

Information 07/08 2018

August 2018

Inhaltsverzeichnis:

1. Recht
 - Kann das Verlangen einer Bauhandwerkersicherheit „rechtsmissbräuchlich“ sein?
 - Führerscheinkontrolle durch den Arbeitgeber
2. Technik
 - BVM-Merkblätter „Technik“
 - Qualitätssicherung während der Fertigung
 - Neue Leiternorm ab 2018 gültig
3. Allgemeines
 - Hinweise zur Aufbewahrung und Archivierung von Daten
4. Interview der DHZ mit Herrn Kleinhempel zu „Mautpflicht ist nicht Tachografenpflicht“
5. Noch freie Plätze - „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Metallhandwerk – Grundmodul“

1. Recht

- Kann das Verlangen einer Bauhandwerkersicherheit „rechtsmissbräuchlich“ sein?

Nach § 650f BGB (bis 31.12.2017: § 648a BGB) hat der Auftragnehmer das unverzichtbare Recht, Sicherheit für die von ihm zu erbringenden Vorleistungen verlangen zu können.

Der Auftraggeber hat eine solche Sicherheit (in der Regel Bankbürgschaft) innerhalb einer Frist von 7 - 10 Tagen beizubringen, wenn der Auftragnehmer dies fordert. Es fragt sich, ob ein solches Verlangen des Auftragnehmers im Einzelfall missbräuchlich und damit ein unwirksames Drohmittel ist. Fall:

Im Rahmen der Abwicklung eines großen Bauvorhabens verlangt der Auftragnehmer vom Auftraggeber Verhandlungen u. a. über behauptete Zusatzleistungen.

Gleichzeitig fordert er vom Auftraggeber unter Hinweis auf sein Vorleistungsrisiko eine Sicherheit gemäß § 648a Abs. 1 BGB in Höhe von 30.231.739,69 Euro. Weil der Auftraggeber die Sicherheit innerhalb der gesetzlichen Frist von 9 Tagen nicht beibringt, kündigt der Auftragnehmer den Vertrag fristlos.

Nach Ansicht des Auftraggebers ist die Kündigung unwirksam. Das Sicherungsverlangen verstoße gegen das bei Bauverträgen bestehende „Kooperationsangebot“. Der Auftragnehmer sei verpflichtet gewesen, zu versuchen, Meinungsverschiedenheiten im Verhandlungsweg beizulegen und eine einvernehmliche Lösung anzustreben. Das Sicherungsverlangen hätte er für den Fall der Nichteinigung androhen müssen und erst nach Scheitern der unter dieser Drohung geführten Verhandlungen stellen dürfen.

Hat der Auftraggeber Recht?

Die Entscheidung:

Der BGH hat dies mit Urteil vom 23.11.2017 - Az. : VII ZR 34/15 - verneint.

„Der Unternehmer kann den Anspruch nach § 648a Abs. 1 BGB nach Vertragsschluss jederzeit geltend machen, unabhängig davon, ob sich die Parteien in einer streitigen Auseinandersetzung befinden. Nach dieser gesetzgeberischen Wertung stellt es keine unzulässige Rechtsausübung und auch keinen Verstoß gegen das bauvertragliche Kooperationsangebot dar, wenn dem Sicherungsverlangen des Unternehmers auch andere Motive als die bloße Erlangung einer Sicherheit zu Grunde liegen“.

Es ist deshalb gleichgültig, ob der Auftragnehmer mit dem gleichzeitigen Verlangen einer solchen Sicherheit die Absicht hatte, für die anstehenden Verhandlungen über die behaupteten Zusatzleistungen ein für ihn besseres Ergebnis zu erreichen.
Die Kündigung des Auftragnehmers war daher wirksam.

Hinweise für die Praxis:

Nach § 650f Abs. 5 BGB ist der Auftragnehmer berechtigt, nach der Kündigung „die vereinbarte Vergütung zu verlangen; er muss sich jedoch dasjenige anrechnen lassen, was er infolge der Aufhebung des Vertrages an Aufwendungen erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft erwirbt oder böswillig zu erwerben unterlässt.“ Alternativ hat der Auftragnehmer auch die Möglichkeit, pauschal 5 % der auf den noch nicht erbrachten Teil der Werkleistung entfallenden vereinbarten Vergütung zu verlangen.

Achtung: Die Neufassung des § 650f Abs. 6 BGB unterscheidet sich von der bis zum 31.12.2017 gültigen Fassung des § 648a Abs. 6 BGB.

Der Auftragnehmer hat nunmehr keinen Anspruch auf Bauhandwerkersicherheit, wenn der Auftraggeber „Verbraucher ist und es sich um einen Verbrauchervertrag nach § 650i BGB oder um einen Bauträgervertrag nach § 650u BGB handelt“.

(Quelle: BR 7/2018)

- Führerscheinkontrolle durch den Arbeitgeber

Die Führerscheinkontrolle wird in vielen Unternehmen unterschätzt oder erst gar nicht durchgeführt. Dabei sind Sie als Arbeitgeber und Halter der Fahrzeuge dazu verpflichtet, die Kontrolle der Führerscheine bei der Überlassung von Firmenfahrzeugen an ihre Arbeitnehmer regelmäßig durchzuführen.

Ihnen als Fahrzeughalter drohen beim Fahren ohne gültige Fahrerlaubnis durch einen Mitarbeiter strafrechtliche Konsequenzen.

Die gesetzliche Grundlage für die Führerscheinkontrolle ergibt sich aus dem Straßenverkehrsgesetz § 21 StVG Absatz I Ziffer 2.

Dort ist geregelt, dass derjenige mit einer Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft werden kann, wer als Halter eines Kraftfahrzeuges anordnet oder zulässt, dass jemand das Fahrzeug führt, der die dazu erforderliche Fahrerlaubnis nicht hat, oder dem das Führen eines Fahrzeugs nach § 44 des Strafgesetzbuches oder nach § 25 dieses Gesetzes verboten ist.

Aufgrund diverser Rechtsurteile ist es nicht ausreichend, bei erstmaliger Überlassung eines Kraftfahrzeuges an eine andere Person, sich den Führerschein zur Einsicht vorlegen zu lassen. Die halbjährliche Kontrolle der Originaldokumente reicht dabei in der Regel aus und ist angemessen. Es sei denn, es gibt bei Mitarbeitern Auffälligkeiten - wie eine erhöhte Anzahl von Ordnungswidrigkeiten durch z. B. Geschwindigkeits- oder Parkdelikte.

Dann wird die Prüfung in kürzeren Abständen empfohlen (einmal pro Quartal). Zu kontrollieren sind dabei die Führerscheine aller Mitarbeiter, die Firmenfahrzeuge nutzen, unabhängig davon, ob es sich um ein personenbezogenes Dienstfahrzeug oder ein Fahrzeug aus dem Firmenpool handelt.

Mit dem bloßen Einsehen der Dokumente ist es aber nicht getan, denn die augenscheinlich durchgeführte Kontrolle muss entsprechend dokumentiert sein.

Fügen sie entsprechende Kopien bitte den Personalakten hinzu.

Zudem haben Sie als Fahrzeughalter auch zu überprüfen, ob eine Beschränkung eingetragen wurde (z. B. nur das Führen eines Fahrzeugs mit Automatikgetriebe).

Kein Verstoß stellt hingegen die Nichtbeachtung einer persönlichen Auflage des Arbeitnehmers dar (z. B. Brillenpflicht).

Unterlassen Sie als Fahrzeughalter diese Pflichten, so kann dies sowohl strafrechtliche wie auch zivilrechtliche - und damit auch versicherungsrechtliche - Folgen haben.

(Quelle: News & Infos FV SHK Hamburg, Ausgabe Januar/Februar 2018)

2. Technik

- BVM-Merkblätter „Technik“

Der Bundesverband Metall bietet seine Merkblätter für Innungsmitglieder ab sofort zum kostenfreien Download an.

Die BVM-Merkblätter fassen Informationen zu ausgewählten Themen, z. B. Ausführungsklassen, Kurznamen für Stähle, Bezeichnungen Schweißerprüfung etc. zusammen.

Die Merkblätter sind in Papierformat nach wie vor auch über den Online-Shop zu beziehen.

Für den Login erforderlich sind Metall & mehr- Mitgliedsnummer und Passwort.

FVM Sachsen · Scharfenberger Straße 66 · 01139 Dresden

- Qualitätssicherung während der Fertigung

Wer kennt das Problem nicht: Prüfen und überwachen von Qualitätsansprüchen bei laufender Fertigung, vor allem die Vorgabe, Schweißnähte während der Fertigung zu prüfen.

