

## Neuer Vertriebsweg

Der Bundesinnung ist es nach langen Verhandlungen gelungen, im Vorjahr erstmalig einen österreichweiten Bezug eines Fachjournalen für alle Mitglieder zu erreichen. Ab Herbst 2012 hat somit jeder einzelne Mitgliedsbetrieb der Elektrotechniker gratis das i-Magazin bekommen.

Das i-Magazin ist Österreichs führende Fachzeitschrift auf dem Gebiet der Elektroinstallations-technik und bietet seinen Lesern neben technischen Informationen auch Sonder-Publikationen aus den Bereichen Unternehmensführung, Marketing und Werbung beim Konsumenten. Neben dem i-Magazin in gedruckter Form ist es auch im Internet präsent.



Das hat das KFE bewogen, hier Synergien zu nutzen und gemäß dem Wunsch des Präsidiums und der Bundesinnung – vor dem des BIM Josef Witke – alle unsere Organisationen näher zusammenzuführen. Es wurde daher beschlossen, die Initiative der Bundesinnung zu nutzen und gemeinsam mit dem i-Magazin unsere Fachinformationen unseren Elektrotechnikern näher zu bringen.

Ab dieser Ausgabe werden die KFE-Mitteilungen dem i-Magazin zum Herausnehmen beigeheftet. An dem Inhalt und der Aufmachung wird sich dzt. nichts ändern. Wir hoffen, dass sich der Bekanntheitsgrad und die Beliebtheit der beiden Magazine weiter steigern wird und wünschen viel Spaß beim Lesen.



Christian Bräuer  
geschäftsführender Präsident  
des KFE



TR Ing Josef Witke  
Landes- und Bundesinnungs-  
meister der Elektro-, Gebäude-,  
Alarm- und Kommunikationstechnik

Weiters in  
dieser Ausgabe:

### Arbeiten unter Spannung (AuS)

Das Arbeiten unter Spannung erfordert besonders geschulte Mitarbeiter

### Warnpflichtverletzung bei ungeeigneten Bauplänen

Auszug aus einem OGH-Bescheid (OGH 20.12.2011, 4 Ob 137/11t.)

### Feststellung der indiv. Befähigung

Diese kommt nur dann in Betracht, wenn "der nach §18 Abs. 1 GewO vorgeschriebene Befähigungsnachweis" nicht erbracht werden kann.

### Betriebsanleitung

Das Fehlen einer Betriebsanleitung stellt einen wesentlichen Sachmangel dar.

### KFE-Empfehlung ET100-0

Elektroinstallationen von Wohnhäusern: Begriffe und Anforderungen.

### Innungsreise 2013

Flandern, Kunst und Kulinarik

### Nebenrechte

Erbringung von Leistungen anderer Gewerbe

### Neue Bestimmungen

ÖVE/ÖNORM EN 62305-4 Blitzschutz: Teil 4  
ÖVE/ÖNORM E 8001-4-704:2012-08-01 Baustellung und Provisorien

### Seminare

Personenzertifizierung  
Modul 1 bis 3

Bestellungen, Info-Anforderungen, Seminare und Impresum auf  
Seite 12



Kooperationspartner der  
e-Marken-Gemeinschaft

# Arbeiten unter Spannung

Als Arbeiten unter Spannung (AuS) wird das Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Betriebsmitteln mit Betriebsspannungen über 120 V Gleichspannung und 50 V Wechselspannung bezeichnet. Das Arbeiten unter Spannung erfordert besonders geschulte Mitarbeiter (in Deutschland AuS-geschulte Elektrofachkräfte, in der Schweiz speziell dafür ausgebildete Elektromonteur), besondere Arbeitsmittel (isolierendes Werkzeug) und in manchen Ländern besondere organisatorische Maßnahmen (in der Schweiz: zu zweit). AuS unterteilt sich in drei Gebiete:

1. Arbeiten **in der Nähe von** unter Spannung stehenden Betriebsmitteln: Persönliche Schutz-Ausrüstung (PSA), isolierende Abdeckung, isolierte Arbeitsmaterialien und Standortisolierung erforderlich,

2. Arbeiten **an** unter Spannung stehenden Betriebsmitteln: dabei sind isolierte Arbeitsmaterialien und Standortisolierung erforderlich,

3. Arbeiten unter Spannung auf gleichem Potential - Person befindet sich auf elektrisch isolierender Plattform bzw. auf gleichem elektrischen Potential ohne elektrischer Erdverbindung.

Praktiziert wird Arbeiten unter Spannung für ausgewählte Wartungsarbeiten überwiegend im Bereich der Niederspannungsnetze und im Bereich von Mittelspannungsnetzen. Bestimmte Tätigkeiten, welche die Anlage elektrisch nicht verändern, wie Reinigungsarbeiten, erfolgen generell unter Spannung.

Beim Arbeiten im spannungsfreien Zustand sind die 5 Sicherheitsregeln zu beachten.

