sein. Bei Zweifeln sollte alternativ eine getrennte Verlegung (z.B. in verschiedenen Kabelkanälen) erfolgen.

Funktionsprüfung (Messungen) in der Gesamtanlage

Bei der Funktionsprüfung sollen u.a. die Durchgängigkeit der Schutzleiter von Steckdosen und fest angeschlossenen Verbrauchern als Schutz gegen indirektes Berühren gemessen werden. An den Haupt- und Unterverteilern sowie Steuerschränken bis 1.000 V sollen durch den Prüfsachverständigen darüber hinaus die Nachweise

- der Isolationsfestigkeit (z.B. mittels Isolationsmessungen) und
- der Abschaltbedingungen (z.B. durch Schleifenimpedanzmessungen) sowie
- der ausreichenden Wärmeabfuhr (z.B. durch Temperaturmessungen im Betrieb)

erbracht werden. Kommen Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) oder

Isolationsüberwachungseinrichtungen in der elektrischen Anlage zur Anwendung, so sind diese ebenfalls messtechnisch in die Funktionsprüfung einzubeziehen.

Kabel- und Leitungsschotte in Wänden und Decken mit Feuerwiderstandsdauer

Als besonderer Prüfpunkt sei an dieser Stelle die Prüfung von Schottungen in Wänden und Decken, an die eine Feuerwiderstandsdauer gestellt ist, hervorgehoben. Für Kabel- und Leitungsschotte sind grundsätzlich Dokumentationen zur Einsicht bereit zu halten. Insbesondere die sog. Verwendbarkeitsnachweise (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) und Montageanweisungen seien hier genannt. Aus ihnen können der Errichter sowie Prüfer entnehmen, wie das Schott erstellt werden muss und welche Feuerwiderstandsdauer es bei fachgerechter Installation aufweist.

Der Errichter hat laut den Prüfgrundsätzen für jedes erstellte Schott eine Errichterbescheinigung auszustellen und zusätzlich jedes Schott zu kennzeichnen. Aus der Kennzeichnung müssen mindestens ersichtlich sein:

- Name des Errichters,
- Errichtungsjahr,
- Feuerwiderstandsdauer,
- Bauprodukt und dessen Zulassungnummer

Quellenangaben:

- ARGEBAU 2014): Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (Bauministerkonferenz), Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen entsprechend der Muster-Prüfverordnung durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige (Muster-Prüfgrundsätze), Stand 26.11.2010
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018), Stand: 20.05.2023
- Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen entsprechend der Prüfverordnung durch Prüfsachverständige – Prüfgrundsätze NRW (Anhang – Prüfgrundsätze), Stand: 20.05.2023
- MIK (2014): Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NRW), Stand: 22.05.2014
- Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten (Prüfverordnung – PrüfVO NRW), Stand: 20.05.2023

Beitrag aus dem Jahr 2014, aktualisiert im Juni 2023

Weitere Beiträge zum Thema

- Erstprüfung und Wiederholungsprüfung
- Dokumentation der Erstprüfung von Maschinen
- Wiederkehrende Prüfungen von Arbeitsmitteln
- Darf nur eine befähigte Person elektrische Arbeitsmittel prüfen?
- Wer darf ortsveränderliche elektrische Geräte prüfen?
- Prüffristen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

Autor:

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Schneppe, B.A.

geschäftsführender Gesellschafter im Sachverständigenbüro Bluhm + Schneppe



Christoph Schneppe betreut als freiberuflicher Sachverständiger für Elektrotechnik den Schwerpunkt baurechtliche Prüfungen. Er ist VdS-anerkannter Sachverständiger zum Prüfen elektrischer Anlagen und staatlich anerkannter Sachverständiger (Prüfsachverständiger) für Sicherheitsbeleuchtungs-, Sicherheitsstromversorgungs-, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen.