



# Fachverband Metall Sachsen

FVM Sachsen · Scharfenberger Straße 66 · 01139 Dresden

- Inhaltsverzeichnis:**
1. Recht
    - Zum 1. Januar 2019 steigt der Mindestlohn auf 9,19 €
    - Berufliche Reise ist Arbeitszeit
  2. Technik
    - Höhen von Geländern und die korrekte Messung
    - Staubgrenzwert endet 2018 – Schön die Luft reinhalten
    - Sicherheit für alte Tore
    - Hart und haltbar verbunden
  3. In eigener Sache
    - Achtung vor Viren-Mails
    - Öffnungszeiten zum Jahreswechsel

## 1. Recht

### ❖ **Zum 1. Januar 2019 steigt der Mindestlohn auf 9,19 €**

Zum 1. Januar 2019 wird der Mindestlohn erhöht werden. Wie die für Mindestlöhne zuständige Kommission beschlossen hat, haben Arbeitnehmer ab 2019 Anspruch auf einen Mindestlohn in Höhe von 9,19 Euro pro Stunde. Ab 2020 müssen Arbeitgeber mindestens 9,35 Euro brutto pro Stunde bezahlen.

Tarifempfehlung für Entgelttabelle der Tarifkommission Fachverband Metall Sachsen für das Jahr 2019

Entgeltgruppe	Gruppenschlüssel in %	EURO/ Std.	EURO/ Monat
E 1	60	6,64	1.095,67
E 2	83	9,19	1.515,68
E 3	88	9,74	1.606,99
E 4	95	10,51	1.734,82
E 5 Ecklohn	100	11,07	1.826,12
E 6	110	12,17	2.008,74
E 7	123	13,61	2.246,13
E 8	135	14,94	2.465,27
E 9	160	17,71	2.921,80

### ❖ **Berufliche Reise ist Arbeitszeit**

Schickt der Chef seine Mitarbeiter ins Ausland, so muss er ihre Reisezeit wie Arbeitszeit behandeln und bezahlen. Das hat das Bundesarbeitsgericht entschieden. Die Hin- und Rückreise zur Arbeitsstelle ist wie Arbeit zu vergüten, wenn der Arbeitgeber einen Mitarbeiter vorübergehend ins Ausland entsendet. In dem entschiedenen Fall wurde ein Mitarbeiter eines Bauunternehmens nach China entsandt. Insgesamt war er für Hin- und Rückreise zur ausländischen Baustelle knapp vier Tage unterwegs. Diese verlangte er bezahlt - und zwar nicht nur in Höhe von acht Stunden pro Tag, die ihm der Arbeitgeber zugestand. Vielmehr verlangte er 37 weitere Stunden, die die komplette Reisezeit ausmachten.

Das höchste deutsche Arbeitsgericht stellte sich auf die Seite des Arbeitnehmers. Eine Entsendung für einen Arbeitseinsatz ins Ausland geschehe ausschließlich im Interesse des Arbeitgebers, erklärten die Richter. Daher sei die Hin- und Rückreise wie Arbeit zu vergüten (Bundesarbeitsgericht, Urteil vom 17. Oktober 2018, Az. 5 AZR 553/17). (Quelle: Deutsches Handwerksblatt 11/ 18)

## 2. Technik

### ❖ Aus der täglichen Beraterpraxis- Höhen von Geländern und die korrekte Messung

#### Der Fall

Immer wieder kamen in letzter Zeit von Innungsbetrieben Anfragen zum Thema Geländerhöhen und deren Bemessung. Dabei ging es noch nicht einmal um die Geländerhöhe an sich, viel mehr gab es bei der Bestimmung der tatsächlichen Höhe Probleme in der Auslegung der Richtlinien.

