

Transport des neuen Gerätes/Bauteils zum Kunden Ersatz verlangen kann.

Die Verpflichtung des Verkäufers (Lieferanten), die Transportkosten zu tragen, ergibt sich unmittelbar aus § 439, Abs. 2, BGB [2], der wörtlich lautet:

„Der Verkäufer hat die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen.“

Die Verpflichtung zur Übernahme der Kosten des Ausbaus des defekten Gerätes/Materials ergibt sich leider nicht unmittelbar aus dem Gesetz [2]. Hierzu gibt es allerdings Rechtsprechung, die dem Verkäufer/Lieferanten diese Verpflichtung auferlegt. So hat beispielsweise das Oberlandesgericht Köln in seinem Urteil vom 21.12.2005, Az. 11 U 46/05, ausgeführt:

„Der Verkäufer hat eine Rücknahmeverpflichtung, die er am Ort der eingebauten Sache zu erfüllen hat.“

Diese Verpflichtung schließt ebenfalls die Entfernung der bereits eingebauten mangelhaften Sache auf Kosten des Verkäufers ein. Mit anderen Worten: Da die Neulieferung als Form der Nacherfüllung bei einem Mangel sowohl die Lieferung der mangelfreien Sache als auch die Rücknahme der mangelhaften Sache einschließt, leitet die Rechtsprechung aus dieser Rücknahmeverpflichtung auch die Pflicht des Verkäufers ab, die Kosten für den Ausbau zu tragen.

Literatur

- [1] Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil B (VOB/B): Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen; Fassung 2009 (Bekanntmachung vom 31.7.2009, BAnz. Nr. 155 vom 15.10.2009) in Anwendung seit dem 11.6.2010 gem. § 6 Vergabeverordnung in der Fassung aufgrund der Änderungsverordnung vom 07.06.2010 (BGBl. I S. 724) i. V. m. § 8 Abs. 3 VOB/A 2009 (Bekanntmachung vom 31.7.2009, BAnz. Nr. 155a vom 15.10.2009, geändert durch Bekanntmachung vom 19.2.2010, BAnz. Nr. 36 vom 5.3.2010).
- [2] Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28. September 2009 (BGBl. I S. 3161). M. Kuttla

NORMENAUSZÜGE

Auszüge aus DIN-VDE-Normen sind für die angemeldete limitierte Auflage wiedergegeben mit Genehmigung 042.002 des DIN und des VDE. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung erforderlich.

Maßgebend für das Anwenden der Normen sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE Verlag GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin und der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin erhältlich sind.

Gerätedaten für die Wiederholungsprüfung

Unsere mit der Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 beauftragten Elektrofachkräfte haben einige offene Fragen, da ihnen bei vielen Prüfungen die Entscheidung freigestellt wird.

Woher sollen sie wissen, welche leitfähigen Geräteteile mit dem Schutzleiter verbunden sind, wenn sie das Gerät zur Wiederholungsprüfung nicht öffnen dürfen?

Die Gerätehersteller müssten mehr in die Pflicht genommen werden und den Prüfern nähere Angaben über die einzelnen Prüfungsschritte sowie technische Daten der Prüfung liefern. Ohne diese Angaben hat der Prüfer doch keine Rechtssicherheit, wenn er unterschreibt, dass er eine „normengerechte Prüfung“ vorgenommen hat.

Sicherlich ist es nötig und möglich, dass der Hersteller eines Geräts bestimmte, das Gerät charakterisierende „Bemessungswerte“ angibt, die dann auch vom Prüfer bei der Wiederholungsprüfung verwendet werden können. Dies wäre beispielsweise der durch die Beschaltungen im Gerät verursachte Schutzleiterstrom (Ableitstrom), der durchaus den in der Norm empfohlenen Grenzwert überschreiten kann und somit dem Prüfer bekannt sein muss, um den Prüfling korrekt beurteilen zu können. Es ist vorgesehen, diese Angabe Schritt für Schritt in die zum großen Teil ja harmonisierten europäischen Normen der verschiedenen Erzeugnisse aufzunehmen – doch bis dies tatsächlich vollständig durchgesetzt werden kann, werden einige Jahre vergehen.

Ähnliches für die vom Anfragenden genannten Merkmale der Erzeugnisse zu versuchen, ist völlig sinnlos. Die Wiederholungsprüfung ist ja nun wirklich nicht der Nabel der Welt. Die Hersteller werden sich kaum überzeugen lassen, dass sie sich diese zusätzliche Mühe machen sollten.