Jetzt kommt ein neues Messwerkzeug zum Einsatz, welches von Dipl. Ing. Peter Trappe aus Bad Liebenzell konstruiert wurde. Viele Lehren auf dem Markt kontrollieren nur das „a-Maß“ und alle weiteren Kriterien, die nach DIN EN 150 5817 und DIN EN 150 10042 noch als Bestandteil der zu kontrollierenden Werte gelten, werden außer Acht gelassen.

Bei der PeTe-Schweißnahtlehre können sowohl ist-Maße als auch soll-Maße abgelesen sowie voreingestellt werden. So ist der Schweißer bei dem Fügeprozess in der Lage, die zuvor eingestellten Höchstmaße je nach Bewertungsgruppe einzustellen und beim Schweißprozess selbständig zu überwachen sowie korrigierende Maßnahmen sofort zu treffen. Eine aufwendige Nacharbeit der Nähte wird somit im Vorfeld ausgeschlossen. Eine Forderung der DIN EN 1090, alle Nähte zu 100 % zu prüfen, ist somit gegeben und kann reinen Gewissens auf dem Arbeitsplan vom Schweißer unterschrieben werden.

Die PeTe-Lehre bildet den aus den Maßvorgaben resultierenden Nahtquerschnitt beim Anlegen ab. Der Schweißer sieht, wo die Nahtübergänge liegen müssen, das a-Maß und ggf. auch die zulässige Nahtüberhöhung. Er ist nicht mehr auf Schätzungen angewiesen, sondern arbeitet kontrolliert. Er kann Abweichungen frühzeitig erkennen und Nacharbeiten vermeiden, indem er ggf. gegensteuert: Anstellwinkel des Brenners etwas ändern, Parameter oder Schweißgeschwindigkeit anpassen.

Bei vielen konventionellen Schweißnahtlehren müssen nach dem Prozess der ersten Lage erst aufwendig die Schweißpickel entfernt werden, um eine Prüfung durchführen zu können. Gegebenenfalls muss die Schweißung erneut durchgeführt werden, um auf das geforderte „a-Maß“ zu gelangen. Nach dieser Lage müssen wiederum Pickel entfernt werden. Bei der beschriebenen PeTe-Lehre entfallen diese Nacharbeiten, da sie punktuell aufgesetzt wird.

Bei einem Praxistest in Innungsbetrieben stellte sich heraus, dass nach einer kurzen Eingewöhnung und Handhabungsorientierung die Lehre schnell zum Einsatz kam. Herr Birkendahl, Schweißfachmann und Schweißaussichtsperson der Firma Metallblau GmbH aus Solingen sprach von einer großen Erleichterung bei der Qualitätsüberwachung.

Weitere Informationen unter: www.metallingster.de/pete-produkte/

YouTube-Video: PeTe Schweißnahtlehre



- Neue Leiternorm ab 2018 gültig

Zum 1. Januar 2018 tritt die überarbeitete Leiternorm in Kraft. Sie macht neue Vorgaben, die die Standfestigkeit von Leitern verbessern sollen. Mangelnde Standfestigkeit ist die häufigste Unfallursache beim Einsatz von Leitern. Die neuen Richtlinien betreffen vor allem Unternehmen, die Anlege- und Mehrzweckleitern verwenden. Die Änderung der Leiternorm wurde durch das Europäische Komitee für Normung (CEN) unter Mitwirkung der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU), der Berufsgenossenschaft für Handel und Warenlogistik (BGHW) und der

Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) entwickelt.

Wenn es in die Höhe geht, sind Leitern meist das Arbeitsmittel der Wahl. Allerdings ist Leiter nicht gleich Leiter und viele Beschäftigte sind im Umgang fahrlässig oder nicht richtig geschult worden. Ursachen für Leiterunfälle gibt es viele: Entweder war die Leiter für die Tätigkeit nicht geeignet oder der Untergrund nicht standfest und die Leiter gab nach. Laut der Statistik zum Arbeitsunfallgeschehen der DGUV gab es im Jahr 2016 insgesamt knapp 23.700 meldepflichtige Unfälle, die im Zusammenhang mit Leitern stattfanden. Fast jeder 15. Unfall hatte schwere Verletzungen zur Folge oder endete tödlich. Fast 90 Prozent aller Leiterunfälle, so das Ergebnis der BG BAU, fallen auf die mangelhafte Standsicherheit zurück. Die überarbeitete Norm soll dafür sorgen, dass diese Gefahrenquelle bereits bei der Herstellung minimiert wird.