#### Die Problematik.

Im ersten Beispiel wurde die Geländerhöhe vom Mitarbeiter eines Bauamtes bemängelt. Die bereits montierten Füllstabgeländer besaßen eine Höhe ab Oberkante Fertigfußboden von 103 cm (Geländer im Bereich einer Arbeitsstätte). Laut entsprechender Landesbauordnung bzw. Arbeitsstättenrichtlinie wäre diese Höhe korrekt. Der Mitarbeiter des Bauamts begründete seine Aussage damit, dass der Untergurt ja als Aufstiegshilfe zu werten sei und somit die „effektive“ Höhe des Geländers immer vom Untergurt bis Oberkante Handlauf zu messen sei.

Im zweiten Beispiel wurde die Höhe einer Fensterbrüstung bemängelt. Durch den Metallbauer wurden Geländer mit 90 cm (Absturzhöhe unter 12 m) bzw. 110 cm (über 12 m) montiert. Bei der Abnahme bemängelt der zuständige Architekt, dass nach seiner Messung nahezu alle Geländer einige Millimeter zu tief wären. Nach Rücksprache wurde die Messung gemeinsam wiederholt. Es zeigte sich, dass der Architekt von Oberkante Fenster- bzw. Türrahmen gemessen hatte.

#### Die Richtigstellung

In der Musterbauordnung wird auf „Flächen, die im Allgemeinen zum Begehen bestimmt sind...“ verwiesen. Der Untergurt bzw. ein Fensterrahmen können nicht als eine zum Begehen vorgesehene Fläche bezeichnet werden. Betrachtet man die entsprechenden Normen und Richtlinien, ist z.B. in der DIN 18065:2015 – Gebäudetreppen eine Bemaßung von der Oberkante Fertigfußboden zu erkennen. Der Thüringer Staatsanzeiger Nr. 17/2014 trifft in Abschnitt 38.3 dazu eine Aussage. „Die Höhe der Brüstung ist i. d. R. von der Oberkante Fertigfußboden... ohne Hinzurechnung des Fensterrahmens zu messen.“ In einem Gerichtsurteil des Verwaltungsgericht Neustadt vom 16. Juli 2014 - 3 L 582/14.NW - ging es ebenfalls um zu geringe Brüstungshöhen bzw. Aufstiegsmöglichkeiten. Bei den durchgeführten Messungen wurde immer von Oberkante des Fertigfußbodens aus gemessen. Zusätzlich dazu entschied das Gericht, dass ein vor dem Fenster stehender Heizkörper nicht als Aufstiegshilfe anzusehen ist.

Auszug aus der Pressemitteilung Nr. 23/14 des Verwaltungsgerichts Neustadt: „Im Übrigen könnte als Steighilfe, um auf eine Fensterbank zu gelangen, auch ein Stuhl dienen, dessen Sitzhöhe üblicherweise etwa 45 cm betrage, und dessen Nutzung in den Bewohnerzimmern nicht zu untersagen sei. Wer aus welchen Gründen auch immer, eine Fensterbank besteigen wolle, werde hierfür in einem Zimmer immer Steighilfen finden.“

#### Die Praxis

Kontrollieren Sie die vom Auftraggeber erhaltenen Planungsunterlagen und weisen Sie Ihn ggf. auf die Abweichungen hin. Wenn möglich empfiehlt es sich auch Geländer grundsätzlich einige Zentimeter höher zu gestalten um etwaige „Messunsicherheiten“ zu vermeiden. (Quelle: Metall Rheinland Pfalz)

### ❖ **Schön die Luft reinhalten**

Staubgrenzwert: Ende 2018 endet die Übergangsfrist zur Einhaltung des neuen allgemeinen Staubgrenzwerts für alveolengängige Stäube. Bis dahin müssen die schweißenden Betriebe ihre Produktion grenzwertkonform aufstellen.

Anfang 2014 entfachte die Absenkung des allgemeinen Staubgrenzwerts eine Diskussion in der Metallbranche. Vor dem Hintergrund arbeitsmedizinischer Erkenntnisse reduzierte der Gesetzgeber den Grenzwert für alveolengängige Stäube von 3 mg/m<sup>3</sup> um mehr als sechzig Prozent auf 1,25 mg/m<sup>3</sup> - dieser Grenzwert gilt für einen Acht-Stunden-Arbeitstag.