Ein Vorteil der Arbeit unter Spannung ist die Vermeidung von Betriebsunterbrechungen. Dies rechtfertigt in vielen Fällen, vor allem wenn keine Ersatzkapazitäten vorhanden sind, die aufwändigen Vorsichtsmaßnahmen gegenüber einer Abschaltung. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen zum Zwecke der Reinigung, erfolgt durch Einsatz spezieller isolierend ausgeführter Reinigungsgeräte wie speziellen Bürsten auf Isolierstangen oder Industriestaubsauger, welche unter Einhaltung der Sicherheitsabstände angewendet werden.

Bei bestimmten Arbeiten ist eine spezielle Schutzausrüstung, bestehend aus isolierender Bekleidung (Handschuhe, Schuhe) oder auch entsprechendem Gesichtsschutz (Visier) notwendig.

Beispiele (Auswahl):

Transformatortausch auf einem Mast mit Schutzkleidung

Tauschen von NH-Sicherungen

Montagearbeiten bei der Zuleitung vom Hausanschlusskasten z. B. ins Wohnhaus

Einbau von Abzweigmuffen in Erdkabel

Herstellen der Arbeitssituation für Reinigungs- und Umbauarbeiten an in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile (Abdecken, Abschranken)

Warten und Reinigen von Trafostationen und Schaltanlagen

Warten von luftisolierten MS-Schaltgeräten und Nachfüllen von Nasskabelendverschlüssen

Schalterwartung und Prüfung der Schutzfunktionen wie HH-Sicherungsauslösung und Buchholzschutz (Industrie) mittels einer mobilen Überbrückungseinheit (MÜE)

Austausch von Abstandshaltern von Bündelleitern in Freileitungen, wobei Monteur von Hubschraubern abgeseilt werden oder mittels isolierender Seile und Vorrichtungen am Mast auf die Leiterseile angehoben werden.

Einbau von Leitungsabzweigern in Freileitungen von isolierten Plattformen aus

Wartungsarbeiten an in Betrieb befindlichen Sendemasten wie Rundfunksendern zählen teilweise auch zu den Arbeiten unter Spannung. Allerdings müssen hier neben Sicherheitsabständen zusätzlich die Abstrahlungen der Antennen und die zulässigen Grenzwerte der Leistungsdichte beachtet werden und bei Bedarf spezielle Schutzanzüge gegen Mikrowellenstrahlung getragen werden.

AUS – ESV

(1) Arbeitgeber/innen haben dafür zu sorgen, dass Arbeiten unter Spannung nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden.

(2) Die Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die

1. eine für die betreffenden Arbeiten einschlägige Spezial-



ausbildung sowie die erforderlichen Nachschulungen erhalten haben, und

2. über die für die betreffenden Arbeiten notwendige Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung verfügen.

(3) Die Arbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn schriftliche Arbeitsanweisungen festgelegt sind.

(4) Von Abs. 2 Z 1 und von Abs. 3 kann abgewichen werden, wenn die Ermittlung und Beurteilung der Gefahren nach den anerkannten Regeln der

Technik ergibt, dass ein sicheres Arbeiten trotzdem möglich ist.

(5) Bei starkem Regen, bei schlechter Sicht, bei Gewitter, bei Brand- und Explosionsgefahr oder wenn Arbeitsmittel nicht ungehindert benutzt werden können, dürfen Arbeiten unter Spannung nicht durchgeführt werden. Bei sonstigen ungünstigen Umgebungsbedingungen hat der/die Arbeitgeber/in Arbeiten unter Spannung entsprechend der Minderung der Isolationseigenschaften

und der eingeschränkten Sicht und Bewegungsfreiheit zu beschränken.

(6) Arbeitgeber/innen haben dafür zu sorgen, dass Arbeitsmittel und persönliche Schutzausrüstung für das Arbeiten unter Spannung in ordnungsgemäßem Zustand erhalten werden. Die Arbeitnehmer/innen sind in der dazu erforderlichen Vorgangsweise (betreffende Aufbewahrung und Lagerung, Transport, Pflege, Instandhaltung) zu unterweisen.

---

## Warnpflichtverletzung bei ungeeigneten Bauplänen

Aus einem OGH-Entscheid (OGH 20. 12. 2011, 4 Ob 137/11t.):

Auftraggeber (AG) beauftragte einen Auftragnehmer (AN) mit der Lieferung und Montage einer Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlage in ihrem neuen Betriebsgebäude. Der AN hatte die Anlage nach den Plänen herzustellen, die ihm der AG übergeben hatte. Die Pläne hatte ein (nunmehr insolventes) Ingenieurbüro für den AG erstellt und dabei die Anlage zu gering dimensioniert. Der AN hat den AG auf die Planungsmängel nicht aufmerksam gemacht und die Anlage plankonform ausgeführt. Der AG machte den AN für die planungsbedingten Mängel der Anlage verantwortlich und zahlte nur einen Teil des Werklohns. Der AN klagte die Differenz auf den vollen Werklohn ein.

Der OGH hat zwar in älteren Entscheidungen ganz all-

gemein ausgesprochen, dass der Werkbesteller auch im Fall einer Warnpflichtverletzung für die Untauglichkeit der von ihm beigestellten Pläne einzustehen hat; das Verschulden des dafür herangezogenen Planers sei ihm zuzurechnen.