Die wichtigste Änderung der DIN EN 131 betrifft alle tragbaren Anlegeleitern mit einer Leiterlänge von über drei Metern. Diese müssen in Zukunft eine größere Standbreite aufweisen, entweder durch eine Quertraverse oder durch eine sogenannte konische Bauweise. Von der Norm betroffen sind auch Mehrzweckleitern mit einem aufgesetzten Schiebeleiterteil. Ist dieses länger als drei Meter, darf es nur von der Leiter trennbar sein, wenn es mit einer Traverse ausgestattet ist, die die neuen Standbreiten-Anforderung erfüllt. „Allerdings besteht in der Praxis die Gefahr, dass die Extra-Traverse als zusätzliche Standfläche benutzt wird. Das wiederum kann Unfälle begünstigen. Hierauf verweist die Norm mit einer Nutzungseinschränkung hin“, erläutert Thomas Jacob von der Berufsgenossenschaft für Handel und Warenlogistik (BGHW). Doch nicht nur die Standsicherheit wird durch die Norm überarbeitet. In Zukunft werden die Leitern in zwei Nutzungsgruppen unterteilt: Leitern für den gewerblichen und Leitern für den privaten Gebrauch. Entsprechende Piktogramme sorgen für die sichtbare Klassifizierung.

Was bedeutet die neue Norm für die Betriebe?

Ältere Leitermodelle, die nicht der aktuellen Norm und somit dem Stand der Technik entsprechen, können weiterverwendet werden, wenn deren Sicherheit für den entsprechenden Arbeitsauftrag gewährleistet ist. "Nur weil Produkte mit einem höheren Sicherheitsgrad zur Verfügung stehen, bedeutet das nicht, dass die anderen Produkte verboten sind. Wenn eine Leiter zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens den gültigen Rechtsvorschriften entspricht, darf sie auch nach einer Aktualisierung der Rechtsvorschrift verwendet werden", erklärt Jacob.

Alle Betriebe müssen Gefährdungsbeurteilungen ihrer Arbeitsmittel erstellen. "Sollte dabei herauskommen, dass die Standsicherheit der Leitern nicht gewährleistet ist, empfiehlt die DGUV - je nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung - die entsprechenden Leitern mit einer Traverse nachzurüsten", sagt Jacob. Für die Prüfung muss das Unternehmen sogenannte befähigte Personen beauftragen, die durch Ausbildung, Berufserfahrung und Schulung das Knowhow haben, um den Zustand einer Leiter richtig beurteilen zu können.

3. Allgemeines

- Hinweise zur Aufbewahrung und Archivierung von Daten

Das Steuerrecht formuliert klare Anforderungen an die Aufbewahrung, Speicherung und Archivierung von Dokumenten und Daten. Neben der Verarbeitung und Archivierung von Papierbelegen spielt immer mehr der Umgang mit digitalen Daten eine Rolle.

So müssen beispielsweise elektronische Rechnungen in ihrer Originalform aufbewahrt werden, ihre Unveränderbarkeit sichergestellt und sie gegen Verlust gesichert werden. Die zunehmende Digitalisierung im Geschäftsverkehr zwischen Unternehmen und die damit einhergehende weitere Durchdringung vieler Unternehmensprozesse mit IT-gestützter Abarbeitung rückt auch die Prüfung der Einhaltung der Anforderungen in den Fokus von Finanz- und Wirtschaftsprüfern.

Die Verantwortung, den Anforderungen gerecht zu werden und deren Einhaltung in einer Prüfung nachzuweisen, liegt allein beim Unternehmer.

4. Interview der DHZ mit Rechtsberater Harald Kleinhempel zu Mautpflicht ist nicht Tachografenpflicht

Aufgrund einiger Rückfragen zur Tachografenpflicht informieren wir Sie über eine Interview mit dem Rechtsberater Harald Kleinhempel (HwK Chemnitz) über die geänderte Mautpflicht und warum sie nicht mit der Tachografenpflicht zu verwechseln ist

Seit dem 1. Juli gilt auf allen deutschen Bundesstraßen die ausgeweitete Mautpflicht. Sie wird häufig mit der Tachografenpflicht verwechselt, die derzeit ebenfalls in den Medien präsent ist.