Dabei zog der Beschluss einer Übergangsfrist bis Ende 2018 für die Einhaltung des Grenzwerts vielfach die Frage nach sich, welche Betriebe inwieweit von der neuen Regelung überhaupt betroffen waren. Denn diese Frist galt von Beginn an nur unter bestimmten Voraussetzungen.

Zur Klarstellung: Die Übergangsfrist gilt bis Ende des Jahres ausschließlich für solche Betriebe, die bereits vor der Grenzwertabsenkung Absaugtechnik im Einsatz hatten.

**Setzen Sie die passende Absaugtechnik ein**



# Fachverband Metall Sachsen

Leistungsfähige Absaugtechnik ist dabei der zentrale Ankerpunkt, um den neuen Grenzwert einzuhalten. In der Arbeitsschutz-Hierarchie steht die Absaugung von Gefahrstoffen zwar an zweiter Stelle. Die Substitution, das heißt das Vermeiden von Schweißrauch durch den Einsatz emissionsärmerer Verfahren und Werkstoffe, stößt aber wegen fehlender Festigkeit und Wirtschaftlichkeit hinsichtlich des Schweißergebnisses schnell an ihre Grenzen. Bei der Schweißrauchabsaugung hat die Punktabsaugung oberste Priorität. Die Absaugung an der Entstehungsstelle in unmittelbarer Nähe zum Schmelzbad verhindert, dass sich die zum Teil krebserregenden Gefahrstoffe in der Hallenluft ausbreiten.

Bis heute ist die Schweißraucherfassung mittels Absaugarm am verbreitetsten. Sie ist in der Lage, mit vergleichsweise hohen Luftvolumenströmen selbst große Schweißrauchmengen abzusaugen. Schweißer müssen sie allerdings zusätzlich zum eigentlichen Schweißprozess nachführen. Flexible, leichtgängige, um 360 Grad drehbare und freitragende Absaugarme erleichtern Schweißern das Nachführen mit nur einer Hand. Integrierte Absaughauben mit Flansch bedürfen daneben um 40% weniger Nachführung. Schweißer müssen für die gesundheitlichen Gefahren sensibilisiert sein, um diese Art der Punktabsaugung effektiv einzusetzen.

Bei der Pistolenabsaugung führen Schweißer die am Brenner integrierte Absaugung automatisch nach. Sie gilt zwar als schwer handhabbar, neue Systeme sind aber handlicher und luftdurchlässiger als ältere Ausführungen und stören Schweißer dadurch nicht bei der Arbeit. Eine weitere Alternative sind Punktabsaugungen mittels Absaugdüse.

## **Berücksichtigen Sie Raumlüftungssysteme**

Wenn Punktabsaugung aufgrund der Position oder des Werkstücks nicht möglich ist, sind Raumlüftungssysteme eine sinnvolle Ergänzung. Systeme nach dem von der Berufsgenossenschaft empfohlenen Schichtlüftungssystem sind vorzuziehen. Dank Digitalisierung lassen sie sich mittels Luftüberwachungssystemen, die parallel die Hallenluftqualität messen, sogar steuern.

Vor dem Hintergrund sich weiter verschärfender Arbeitsschutz-Bestimmungen erhalten Hallenlüftungen eine neue Relevanz. Bereits heute bestehen stoffspezifische Grenzwerte, die dem allgemeinen Staubgrenzwert vorzuziehen sind. Der Grenzwert für aveolengängige Stäube von Mangan zum Beispiel liegt nur noch bei 0,02 mg/m<sup>3</sup>. Arbeitsschutz-Experten empfehlen einen Maßnahmenmix aus Punktabsaugung, Frischluftzufuhr am Schweißhelm und eben Raumlüftungssystemen. Diese schützen auch Mitarbeiter an umliegenden Arbeitsplätzen. *(Quelle: M&T Ratgeber Oktober 2018)*

## **❖ Sicherheit für alte Tore**

Garagentor: Auch alte Tore müssen sicher sein. Die Mär vom Bestandsschutz greift nicht, wie dieser Schadensfall zeigt.