Später hat er das jedoch dahin präzisiert, dass sich der Werkbesteller nicht jedes mitwirkende Verschulden eines von ihm beigezogenen sachverständigen Gehilfen anrechnen lassen muss; vielmehr kommt ein Mitverschulden nur dann in Betracht, wenn dieser Pflichten oder Obliegenheiten verletzt, die auf Grund ausdrücklicher oder stillschweigender Vereinbarung oder nach der Verkehrsübung den Werkbesteller selbst treffen oder die er nachträglich übernommen hat.

Die Beiziehung eines fachkundigen Gehilfen führt daher für sich allein nicht zum Entstehen weiterer Pflichten oder Obliegenheiten des AG; entscheidend ist vielmehr, ob ihn diese

Pflichten oder Obliegenheiten persönlich, also unabhängig vom Beiziehen des Gehilfen getroffen hätten.

Zu prüfen ist daher, ob der AG als Werkbestellerin verpflichtet war, der Klägerin einen fachgerecht ausgearbeiteten Plan vorzulegen. Im vorliegenden Fall ergibt sich die Lösung aus der konkreten Vereinbarung zwischen den Parteien. Darin ist ausdrücklich vorgesehen, dass der AN die ihr übergebenen Pläne zu prüfen hat. Der AG lehnte es damit für den AN erkennbar ab, für die Richtigkeit dieser Pläne einzustehen. Damit lässt sich aus dem Vertrag auch keine Obliegenheit ableiten, fachgerechte Pläne zu übergeben.

**Das fahrlässige Verhalten des Planverfassers begründet daher kein Mitverschulden des AG.**

**Vielmehr haften der Planverfasser und der AN der AG solidarisch.**

---

## Feststellung der individuellen Befähigung

Diese kommt nur dann in Betracht, wenn „der nach § 18 Abs. 1 GewO vorgeschriebene Befähigungsnachweis“ nicht erbracht werden kann.

Die solcherart angeführte Erbringung des nach § 18 Abs. 1 GewO vorgeschriebenen Befähigungsnachweises hat aber im Rahmen der Gewerbeanmeldung zu erfolgen (vgl § 339 Abs 3 Z 2 GewO).

Auf Grund der Anmeldung des Gewerbes hat die Behörde gem § 340 Abs. 1 GewO zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen für die Ausübung des angemeldeten Gewerbes, darunter auch der entsprechende Befähigungsnachweis, vorliegen. Bei der Feststellung gem. § 340 GewO ist auf die Sach- und Rechtslage im Zeitpunkt der Gewerbeanmeldung abzustellen. Eine von der Gewerbeanmeldung losgelöste Feststellung des Vorliegens eines Befähigungsnachweises nach § 18 GewO kennt das Gesetz dagegen nicht.

Im Hinblick auf den individuellen Befähigungsnachweis

nach § 19 GewO geht es im Beschwerdefall alleine um die Frage, ob der Beschwerdeführer (Bf) eine der in § 1 Abs. 1 Z. 9 der Elektrotechnikzugangsvorschriften angeführten fachspezifischen Tätigkeit in leitender Stellung gleichwertige Erfahrung nachweisen konnte.

Nach § 18 Abs. 3 GewO ist aber unter einer Tätigkeit in leitender Stellung iSd Abs. 2 Z. 9 leg cit eine Tätigkeit zu verstehen, die überwiegend mit fachspezifischen Aufgaben und mit der Verantwortung für mindestens eine Abteilung des Unternehmens verbunden ist.

Die belangte Behörde stützte diese Auffassung im Wesentlichen darauf, dass der Bf nicht die Verantwortung für mindestens eine Abteilung der Firma nachweisen konnte, da die von ihm geführte „Installationsabteilung“ nur ein Teilbereich der „operativen Technikabteilung“ sei.

Gleiches ergibt sich nach der Aktenlage aus dem vom Bf

vorgelegten Gutachten eines Wirtschaftstreuhänders, in welchem zu dieser Frage ausgeführt wird, die Firma gliedere sich in eine „Handelsabteilung“, eine „Operative Technik Abteilung“, sowie eine „Organisations + Rechnungswesenabteilung“, während der Bf für die „Installationsabteilung, einem Teil der operativen Technikabteilung“, zuständig gewesen sei.

Die Behörde hat im Beschwerdefall ausgeführt, dem Bf sei zwar die relative Unabhängigkeit eines Gesellen zugekommen, er habe jedoch keinen entsprechend großen Verantwortungsbereich innegehabt, der für die eigentliche Führungsebene typisch sei.

Daher ist die Auffassung der Behörde, der Bf habe keine, einer fachspezifischen Tätigkeit in leitender Stellung (§ 1 Abs. 1 Z. 9 Elektrotechnikzugangsvorschriften) gleichwertige Erfahrung nachweisen können, nicht als rechtswidrig zu erkennen. Die Beschwerde tritt dem nicht konkret entgegen.

## Betriebsanleitung

In seiner Entscheidung 1 Ob 555/94 vom 3.5.1994 hat der Oberste Gerichtshof folgendes festgestellt:

*Auch wenn die Lieferung einer tauglichen Betriebsanleitung nicht ausdrücklich vereinbart war, ist der Verkäufer eines elektronisch gesteuerten Gerätes verpflichtet, eine auch für den nicht spezialisierten Fachmann verständliche Betriebsanleitung mitzuliefern.*

**Das Fehlen einer Betriebsanleitung stellt einen wesentlichen Sachmangel dar.**

Liegt ein Sachmangel vor, stehen dem Vertragspartner Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche zu. Schadenersatz kann bis zu 30 Jahre lang geltend gemacht werden.