***DHZ:** Was besagt die neue Mautpflicht und wer ist betroffen?*

Kleinhempel: Seit dem 1. Juli muss jeder, der mit einem Lkw ab 7,5 Tonnen nicht nur auf Bundesautobahnen, sondern auch auf Bundesstraßen unterwegs ist, eine Straßenbenutzungsgebühr bezahlen. Mautpflichtig sind auch innerorts verlaufende Bundesstraßen. Damit ist das Handwerk voll betroffen. Es gibt nur wenige Ausnahmen, etwa für selbstfahrende Arbeitsmaschinen oder Landwirtschaftsfahrzeuge. Aber Vorsicht, sobald zum Beispiel ein Traktor einen Anhänger zieht, um damit Material zu einer Baustelle zu transportieren, wird er mautpflichtig.

***DHZ:** Wie bekommt ein Handwerker in solchen Fällen Klarheit?*

Kleinhempel: Ich empfehle, Zweifelsfragen mit dem Bundesamt für Güterverkehr (BAG) zu klären. Stellt sich heraus, dass es sich um kein mautpflichtiges Fahrzeug handelt, empfehle ich, dieses Fahrzeug bei Toll Collect als mautbefreit zu registrieren.

***DHZ:** Womit ist zu rechnen, wenn jemand sein Fahrzeug nicht nachgerüstet hat?*

Kleinhempel: Grundsätzlich muss man sein Fahrzeug nicht nachrüsten, denn auch die manuelle Anmeldung und Entrichtung der Maut über Terminals von Toll Collect, übers Internet oder über die Smartphone-App sind möglich. Die Einzelanmeldung jeder Fahrstrecke ist jedoch enorm aufwändig und fehleranfällig. Die automatische Erfassung durch Geräte, die sogenannten OBUs, kann sinnvoll sein. Diese Geräte werden von Toll Collect als Leihgabe zur Verfügung gestellt. Ein- und Ausbaukosten trägt der Nutzer.

***DHZ:** Wie wird die Mautpflicht kontrolliert?*

Kleinhempel: Das BAG kontrolliert auf den Bundesstraßen mit rund 600 Kontrollsäulen und mit mobilen Kontrollen. Erlaubt sind auch Betriebskontrollen. Wurde die Maut nicht oder nicht korrekt entrichtet, kann sie pauschal nacherhoben werden und es können Verwarnungsgelder verhängt oder Verfahren wegen Ordnungswidrigkeit eingeleitet werden. Punkte in Flensburg gibt es nicht.

***DHZ:** Was bedeutet die Tachografenpflicht fürs Handwerk?*

Kleinhempel: Beides hat nichts miteinander zu tun: Die Pflicht zum Einbau und zur Nutzung eines digitalen Tachografen für erstmalig zugelassene Fahrzeuge mit mehr als 3,5 Tonnen besteht seit 2006. Für Fahrzeuge von 2,8 bis 3,5 Tonnen besteht ebenfalls grundsätzlich eine Aufzeichnungspflicht der Lenk- und Ruhezeiten, wenn das Lenken des Fahrzeugs die Haupttätigkeit des Fahrers ist. Hier genügen jedoch ein Fahrtenbuch oder Tageskontrollblätter. Wer nicht dokumentiert, muss mit empfindlichen Strafen rechnen. Eine Ausnahme fürs Handwerk gibt es: Der Betrieb muss Lenk- und Ruhezeiten nicht aufzeichnen, wenn beispielsweise Material zur eigenen Verwendung oder Waren oder Güter, die im Betrieb handwerklich hergestellt oder repariert wurden, transportiert werden, die Fahrzeuge dazu im Umkreis von maximal 100 Kilometer um den Betrieb - es gilt die Gemeindegrenze - eingesetzt werden und der Fahrer nicht Berufskraftfahrer ist.

***DHZ:** Die Tachografenpflicht soll ebenfalls ausgeweitet werden. Was genau ist geplant?*

Kleinhempel: Die EU-Kommission will die Aufzeichnungspflicht auf Fahrzeuge zwischen 2,4 bis 3,5 Tonnen ausdehnen, die im „internationalen Verkehr“ unterwegs sind. Ob das so kommt, ist aber ungewiss. Das Europäische Parlament hat am 4. Juli die Änderungsanträge abgelehnt.