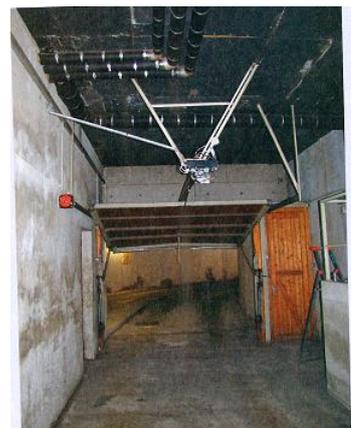
An das Gerücht vom Bestandsschutz bei Toren glauben noch immer viele vermeintliche Fachleute. Hat sich jemand mal gefragt, wie man einem Laien erklären soll, dass er sich vor der Nutzung eines Tores zunächst das Baujahr ansehen muss. Oder warum er einen Schaden, vielleicht sogar einen körperlichen, akzeptieren soll, weil er ein älteres Tor benutzt. Im nachfolgend beschriebenen Fall kam es glücklicherweise nur zu einem materiellen Schaden.

## **Prüfen Sie die Verantwortlichkeit**

Während der Ausfahrt aus einer Sammelgarage schloss das Tor und beschädigte dabei ein Fahrzeug. Obwohl es sich um einen Kombi der unteren Preiskategorie handelte, bescheinigte ein KFZ-Gutachter eine fast fünfstellige Schadenssumme. Immerhin war das Fahrzeugdach betroffen und erforderte eine aufwendige Instandsetzung.

Der Fahrzeughalter machte den Betreiber des Tores für den Schaden verantwortlich, der seinerseits die Schuld beim Fahrer suchte. Dieser sollte versucht haben, durch das Tor zu fahren obwohl ein Rotlicht die anstehende Torschließung anzeigte. Die Angelegenheit landete bei Gericht und der Sachverständige wurde beauftragt, den Vorgang zu untersuchen. Dabei ging es insbesondere um die Sicherheitseinrichtungen am Tor und darum, ob diese dem aktuellen Stand entsprächen.

## **Untersuchen Sie das Tor und die Umgebung**



Die unterirdische Sammelgarage wurde mit getrennten Fahrbahnen und Toren, jeweils für die Ein- und die Ausfahrt, befahren. Der Unfall war am Ausfahrtstor passiert. Bei dem Tor handelte es sich um eine Schwingkonstruktion aus dem Jahr 2002. Es war mit einem Antrieb ausgestattet, einem sogenannten Deckenschlepper. Das Torblatt aus einer Holzbeplankten Stahlrohrkonstruktion enthielt eine Sicherheitsschaltleiste an der Schließkante. Ferner war ein rotes Lichtsignal, von innen gesehen links oben vor dem Tor vorhanden. Die Funktion des Tores war so, dass die Öffnung über die Bedienung per Wandtaster erfolgte. Kurz vor dem Ende der in der Steuerung fest eingestellten Offenhaltezeit sollte das rote Lichtsignal aufleuchten und damit die folgende Torschließung signalisieren. Nach der vollständigen Schließung sollte das Signal verlöschen.



### **Beachten Sie die Risiken**

Zunächst war festzuhalten, dass die Schließung automatisch erfolgte, somit ohne Zutun des Nutzers. Sollte dieser also das Lichtsignal bereits passiert haben, so wird eine beginnende Schließbewegung erst nach der vollständigen Schließung angehalten oder eben bei der Berührung mit einem Hindernis. Hinzu kommt, dass bei einem Schwingtor der Anfang der Schließbewegung beim Durchfahren nicht direkt bemerkt wird. Das Torblatt fährt zunächst beinahe horizontal in der Fahrtrichtung und beschreibt erst dann die Vertikalbewegung. Der Aufprall auf ein Fahrzeug ist dann unvermeidbar. Ein solches Szenario ist durchaus vorstellbar; ein verzögerndes Losfahren oder ein Abwürgen des Motors und schon ist die Gefahrensituation gegeben.

