

Elektroarbeiten

Inwieweit darf ein Ofenbauer diese Arbeiten ausführen?

Michael Fischer

Das Tätigkeitsfeld eines Ofenbauers ist breiter geworden, und es werden immer mehr Anforderungen gestellt, wie z.B. die Durchführung von Elektroarbeiten. Der Einbau von Öl- und Gaseinsätzen, Heiz- und Kamineinsätzen mit Abbrandsteuerung, Druckwächter, Thermostaten, Pelletöfen, Luftheizungen, Rauchsaugern, Fensterkippschaltern, dazu Service- und Instandhaltungsarbeiten etc. sind mit Elektroarbeiten verbunden. Kommt es zu einem „Stromunfall“ durch einen Mitarbeiter, kann die Haftpflichtversicherung Leistungen ablehnen. Bei größeren Schäden kann ein solcher Schadensfall die Existenz des Unternehmens bedrohen. Aber welche Elektroarbeiten darf ein Ofenbauer eigentlich durchführen, ohne dass er hinterher Probleme bekommt?

Handwerksbetrieben ist es nach §5 der Handwerksordnung (HwO) erlaubt, auch Tätigkeiten anderer Gewerke auszuführen, wenn sie mit dem eigenen Tätigkeitsgebiet fachlich zusammenhängen oder dies wirtschaftlich ergänzen. Fallen z.B. bei der Montage und bei der Instandhaltung elektrotechnische Tätigkeiten an, die nach der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) eigentlich grundsätzlich Elektrofachkräften vorbehalten sind, können derartige Arbeiten also von „Nichtelektrikern“ durchgeführt werden, wie das auch zunehmend geschieht. Die genannte Unfallverhütungsvorschrift fordert aber, dass Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nur von Elektrofachkräften oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt werden. Personen, die solche Tätigkeiten eigenständig durchführen, brauchen daher eine ausreichende Ausbildung. Deshalb wurde in die Durchführungsanweisung die Weiterbildung „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ aufgenommen. Festgelegte Tätigkeiten sind gleichartige, sich wiederholende Arbeiten, die vom Unternehmer in einer Arbeitsanweisung beschrieben sind. In eigener Fachverantwortung dürfen nur solche festgelegten Tätigkeiten

ausgeführt werden, für die die Ausbildung nachgewiesen ist.

„Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung in Theorie und Praxis Kenntnisse über und Erfahrungen mit den bei diesen Tätigkeiten zu beachtenden Bestimmungen hat, dadurch die ihm übertragenden Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Um auf der sicheren Seite zu sein, kann man bei der Handwerkskammer eine Weiterbildung zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ machen. Diese Grundausbildung umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil. Lehrgangziel: Die Teilnehmer sollen an elektrischen Bauteilen und

Michaels Praxistipp

Ofenprofi Michael Fischer ist selbstständiger Sachverständiger und Mitglied im Bundesverband freier Sachverständiger (BVFS). Er schreibt an dieser Stelle regelmäßig über interessante Fragen aus der Branche.



Michaels Praxistipp



Montierter Rauchsauger.

Auch für die Montage eines Rauchsaugers sind elektrotechnische Kenntnisse notwendig. Diese müssen speziell erworben werden, um versicherungstechnisch und arbeitsrechtlich auf der sicheren Seite zu sein.

Betriebsmitteln Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten selbstständig durchführen können.

- Voraussetzung für den Ausbildungskurs zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ ist eine abgeschlossene Berufsausbildung. Diese muss für die festgelegten Tätigkeiten durch eine zusätzliche Ausbildung im elektrotechnischen Bereich ergänzbar sein (Ofenbau wird anerkannt, da einige Ofenbauer diesen Kurs bereits absolviert haben).
- Die Dauer der theoretischen Ausbildung beträgt ca. 80 Unterrichtsstunden. Die praktische Ausbildung muss auf dem in Frage kommenden „Aufgabengebiet“ durchgeführt werden und die Fertigkeiten vermitteln, mit denen die in der theoretischen Ausbildung erworbenen Kenntnisse für festgelegte Tätigkeiten sicher angewendet werden können.

- Die Ausbildung wird mit einer Prüfung abgeschlossen, in der der Teilnehmer die erforderlichen Kenntnisse in Theorie und Praxis nachweisen muss. Nach erfolgreicher Prüfung wird ein Zertifikat ausgestellt, in dem bescheinigt wird, mit welchen Tätigkeiten der Teilnehmer künftig vom Unternehmer beauftragt werden darf.