(Quelle: DHZ, Ausgabe 14, 20. Juli 2018)

5. Noch freie Plätze zum Kurs „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Metallhandwerk – Grundmodul

Der Fachkundelehrgang zur Grundausbildung „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Metallhandwerk (EFKffT Metall)“ befähigt gemäß DGUV Vorschrift 3 und DGUV Grundsatz 303-001 (alt BGG 944) Fachkräfte insbesondere aus gewerblich-technischen Berufen des Metallhandwerks, die keine Elektrofachkräfte sind, zur fachgerechten Ausführung von festgelegten Tätigkeiten im Sinne von gleichartigen, sich wiederholenden elektrotechnischen Arbeiten an Betriebsmitteln. Für das Arbeiten an elektrischen Einrichtungen und Betriebsmitteln ist entsprechend den Verordnungen der Berufsgenossenschaften eine Qualifikation als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten erforderlich

Für Fachkräfte/Mitarbeiter aus dem Metallhandwerk wurde in Zusammenarbeit des Fachverbandes Metall Sachsen mit dem Elektrobildungs- und Technologiezentrum e.V. ein Lehrgang entwickelt, mit dem die Betriebe die Möglichkeit haben, die Qualifikation ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten, für den eingeschränkten Bereich ihres Berufsfeldes nachzuweisen.

Der Lehrgang befähigt als Grundausbildung entsprechend zur „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ an elektrischen Einrichtungen und Betriebsmitteln des Metallbauer- und Feinwerkmechanikerhandwerks, wie z.B. an Maschinen, Geräten, Anlagen und Bauteilen in der Konstruktionstechnik, der Schließ- und Sicherungstechnik sowie der Feinwerkmechanik, so dass zusammen mit einer betrieblichen Fachausbildung „die festgelegten Tätigkeiten weitgehend eigenverantwortlich“ durchgeführt werden können. In der betrieblichen Umsetzung ist es weiterhin „jedoch erforderlich, dass eine verantwortliche Elektrofachkraft die Fachverantwortung wahrnimmt“ (ebd.).

Termin: 19.11.2018 – 30.11.2018 Zeit: 08:00 - 15:30 Uhr

Umfang: 80 Unterrichtsstunden – 14 Tage Ort: Haus des Elektrohandwerks, Scharfenberger Straße 66, 01139 Dresden Geschäftsstelle des Fachverbandes Metall Sachsen

Inhalt:

- Herstellen von Anschlüssen elektrischer Betriebsmittel, Konfektionieren von Leitungen
- Messtechnik: Messgerätekunde, analoge, digitale Messgeräte, Spannungssucher, Strom-, Spannung- und Leistungsmessung, Drehfeldmessung
- DIN EN 60204-1 (VDE 0113 - 1) „Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“
- Identifizierung von Leitungen und Kabeln anhand von Mustern hinsichtlich der Bauart und dem Verwendungszweck
- Identifizierung von elektrischen Anschlüssen in Abzweigboxen, Steckvorrichtungen usw.
- Identifizierung von Aufschriften an elektrischen Betriebsmitteln
- Demonstration der Schutzmaßnahmen beim indirekten und direkten Berühren
- Übungen der Messungen nach VDE 0701-0702 wie Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationsmessung, Schutzleiter- und Berührungsstrom
- Fehlersuche
- Erstellung eines Prüfprotokolls nach der Messung nach VDE 0701/0702
- Prüfung der Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten

Abschluss: Am Ende des Lehrganges findet eine Prüfung statt. Nach erfolgreicher Ablegung der Prüfung wird ein Zertifikat als „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Metallhandwerk - Grundmodul“ ausgestellt

Preis: 779,00 € zzgl. MwSt. /Teilnehmer für Mitglieder des Fachverbandes Metall Sachsen

Ansprechpartner: Fachverband Metall Sachsen Tel.: 0351 84129230
E-Mail: info@metallhandwerk-sachsen.de

Das Anmeldeformular können Sie abfordern unter dem Link
[..\..\Homepage\Anmeldeformular_Elektrofachkraft.pdf](#)

und weitere Erläuterungen erfahren Sie unter
www.metallhandwerk-sachsen.de/out/metallverband/pdf/Erlaeuterung_Elektrofachkraft.pdf