Und selbst wenn diese Angaben in die Dokumentation der Geräte aufgenommen würden, wäre es ein Schildbürgerstreich. Die Sache ginge nach hinten los, weil der Prüfer

- sich nach diesen Angaben richten müsste, auch wenn er sie für falsch/veraltet hält,
- in der ihm durch die Betriebssicherheitsverordnung [1] gesetzlich zugesprochenen Freizügigkeit wieder eingeschränkt würde,
- sein Prüfgerät vielfach von Messung zu Messung neu einzustellen hätte und
- die Geräte ohne das Vorlegen der dazugehörigen Dokumentation nicht prüfen dürfte.

Außerdem widerspräche eine solche Reglementierung auch der vorgegebenen Sicherheitsphilosophie, nach der von dem Verantwortlichen stets eine Gefährdungsanalyse/Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen und auf deren Grundlage über die erforderlichen Maßnahmen zur Abwehr der erkannten Ge-

fährdungen zu entscheiden ist. Somit gilt für die Wiederholungsprüfung und den jeweils Verantwortlichen Folgendes:

Der für die Prüfung Verantwortliche muss gemäß BetrSichV [1] und BGV A3 [2]:

- die Sicherheit gewährleisten,
- Art, Umfang, Ort und einen Termin der dafür notwendigen Prüfungen festlegen sowie
- sich alle dafür nötigen, z. B. in Technischen Regeln gesammelten Informationen (Stand der Technik) beschaffen.

Technische Regeln der Prüfung (DIN VDE 0701-0702 [3] u. a.) empfehlen allgemein anerkannte Prüfgänge. Der für die Prüfung Verantwortliche muss entscheiden, was im vorliegenden Fall zweckmäßig ist oder eigenverantwortlich gleichwertige Verfahren anwenden.

Es ist gemäß BetrSichV [1], BGV A3 [2] und DIN VDE 1000-10 [4] auch möglich, die Verantwortung für das Vorbereiten und das Durchführen der Prüfung gegebenenfalls an eine befähigte Person (verantwortliche Elektrofachkraft) zu übertragen. Dieser befähigten Person – einer Elektrofachkraft – obliegt es dann auch, die sich beim Prüfen ergebenden Fragen für ihren Verantwortungsbereich bzw. für das zu prüfende Gerät zu entscheiden.

Diese befähigte Person – nennen wir sie hier „Verantwortlicher Prüfer“ – hat den anderen ihr fachlich zugeordneten Prüfern vorzugeben, wie zu prüfen ist. Dazu hat sie aufgrund ihrer Berufung durch den Verantwortlichen und aufgrund der ihr damit erteilten Weisungsfreiheit nicht nur das Recht sondern auch die Pflicht. Der in der Anfrage geäußerten Feststellung, dass der Prüfer ohne die Angabe aller für die Prüfung erforderlichen Details keine Rechtssicherheit hat, wenn er unterschreibt, dass er eine normengerechte Prüfung vorgenommen hat, muss ich deshalb widersprechen. Es ist genau umgekehrt.

Rechtssicherheit hat der Prüfer dann und nur dann, wenn er auf Grundlage der allgemeingültigen Technischen Regeln im konkreten Fall selbst – und richtig – z. B. über die Prüfverfahren entscheidet.

Wenn der mit der Prüfung Beauftragte klären möchte, welche berührbaren leitfähigen Teile mit dem Schutzleiter verbunden sind, so reicht zumeist das Besichtigen. Ein solches Teil auf einem Isolierkörper ist höchstwahrscheinlich nicht mit dem Schutzleiter verbunden.

Bei Teilen die in den Isolierkörper hineinragen und nicht in voller Größe zu übersehen sind, kann es anders sein.

Am besten ist es jedoch, wenn der Prüfende außer dem Besichtigen an all diesen Teilen

- zunächst die Messung des Schutzleiterwiderstands und dann
- auch die Messung des Isolationswiderstands (berührbares Teil; aktive Teile) durchführt. Der so entstehende Mehraufwand ist gegenüber den ohnehin durchzuführenden Messungen nur gering.

Beide Messergebnisse zusammen gestatten dem Prüfer, für jedes der berührbaren leit-

fähigen Teile eine eindeutige Entscheidung darüber zu treffen, ob der Hersteller einen Schutzleiteranschluss vorgenommen hat oder nicht. Die für eine solche fachliche Entscheidung nötigen Kenntnisse muss zumindest der verantwortliche Prüfer besitzen. Sie werden von einer „Elektrofachkraft für das Prüfen elektrischer Geräte“ ohne Wenn und Aber verlangt.