Soweit in der theoretischen Grundausbildung betriebsbezogene Kenntnisse und Fertigkeiten für die festgelegten Tätigkeiten nicht vermittelt werden können, ist die Grundausbildung durch eine betriebliche Fachausbildung zu ergänzen. In der betrieblichen Fachausbildung müssen Kenntnisse erworben und Fertigkeiten trainiert werden, die in Ergänzung zur Grundausbildung, für die Ausführung der festgelegten Tätigkeiten notwendig sind. Eine Dauer für die betriebliche Fachausbildung kann nicht angegeben werden. Sie hängt

ab vom Umfang und Schwierigkeitsgrad der festgelegten Tätigkeiten. Die Ausbildungszeit im Betrieb ist so zu bemessen, dass die festgelegten Tätigkeiten in eigener Fachverantwortung sicher ausgeführt werden können. Sinngemäß können diese Anforderungen auf ähnliche Tätigkeiten außerhalb des Handwerks angewendet werden (sonstige gewerbliche Bereiche).

Bei der Grundausbildung in der Handwerkskammer werden folgende Themen unterrichtet (Ausbildungsplan für festgelegte Tätigkeiten in einem Handwerk, Musterbeispiel):

1) Grundlagen der Elektrotechnik

- Elektrische Spannung
- Elektrischer Strom
- Wechselspannung, Drehstrom
- Ohmsches Gesetz
- Spannungsquellen
- Reihen- und Parallelschaltung
- Elektrische Leistung und Wirkungsgrad

2) Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms auf Mensch und Tier sowie Sachen

- Auswirkungen auf Menschen und auf Tiere
- Reiz- und Loslassschwelle, Herzkammerflimmern, Verbrennungen
- Einwirkungsdauer des Stromes auf den Körper
- Gefährliche Körperströme und maximale Berührungsspannung

3) Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren und bei indirektem Berühren

- Einleitung der Schutzmaßnahme und wichtige Begriffe
- Schutz gegen direktes Berühren
- Schutz durch Isolierung aktiver Teile

Michaels Praxistipp

- Schutz durch Abdeckung oder Umhüllung
- Schutzart nach DIN VDE
- Schutz durch Abschaltung mit Schutzeinrichtungen
- Netzformen und deren Schutzmaßnahmen
- Schutzleiter, Potenzialausgleich, Hauptpotenzialausgleich

4) Prüfung der Schutzmaßnahmen

- Anforderungen und entsprechende Messungen
- Messungen netzformunabhängiger Schutzmaßnahmen
- TN-System mit Überstromschutzeinrichtungen
- TN-System und TT-System mit FI-Schutzschalter
- Messung des Potenzialausgleichs
- Geräteprüfung und Messung
- Optische Kontrolle: Aufschrift, Beschädigungen
- Isolationswiderstand- und Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Funktionsprüfung

5) Maßnahmen zur Unfallverhütung bei Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln

- Allgemeine Vorschriften

- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Maßnahmen zur Unfallverhütung: Die fünf Sicherheitsregeln
- Maßnahmen bei der Fehlersuche an unter Spannung stehenden Teilen
- Sicherheit durch persönliche Schutzausrüstung und Hilfsmittel
- Unfallmeldung

6) Grundlagen erste Hilfe

- Unfälle durch den elektrischen Strom
- Maßnahmen bei Verletzungen
- Erste Hilfe bei Unfällen durch den elektrischen Strom
- Aufzeichnung der Erste-Hilfe-Leistungen
- Unfallmeldung

7) Verantwortung (Fach- und Führungsverantwortung)

- Wer darf Arbeiten an elektrischen Anlagen ausführen?
- Was gilt als Regel der Technik?
- Verwendung von Materialien für die elektrische Anlage und Haftung
- Einsatz von Arbeitskräften
- Prüfungen
- Mögliche Konsequenzen
- Arbeitsschutzsystem VBG

8) Betriebsspezifische, elektrotechnische Anforderungen

- Leitungen und Kabel
- VDE-Kennzeichnung
- Aderaufbau, Ader- und Mantelisolierung
- Aderkennzeichnung nach VDE
- Früher verwendete Aderkennzeichnung
- Kurzzeichen für Leitungen und Kabel nach DIN VDE
- Aufbau und Auswahl von Starkstromleitungen und Kabeln
- Absicherung und Zuordnung der Leitungsquerschnitte
- Fachgerechte elektrische Verbindungen
- Zurichten von fein- und feinstdrähtigen Leitungen

Wer öfters Elektroarbeiten durchführen möchte, kann sich also für spezielle Elektriker-Tätigkeiten ausbilden lassen, so kann und darf z.B. ein Ofenbauer bestimmte „Stromarbeiten“ durchführen. Dies gibt ein Sicherheitsgefühl, und eventuelle Schadensfälle können vermieden werden.