Selbst wenn die Entscheidung zur alten Rechtslage und einem Gerätekauf erging, kann

man ihre Argumente auch für einen Werkvertrag (z.B. Herstellung einer elektrischen Anlage) übernehmen. Dass Elektrotechniker ihre Anlagen durch einen Elektrobefund dokumentieren ist wohl selbstverständlich und normativ vorgegeben.

Sofern es nicht nur um das Drücken von Lichtschaltern geht, wird der Auftraggeber auch eingeschult werden müssen.



SEMINARE

### Normen der Photovoltaik

**Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen; Neuigkeiten der Normung, PV-Betriebsmittel-Normen**

**Inhalt:** Erneuerbare Energieträger, Energiequelle Sonne: Photovoltaischer Effekt; Funktionsweise, elektrische Eigenschaften

**Prinzip der PV-Systeme, Einsatzgebiete:** Überschusseinspeisung; Volleinspeisung; Inselbetrieb; Ökostromgesetz, ÖSVO, Förderungen

**PV-Komponenten, Betriebsmittel-Normen:** Module, Arten, Verschaltung, Kenngrößen, Verschattung, Wechselrichter, Arten, Aufgaben, MPP, Wirkungsgrad, Montagesysteme, Zubehör

**ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712:** Vorwort; Anwendungsbereich; Normative Verweisungen; Begriffe; Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen; Anhang A, B, Literaturhinweise, Anhang NZ Referenztabelle

**ÖVE/ÖNORM EN 62446:** Vorwort, Einleitung; Anwendungsbereich; Normative Verweisungen; Begriffe; Anforderung an Systemdokumentation; Prüfung; Anhang A, B, C, D, ZA, Tabelle 1

**Personen- und Brandschutz:** Brandursachen; Blitzschutz; Überspannungsschutz; Brandursachen Beispiele; Gefahren am Brandplatz; Brandschutzproblematik; Lösungsmöglichkeiten

**Prüfprotokoll, Anlagenbuch**

**Ziel** ist die Vertiefung der Kenntnisse für Spezialtechniker in der PV-Branche, Wissenserweiterung durch neue Normen, Techniken und Förderungen

Ewald Leyrer

WIEN Seminar-Nr.:  
9211302

Termin:  
7. März 2013  
08.30-17.00 Uhr

Kosten: EUR 205,-,  
inkl. Kursunterlagen,  
exkl. MwSt..

### Prüfung nach ÖVE/ÖNORM E 8701

**Sicherheit elektrischer Geräte; Maßnahmen nach Reparaturen, Änderungen und Wiederkehrende Prüfungen**

**Inhalt:** Rechtliche Grundlagen, ETG, ETV, ESV, ÖVE/ÖNORM E 8701-1, ÖVE/ÖNORM E 8701-2-2, Einbindung von ÖVE-Bestimmungen in das österreichische Rechtssystem; Grundlagen für Messung und Prüfung elektrischer Geräte; Verantwortungen und Fachpersonal; Wiederkehrende Prüfungen, Prüffristen und Prüfungen nach Reparaturen; Schutzarten und Schutzklassen; Umfang der Überprüfung und Messmethoden, Prüfablauf; Sichtprüfung, Messung Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Schutzleiterstrom, Berührungstrom, Ersatzableitstrom; Prüfung Spannungsfestigkeit, Funktions- und sicherheitstechnische Prüfung; Dokumentation; Messgeräte; Weiterführende Informationen, Referenzen; Praktische Übungen mit Prüfling und Messgerät

**Ziel** ist die praktische Anwendung der Vorschrift ÖVE/ÖNORM E 8701

Dipl.-Ing. Wolfgang Brandl,

WIEN Seminar-Nr.  
9121301,

Termin:  
16. April 2013,  
08:30-17:00 Uhr

Kosten: EUR 225,-,  
inkl. Kursunterlagen,  
exkl. MwSt.

Preisänderungen vorbehalten. Jeder weitere Teilnehmer einer Firma desselben Seminars erhält eine Ermäßigung von 10%; KFE-Mitglieder erhalten für alle Personen 20 %! Wenn nicht anders angegeben finden alle Seminare in der Landesinnung Wien der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker, 1030 Wien, R. Sallinger-Pl. 1 statt. Anmeldungen schriftlich beim KFE, 1030 Wien, Rudolf-Sallinger-Pl. 1, Fax: 712 68 47 oder über Internet: [www.kfe.at](http://www.kfe.at)

## Fachinformation des Österreichischen Elektrotechnischen Komitees – OEK

### Informationen zur Errichtung von Blitzschutzsystemen (LPS)

Mit dieser Fachinformation beantwortet das TK BL häufig gestellte Fragen zum Thema Errichtung von Blitzschutzsystemen. Dieses Dokument wird bei Bedarf laufend angepasst und ergänzt.