Es gibt mehrere Fachbücher, in denen eigentlich über alle in diesem Zusammenhang auftretenden Fragen informiert wird. Auch im **ep** 2/2010 [5] findet sich ein Beitrag zu dieser Thematik.

Literatur

- [1] Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV vom 27. September 2002, zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 18. Dezember 2008.
- [2] BGV A3/GUV V A3 Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ vom 1. April 1979 in der Fassung vom 1. Januar 1997 mit Durchführungsanweisungen vom Oktober 1996. Aktualisierte Nachdruckfassung 2005.
- [3] DIN VDE 0701-0702 (VDE 0701-0702):2008-06 Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte; Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit.
- [4] DIN VDE 1000-10 (VDE 1000-10):2009-01 Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen.
- [5] Bödeker, K.; Egyptien, H.-H.: Verantwortung der Fachkraft beim Umsetzen der Normen. Elektropraktiker, Berlin 64 (2010) 2; S. 138–141.

K. Bödeker

Austausch eines Steckersystems

? Für einen Kunden soll ich an aus Großbritannien stammenden Tauchpumpen das vorhandene 3-polige Steckersystem (vergossen; 10 m Anschlussleitung) gegen ein deutsches Normen entsprechendes Schutzkontakt-Steckersystem austauschen.

Ist ein solcher Austausch zulässig? Was ist dabei zu beachten?

! Der Austausch der an den Tauchpumpen vorhandenen Steckvorrichtungen (3-poliges Steckersystem aus Großbritannien) gegen die in Deutschland verbreiteten Schutzkontakt-Steckvorrichtungen nach DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1) [1] ist möglich. Die Arbeiten müssen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Bei der Auswahl der Stecker ist zu beachten, dass dafür nur solche verwendet werden, die mindestens in Schutzart IP 44 (spritzwassergeschützt) und mit einer Gummiumhüllung für erhöhte mechanische Beanspruchung (zusätzliche Kennzeichnung mit einem Hammer-Symbol) ausgeführt sind. Alternativ ist der Einsatz von Steckvorrichtungen für industrielle Anwendungen (CEE-Steckvorrichtungen) nach DIN EN 60309-1 (VDE 0623-1) [2] möglich,

wenn dafür die entsprechende Steckdosen in 3-poliger Ausführung vorhanden sind. Für die Schutzart gelten wieder die vorstehenden Erläuterungen.

Nach dem Austausch der Stecker ist eine Geräteprüfung nach DIN VDE 0701-0702 [3] vorzunehmen. Bei den nachfolgend genannten Prüfungen wird davon ausgegangen, dass die Tauchpumpen der Schutzklasse I (Geräte mit Schutzleiteranschluss) entsprechen.

Neben der Durchführung einer Sichtprüfung ist dabei Folgendes zu messen:

- der Schutzleiterwiderstand (Grenzwert bis 5 m Länge der Anschlussleitung $< 0,3 \Omega$, bei größeren Längen je 7,5 m zusätzlicher Länge plus $0,1 \Omega$ bis maximal 1Ω),
- der Isolationswiderstand (Grenzwert $1 M\Omega$) und
- der Schutzleiterstrom (Grenzwert 3,5 mA).

Je nach Ausführung der Tauchpumpen können weitere Prüfungen erforderlich sein. Bei einer direkten Messung des Schutzleiterstroms und bei Anwendung des Differenzstrom-Messverfahrens sowie bei der Funktionsprüfung ist ein mögliches Verbot des Trockenlaufs der Pumpen zu beachten.

Garantie- und Gewährleistungsansprüche. Neben dem aus elektrotechnischer Sicht problemlosen Austausch der an den Pumpen vorhandenen Steckvorrichtungen sind Garantie- und Gewährleistungsansprüche

GOSSSEN METRAWATT
Sicherheit durch Kompetenz

METRAHIT ENERGY - Der Leistungsträger



- ✓ TRMS-Multimeter der neuesten Generation
- ✓ Gleichzeitiges Messen von Strom und Spannung
- ✓ Erfassung von Leistung, Energie, Netzstörungen
- ✓ Speicherung aller Messwerte in Echtzeit
- ✓ 60000 Digits maximale Auflösung



GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Germany
Fon: +49 911 8602-111 ■ Fax: +49 911 8602-777
www.gossenmetrawatt.com ■ info@gossenmetrawatt.com