### **Führen Sie eine Risikobeurteilung durch**

Kraftbetätigte Tore sind Maschinen und dafür sind die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (MRL) zu erfüllen. Das klingt sehr kompliziert, doch für die Umsetzung der MRL gibt es Hilfsmittel durch Normen und Regelwerke. Bei Toren sind dies aktuell die Normen DIN EN 13241 mit den unterstützenden Normen, insbesondere die DIN EN 12453.

Daneben sind auch die Regeln der DGUV („Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung“) in Form der ASR A 1.7 zu beachten.

Der Ablauf zur Ermittlung und anschließenden Vermeidung oder Absicherung des Risikos ist immer durch eine Risikobeurteilung bestimmt. So ist zunächst der Nutzerkreis zu ermitteln, im Fall einer Sammelgarage sind es meist in die Funktion und Bedienung des Tores eingewiesene Personen. Zusammen mit der bereits beschriebenen Automatikfunktion in der Torschließung liegen die

wichtigsten Bedingungen vor, um über die DIN EN 12453 ein Mindestschutzniveau zu ermitteln. Im vorliegenden Fall würde dies zu einer Kombination aus Kraftbegrenzung mit zusätzlicher Einrichtung zur Erkennung der Anwesenheit von Personen oder Fahrzeugen, meist durch eine oder mehrere Lichtschranke(n).

Nun kommen aber noch grundsätzliche Erwägungen hinzu, die bei jeder Maschine zu beachten sind. Insbesondere sind voraussehbare Fehlbedienungen in der Risikobeurteilung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall wäre das zuvor beschriebene verzögerte Losfahren vor der Ausfahrt, bewusst oder unbewusst, vorhersehbar und damit in die Sicherheitsbetrachtung aufzunehmen.

Eine Risikobeurteilung ist aber immer nur eine Momentaufnahme. Durch Nutzeränderungen, Erfahrungen aus Unfällen und Schäden, aber auch durch technische Weiterentwicklungen ist es erforderlich, die Sicherheitseinrichtungen an einem kraftbetätigten Tor immer wieder zu hinterfragen und gegebenenfalls den veränderten Bedingungen anzupassen.



Achten Sie auch bei alten Toren auf die Sicherheit

Es stellt sich die Frage wie mit alten Toren zu verfahren ist, die bereits vor Erscheinen der aktuellen Normen in den Markt kamen. In Bezug auf die Sicherheit kann und darf es nicht davon abhängen, wann ein Tor in Verkehr kam. Im Zuge der Verkehrssicherungspflicht ist der Betreiber eines kraftbetätigten Tores immer dafür verantwortlich, dass davon keine Gefahren ausgehen.

Bei dem hier beschriebenen Tor aus dem Jahr 2002 war auch ohne die erst 2005 erschienene Produktnorm DIN EN 13241 nach der damals gültigen Maschinenrichtlinie zu verfahren. Dazu waren mit der DIN EN 12453:2001 und der 1989 die konkreten Umsetzungen der MRL vorhanden.

Wäre eine jährliche Wartung und Prüfung des Tores erfolgt, wie sie auch im Jahr 2002 durch die BGR 232 schon verpflichtend war, so hätte das Sicherheitskonzept des Tores auf Aktualität geprüft werden können. Leider wurde das nicht vorgenommen, weshalb das Tor zum Zeitpunkt des Unfalls noch im originalen Zustand von 2002 war.



# Fachverband Metall Sachsen

Auch wenn zur Zeit des Inverkehrbringens im Jahr 2002 noch keine Bedenken zur Ausführung der Sicherheitseinrichtungen bestanden haben, so hätte es in den Folgejahren auffallen müssen, dass es bei dem beschriebenen Szenario zu gefährlichen Situationen kommen kann. Auch wurde im Schriftverkehr und während der Besichtigung angeführt, dass es in der Vergangenheit mehrfach zu Beinahe Unfällen gekommen war.