Behandelt werden: Fangeinrichtungen, Ableitungseinrichtungen, Erdungsanlage, Feuerwiderstandsdauer, separates Blitzschutz-Risikomanagement, Schutzklassenbestimmung Schutz vor Schrittspannung

Mit Hinweis auf das drohende Argument eines Sachmangels ist zu empfehlen, dem Kunden eine schriftliche Betriebsanleitung zu überlassen.

Der ÖVE hat unter Mitarbeit der Innung Wien und dem KFE die **ÖVE Richtlinie R5** herausgebracht, die durchaus als Bedienungsanleitung herangezogen werden kann.



## Kuratorium für Elektrotechnik (KFE)

akkreditiert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit  
als Zertifizierungsstelle für Unternehmen und Personen\*

1030, R. Sallinger-Pl. 1, Tel.: 01 /51450 - 2334, www.kfe.at, Tel.: 713 54 68, Fax: 712 68



### Personenzertifizierung zum KFE-Techniker für Elektrotechnik

Die Qualifikationsnachweise der Seminare Modul 1 bis 3 gelten zusammen mit einer entsprechenden Praxis, Gewerbeberechtigung bzw. Lehrabschlussprüfung und einer abschließenden mündlichen Prüfung als Voraussetzung für die Ausstellung des Zertifikats als KFE-Techniker.

#### Modul 1:

Praxisbezogene Anwendung der Errichtungsbestimmungen  
Dokumentation der elektrischen Anlage

Teil A: Elektrotechnikgesetz und relevante Verordnungen, Vorschriften, Normen; Anforderungen nach ÖVE EN1, Teil 2 und ÖVE/ÖNORM E 8001-2 an Betriebsmittel in einer el. Anlage; Leitungsdimensionierung und -verlegung nach ÖVE EN 1 Teil 3; Besondere Anlagen nach ÖVE EN 1 Teil 4 und ÖVE/ÖNORM E 8001-4

Teil B: Gesetzliche und normative Grundlagen der Anlagenüberprüfung; Prüfanforderungen ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61 und -6-62; Dokumentation nach ÖVE/ÖNORM E 8001-6-63

Ziel ist, Ergänzung des Wissens aufgrund geänderter Vorschriftensituationen, Gegenüberstellung der bisherigen zur neuen Situation, elektrotechnische Befunde bestimmungsgemäß erstellen für Unternehmer, Techniker und Monteure. Prüfung, Qualifikationsnachweis für die Zertifizierung.

Seminar-Nr. 9011301: WIEN  
Christian Bräuer, Andreas Wöhry  
Termin:  
18., 19. und 20. Februar 2013

Seminar-Nr. 9011302: GRAZ  
Ing. Walter Keil, Andreas Wöhry  
Termin:  
4., 5. und 6. März 2013

jew. von 8.30 bis 17.00 Uhr  
Kosten: EUR 750,-  
inkl. Kursunterlagen, exkl. MwSt.

#### Modul 2:

Messung in elektrischen Anlagen, gesetzliche Grundlagen für die Anlagenüberprüfung  
Grundlagen der Elektroinstallations- und Messtechnik, gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften. Überprüfen der Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen, Messung von Schleifenwiderständen, Erdungsmessung, Isolationsmessung, Ermittlung des Kurzschlussstroms, Überprüfung der Phasenfolge.

Ein wesentlicher Teil des Seminars ist der Vergleich von Schutzmaßnahmenmessgeräten mehrerer Hersteller in praktischen Übungen mit vergleichender tabellarischer Aufstellung der einzelnen Messungen.

Ziel ist, die praktische Überprüfung elektrischer Anlagen im Sinne einschlägiger Sicherheitsvorschriften für Unternehmer, Techniker und Monteure zu erleichtern und zu perfektionieren. Prüfung, Qualifikationsnachweis für die Zertifizierung.

Seminar-Nr. 9021301: WIEN  
Christian Bräuer, Markus Uko  
Termin:  
11., 12. und 13. März 2013

Seminar-Nr. 9021302: GRAZ  
Ing. Walter Keil, Andreas Wöhry  
Termin:  
8., 9. und 10. April 2013

jew. von 8.30 bis 17.00 Uhr  
Kosten: EUR 770,-  
inkl. Kursunterlagen, exkl. MwSt.

#### Modul 3:

Arbeiten unter Niederspannung - ÖVE/ÖNORM EN 50110

Begriffsdefinitionen; Rechtliche Grundlagen (ASchG, ETG, ETV); Normative Grundlagen der ÖVE/ÖNORM EN 50110; Gefahren des elektrischen Stromes; Schutzmaßnahmen, Fehlerschutz; Arbeiten im spannungsfreien Zustand (5 Sicherheitsregeln); Arbeitsverfahren für Arbeiten unter Spannung (AUS); Arbeitsmittel und persönliche Schutzausrüstung; Erste Hilfe bei Elektrounfällen; Brandschutz in elektrischen Anlagen; Praktische Übungen; Zertifikatsprüfung

Ziel ist, die Vermittlung der notwendigen Kenntnisse und Grundlagen zu der in der ÖVE/ÖNORM EN 50110, Abschnitt 6.3.2. geforderten Spezialausbildung; Qualifikationsnachweis für die Zertifizierung

Vortragende: Ing. Erich Buza, Ing. Werner Gruber, Dr. Gerald Junker, Markus Uko

WIEN Termine:  
Seminar-Nr. 9031301:  
18. und 19. März 2013

Seminar-Nr. 9031302:  
3. und 4. Juni 2013

jew. von 8.30 bis 17.00 Uhr  
Kosten: EUR 533,-  
inkl. Kursunterlagen, exkl. MwSt.



### VERBRAUCHERANLAGE

Die Gesamtheit aller ortsfesten elektrischen Betriebsmittel einschließlich der Hauptleitungen nach dem Hausanschlusskasten des Netzbetreibers.

### BETREIBER EINER VERBRAUCHERANLAGE

Als Betreiber einer elektrischen Anlage gilt deren Inhaber, dessen Stellvertreter oder Auftraggeber, subsidiär der Vertragspartner des Netzbetreibers für die Versorgung der elektrischen Anlage, deren Eigentümer, sowie jede sonstige, offenkundig mit der tatsächlichen Leitung des Betriebes betraute Person.

### HAUPTLEITUNGEN

Verteilungsleitungen, einschließlich aller zugehörigen elektrischen Betriebsmittel nach dem Hausanschluss, einschliesslich dem Hauptsicherungskasten bis zu den Messeinrichtungen (Zähler).

### EINZELVERBRAUCHERANLAGE

Teil der Verbraucheranlage, bestehend aus der Gesamtheit aller ortsfesten elektrischen Betriebsmittel ab den Zugangsklemmen der Vorzählersicherungen bis zu den festen oder steckbaren Anschlussstellen der elektrischen Verbrauchsmittel.

Unterteilt sich eine Verbraucheranlage nicht in mehrere Einzelverbraucheranlagen, so ist die Einzelverbraucheranlage gleich der Verbraucheranlage.

Vorzählersicherungen können mit Hausanschlusssicherungen zusammenfallen.

### GEMEINSCHAFTSVERBRAUCHERANLAGE

Teil der Verbraucheranlage, bestehend aus der Gesamtheit aller ortsfesten elektrischen Betriebsmittel ab den Zugangsklemmen der Vorzählersicherungen bis zu den festen oder steckbaren Anschlussstellen der elektrischen Verbrauchsmittel, welche der Allgemeinheit dienen, zB Hauslicht, Gemeinschaftswaschküche, Aufzug etc.

### VERTEILUNGSNETZ

Das ist die Gesamtheit aller dem Fortleiten elektrischer Energie dienenden Anlagen, von der Stromquelle bis zum Beginn der Verbraucheranlagen.

### HAUSANSCHLUSSKASTEN

Das ist die Einrichtung zur Aufnahme der Hausanschlusssicherungen. Ihre Ausgangsklemme, einschließlich der zugehörigen N- oder PEN-Leiterklemme, bilden die Grenze zwischen Verteilungsnetz und Verbraucheranlage

### VORZÄHLERLEITUNGEN

Vorzählerleitungen und alle vor den Messeinrichtungen befindlichen Einrichtungen müssen so installiert bzw. eingebaut sein, dass unbefugte Stromentnahme nicht möglich ist.

## **VORZÄHLERSICHERUNGEN**

Eine eindeutige Kennzeichnung der Zugehörigkeit zu den verschiedenen Kundenanlagen (Einzelverbraucheranlage) ist in geeigneter Form vorzunehmen.

VZ-Sicherungen, sofern sie durch Laien bedient werden können (z.B. Tausch defekter Sicherungseinsätze), sind laienbedienbar auszuführen und deren Wartung obliegt dem Betreiber der Einzelverbraucheranlage.

## **ZÄHLERSCHLEIFE**

Leitungsstück der Zu- und Ableitung für den Anschluss des Zählers bzw. der Zähleranschlussklemme (Zählersteckleiste), von der letzten Klemmstelle vor dem Zähler bis zur nächsten Klemmstelle nach dem Zähler.

Für die Ausführung der Zählerschleife gibt es regional unterschiedliche Forderungen in den Ausführungsbestimmungen der Netzbetreiber.

## **UMSTELLUNG AUF DIE SCHUTZMASSNAHME NULLUNG**

Bei Umstellung der Verbraucheranlage auf die Schutzmassnahme Nullung ist der Nachweis über die niederohmige Durchgängigkeit des Schutzerdungsleiters in alle Einzelverbraucheranlagen zu erbringen und mit einem Prüfbefund zu dokumentieren. Für jene Einzelverbraucheranlagen, die über keinen wirksamen Schutzerdungsleiter verfügen, ist der Betreiber und jedenfalls der Hausverwalter nachweislich zu verständigen und über die daraus möglicherweise entstehenden Gefahren hinzuweisen - „Gefahr in Verzug“.

Diese Einzelverbraucheranlagen sind im Prüfbefund separat festzuhalten.