Es wären Nachrüstungen erforderlich gewesen, um das Tor auf einen aktuellen Sicherheitsstand zu bringen. Das ist eine Absicherung des Schließbereichs, die eine unkontrollierte Zufahrt des Tores verhindert, solange der Bereich nicht frei ist. Eine solche Einrichtung, zum Beispiel mittels Lichtschranken, hätte den Anforderungen der DIN EN 12453 entsprochen und ist längst gängige Praxis.

## **Fazit: Prüfen und warten Sie regelmäßig**

Es zeigt sich wieder einmal, dass es diesen angeblichen Bestandsschutz, der so gerne angeführt wird, bei kraftbetätigten Toren nicht geben kann. Solche Tore sind Maschinen und diese sind über ihre gesamte Lebensdauer in einem sicheren Zustand zu halten. Dass dies auch Nachrüstungen erforderlich macht, ergibt sich von selbst und bedarf keiner Diskussion.

Wäre das hier beschriebene Sammelgaragentor in erforderlicher und geeigneter Art und Weise regelmäßig geprüft, gewartet und nachgerüstet worden, wäre der Unfall durch das sich schließende Tor nicht passiert. Hundertprozentige Sicherheit gibt es nicht, es bleiben immer Restrisiken. Die Aufgabe ist aber, diese nach dem aktuellen Stand der Technik zu minimieren. (Quelle: M&T12/2018)

## ❖ Hart und haltbar verbunden

Hartlöten: Das Hartlöten lässt sich für viele Anwendungen in der Feinwerkmechanik einsetzen. Wir beschreiben die Varianten des Lichtbogen-, Plasma- und Strahllöten.

Nachdem wir in der letzten Information auf die Grundlagen des Verfahrens eingegangen sind, werden nun die Varianten des Lichtbogen-, Plasma- und Strahllöten beschrieben

Beim Hartlöten sind bei handwerklicher Ausführung auch flussmittelfreie Verfahrensvarianten üblich, bei denen das Lot zumeist als Draht zugeführt wird und die notwendige Prozesswärme durch einen unter Schutzgas frei brennenden oder auch eingeschnürten Lichtbogen erfolgt. Die notwendige Reinigung und Aktivierung der zu fügenden Oberflächen erfolgt dabei durch den Lichtbogen. In industrieller Ausführung wird auch strahlgelötet, wobei die Prozesswärme über einen Laser- oder Elektronenstrahl den typischerweise sehr genau gefügten Bauteilen zugeführt wird.

### Begrenzen Sie den Energieeintrag

Auch die oben genannten Verfahrensvarianten beruhen auf dem Schmelzen des Lotes und der Benetzung der Grundwerkstoffe mit dem flüssigen Lot. Metallurgisch bildet sich eine Legierung zwischen dem schmelzflüssigen Lot und den festen Grundwerkstoffen. Die Ausbildung dieser Diffusionszone beeinflusst die Festigkeit der Verbindung. Es kommt dabei zu keiner wesentlichen Aufschmelzung der Grundwerkstoffe.

Beim MAG- oder MIG-Löten brennt der Lichtbogen zwischen der abschmelzenden Lötendrahtelektrode in aktiver oder inerter Schutzgaslocke. Die Gerätetechnik entspricht weitestgehend der des MAG oder MIG-Schweißens dünner Bleche, wobei die gegenüber den Schweißdrähten geringere Festigkeit des Lötdrahtes bei der Drahtfördertechnik berücksichtigt werden muss. Es werden konventionelle Kurzschlusslichtbögen, heute jedoch häufiger modulierte „kalte“ Pulslichtbögen verwendet um den Energieeintrag in die Lötnaht und das Aufschmelzen der Grundwerkstoffe zu begrenzen.

Beim WIG-Löten brennt der Lichtbogen zwischen einer nichtabschmelzenden Wolframelektrode in inerter Schutzgaslocke. Die Gerätetechnik ähnelt der des WIG-Schweißens mit mechanisierter Kalt- oder Heißdrahtzuführung. Auch ist die Zuführung des Lotes von Hand möglich. Wenn mit einem eingeschnürten Lichtbogen gearbeitet wird, nennt man das Verfahren Plasmalöten.

Verwenden Sie die richtigen Grundwerkstoffe, Lote und Schutzgase

Beim Löten von Stahlblechen im Blech und Karosseriebau werden Cu-Si-Mn aber auch Cu-Al- und Zn-Al-legierte Lote verwendet. Häufig werden verzinkte Bleche gelötet. Beim Auftrags- und Verbindungs-löten von und an Funktionsflächen zum Dichten, Gleiten, Verschleiß und Korrosionsschützen werden Cu-Al- und Cu-Mn-Ni-legierte Lote verwendet.

Das MAG-Löten ermöglicht größere Variationen der Schutzgase und damit besseres Anpassen an die Lötaufgabe als das WIG- oder Plasmalöten, weil dabei die nicht abschmelzende Wolframelektrode vor aktiven Bestandteilen des Schutzgases zu schützen ist. Stumpfstöße werden als I-Naht ebenso gelötet wie als abgesetzte überlapp-, Bördel- oder Stirnflächennaht. T- und Eckstöße ähneln in der

Ausführung den entsprechenden Schweißnähten. Im Feinblechbau werden häufiger auch Lochlötungen eingesetzt.

Suchen Sie die richtige Anwendung

Interessante Anwendungen im Metallbau ergeben sich beim Löten feuerverzinkter oder auch dünner Bleche. Bei richtiger Handhabung und Prozessführung kann unter weitestgehendem Erhalt der korrosionsschützenden Schicht gelötet werden. Durch die vergleichsweise niedrigen Wärmeeinträge wird der Verzug (dünner) Bauteile begrenzt.

In der Feinwerkmechanik können Funktionsflächen zum Dichten, Gleiten, Verschleiß- und Korrosionsschützen an (Umform-)Werkzeugen, Maschinenteilen, Ventilen, Pumpen und anderen Bauteilen der Fluidtechnik und der maritimen Technik auftrags- und verbindungsgelötet werden.

Fazit: Achten Sie auf die Verfahrens- und Personalqualifizierungen

Wenn es vertraglich oder normativ gefordert ist, können Lötverfahren nach DIN EN 13134 und die Hartlöter und Bediener von Hartlötanlagen nach DIN EN ISO 13585 qualifiziert werden. (Quelle: M&T 11/2018)

### 3. In eigener Sache

**Wir möchten nochmals darauf hinweisen, dass der Fachverband immer Dokumente als Anhang der E-Mails und nicht als „Download“ versendet. Bitte auch solche Links, die als „Rechnung“ oder „gescanntes Dokument“ ausgewiesen werden, nicht öffnen!**

#### ❖ **Öffnungszeiten zum Jahreswechsel**

Über Weihnachten und Neujahr gönnen sich auch viele Handwerksbetriebe eine wohlverdiente kleine Ruhepause und haben häufig Betriebsferien.

Erfahrungsgemäß ist analog dazu auch die Inanspruchnahme der Geschäftsstelle des Fachverbandes relativ gering.

Wir bitten Sie deshalb um Verständnis, dass die Geschäftsstelle in der Zeit vom 20.12. – 02.01.2019 geschlossen bleibt.

*Zum Weihnachtsfest  
besinnliche Stunden*

*Zum Jahresende Dank für  
Vertrauen und Treue*

*Zum neuen Jahr Gesundheit,  
Glück und Erfolg*



*Die Weihnachtstage stehen vor der Tür. Genießen wir das Fest als Gelegenheit zum Innehalten, als Fest der Gemeinschaft und des Zusammenkommens, bevor das neue Jahr beginnt.*

*Wir freuen uns, dass wir mit Ihnen zusammenarbeiten durften und bedanken uns herzlich für Ihre Unterstützung.*

*Ihnen, Ihren Mitarbeitern und Angehörigen wünschen wir eine schöne Adventszeit, fröhliche und besinnliche Weihnachtstage und ein erfolgreiches Jahr 2019.*