## **BEI VERMIETUNG VON WOHNUNGEN GEM. ETV 2002/A2 § 7a**

Bei Vermietung einer Wohnung ist sicherzustellen, dass die elektrische Anlage der Wohnung den Bestimmungen des ETG 1992 entspricht. Um sicherzustellen, dass die elektrische Anlage dem ETG 1992 entspricht, muss die gesamte elektrische Anlage mittels Besichtigen, Erproben und Messen, entsprechend ÖVE/ÖNORM E 8001-6 überprüft werden. Sicherheitsrelevante Mängel sind zu beheben.

Bei Anlagen, die über keinen Zusatzschutz verfügen, ist der Schutz von Personen in der elektrischen Anlage durch den Einbau mindestens eines Fehlerstrom-Schutzschalters mit einem Nennfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA, unmittelbar vor den in der Wohnung befindlichen Leitungsschutzeinrichtungen, sicherzustellen. Liegt hierüber keine geeignete Dokumentation vor, so kann die Mieterin bzw. der Mieter der Wohnung nicht davon ausgehen, dass die elektrische Anlage diesen Anforderungen entspricht.

Jedenfalls ausreichend ist eine schriftliche Dokumentation, z.B. der Prüf-Befund der Bundesinnung der Elektro- und Alarmanlagentechniker sowie Kommunikationselektroniker oder des KFE, aus der die Erfüllung der oben genannten Anforderungen ersichtlich ist.

# Innungsreise 2013:

## Flandern, Kunst und Kulinarik

*Erleben Sie die kulturellen Highlights Flanderns in Brüssel, Ypern, Brügge, Antwerpen und Gent. Ihr Reiseleiter führt Sie nicht nur zu grandiosen Werken wie dem Genter Altar, entdeckt mit Ihnen charmante Plätze in Brügge und zeigt Ihnen Rubens Werke in Antwerpen, sondern begleitet Sie auch durch die kulinarische Landschaft Belgiens: Gerade die Gegend um Brügge ist ein Mekka für Feinschmecker! An zwei Tagen erwarten Sie Gourmetmenüs ausgezeichneter Sterne-Köche. Sommerliches Strandbadfeeling erleben Sie an einem Tag am Meer in Oostende!*



### 1. Tag, So 23.06.2013: Ankunft in Brüssel

Morgens Flug mit Austrian von Wien nach Brüssel (vom Reisebüro in Eigenregie organisiert, nicht über Studiosus Gruppenreisen). Dort empfängt Sie Ihr Reiseleiter. Hier schlägt Europas Herz. Aber nicht nur das. Was wäre ein Rundgang durch Brüssel ohne den Grand´ Place mit Rathaus, der ältesten Einkaufsstraße, Galeries-Royales St.-Hubert, oder einen Schnappschuss vom berühmten Manneken Pis? Bodenständig geht es beim gemeinsamen Abendessen in Brüssel zu. Eine Übernachtung in Brüssel, **A**.

### 2. Tag, Mo 24.06.2013: Ypern und Trappistenmönche, Weiterfahrt nach Brügge

Nach dem Frühstück geht es mit dem Bus nach Ypern. Die stolze Tuchstadt war bis zum ersten Weltkrieg die vielleicht schönste Stadt Belgiens und ist es - Dank aufwändiger Rekonstruktionsarbeit – auch heute wieder. Von einem Genuss spiritueller Art erfahren wir, wenn uns ein Mönch über das Leben der Trappisten berichtet. Doch nebenher brauen Sie hier in der Trappisten-Abtei St. Sixtus in West-Vleteren auch ein Weltklassebier. Lassen Sie uns darauf anstoßen in der Abtei-Wirtschaft „In schönsten Städte Europas. Giebelgeschmückte Häuser, Kopfsteinpflaster, Kanäle – die Stadt (UNESCO-Kulturerbe) hat ihre reichen architektonischen und künstlerischen Schätze gehegt und gepflegt. Wir schlendern durch die Gassen. Den Nachmittag können Sie nach Lust und Laune frei gestalten. Wie wäre es mit einer Grachtenfahrt? Oder einer Bierverskostung mit einem der 300 Biere, die Sie im Lokal ‘t Brugs Beertje erwartet? Abends können Sie Ihr Lieblingsrestaurant in Brügge auf eigene Faust erkunden. Die Auswahl ist groß! **F**



### 4. Tag, Mi 26.06.2013: Michelangelo und Memling

Noch zu Michelangelos Lebzeiten machte sich seine Marmormadonna auf den Weg in den Norden. Heute besuchen wir Sie in der Liebfrauenkirche, fast lebendig wirkt der weiße Stein. Und was hat es mit der Heiligblutkapelle auf sich? Dann wird´s nochmal romantisch: Rozenhoedkai heißt der schönste Platz für eine Pause. Die vielen Geschäfte rund um den Großen Markt laden zum Stöbern ein. Philipp der Gute war ein großer Freund der Malerei – das erfahren wir im Memling Museum, in dem sich zahlreiche Gemäldeschätze befinden. Kulinarische Freuden erwarten Sie im Restaurant „Hertog Jan“. In der einsehbaren Küche kreieren Gert de Mangeleer und seine junge Crew zeitgenössische Kompositionen im flämischen Stil. Damit haben Sie nun bereits drei der begehrten Sterne erobert. **F/A**

### 5. Tag, Do 27.06.2013: Seeluft und moderne Kunst

Wir besuchen Ostende, die Heimatstadt des Malers James Ensor. Sie ist Belgiens bekanntes Seebad mit langem Strand und mondäner Belle-Époque-Vergangenheit, aber auch größter See- und Fährhafen des Landes. Entlang der Promenade gehen wir zum Atelier und Wohnhaus Ensors. Der Nachmittag gehört Ihnen: Sich unter die Sonnenanbeter am Strand mischen und ein erfrischendes Bad in der Nordsee wagen? Oder im Café die Promenierenden beobachten? Ganz wie Sie wollen. Abends fahren wir zurück nach Brügge. Heute wird im Hotelrestaurant in Brügge gespeist. **F/A**



### 6. Tag, Fr 28.06.2013: Rubens in Antwerpen

Antwerpen ist bekannt für seinen Hafen, für Mode und für Diamanten. Deshalb beginnt unsere Tour mit einem echten Juwel: dem Stadtpalast des Malerfürsten Peter-Paul-Rubens. Seinen Meisterwerken begegnen Sie auch in der Liebfrauenkirche. Spannende Stadtentwicklung erwartet Sie im Hafenviertel. Hier liegt auch das 2011 neu eröffnete 60 m hohe MAS (Museum am Strom), das einen tollen Ausblick auf Stadt und Hafen bietet.

Abends fahren wir nach Gent, wo wir die nächsten beiden Nächte wohnen. Im Bier-Restaurant „Waterhuis aan de Bierkant“ erwarten uns flämische Spezialitäten. Zwei Übernachtungen in Gent. **F/A**

### 7. Tag, Sa 29.06.2013: Backsteine in Gent

Als „die große und wunderbare Stadt“ beschrieb Dürer einst Gent. Schön, die alten Basteinbauten direkt am Wasser. Kommen Sie mit auf eine der vielen Brücken, von dort haben Sie den besten Blick auf Gilde- und Bürgerhäuser. In der St.-Bavo-Kathedrale gehen wir zum Genter Altar (momentan Renovierungsarbeiten: es sind nur Teile des Originals zu sehen sowie eine Rekonstruktion) der Gebrüder van Eyck: Detailreich, filigran und rätselhaft, voller Anspielungen – Ihr Reiseleiter führt Sie zu den Geheimnissen dieses Meisterwerks. Zum Abschied fahren Sie mittags hinaus aufs Land und lassen sich im derzeit wohl besten Restaurant von ganz Belgien verwöhnen: im „Hof van Cleve“, wo uns einer der kreativsten Köche Europas, Peter Goossens, drei Sterne vom kulinarischen Himmel holt. Nachmittags erobern Sie Gent nach Lust und Laune. Wie wäre es noch mit einer süßen Verführung? Hier gibt es feinste handgemachte Pralinen! Beim Genießen können Sie in aller Ruhe durch die Straßen schlendern. **F/M**

### 8. Tag, So 30.06.2013: Europastadt Brüssel und Rückflug nach Wien

Rückfahrt nach Brüssel, Sie haben noch Zeit, mit Ihrem Reiseleiter im Museum für schöne Künste eindrucksvolle Gemälde von Brueghel, Hieronymus Bosch und Rubens zu bewundern – und Ihr Reiseleiter kennt die feinen Anspielungen darin. Es bleibt noch ein wenig Freizeit in Brüssel. Am frühen Abend direkter Rückflug mit Austrian nach Wien (vom Reisebüro in Eigenregie organisiert, nicht über Studiosus Gruppenreisen), wo Sie am späten Abend landen. **F**

**F = Frühstück / M = Mittagessen / A = Abendessen**

Flug mit Austrian:	23.06.2013	OS 351	Wien - Brüssel	07.00 – 08.50 Uhr
	30.06.2013	OS 354	Brüssel – Wien	17.45 – 19.30 Uhr

**Preis:** pro Person im Doppelzimmer Euro 2.355.- Einzelzimmer-Zuschlag Euro 410.-

Versicherung Euro 129.-

Die Preise verstehen sich zzgl. MWST.

#### Im Reisepreis enthalten:

7 Übernachtungen in guten Mittelklassehotels, Unterbringung in Doppelzimmern mit Bad oder Dusche und WC

Verpflegungsleistungen: 7x Frühstücksbuffet und 1x Abendessen im Hotel, 3 x Abendessen in ausgesuchten Restaurants, 1 x Abendessen und 1 x Mittagessen in mit Sternen ausgezeichneten Gourmetrestaurants\*

Transfers, Ausflüge und Rundfahrten lt. Programm

Speziell qualifizierte Studiosus-Reiseleitung ab/bis Brüssel

Bierverkostung am 2. Tag

Eintrittsgelder (ca. 60,- €)

Gepäckträgergebühren und Gruppentrinkgelder im Hotel

Klimaneutrale Busfahrten durch CO<sub>2</sub>-Kompensation

Die Gourmetessen sind in folgenden Restaurants vorgesehen: **„Hertog Jan“ und „Hof van Cleve“**. Bei den anderen Restaurants handelt es sich ebenfalls um ausgesuchte, typische Restaurants, die

aber nicht der Gourmetkategorie zugehörig sind. Im Reisepreis inbegriffen sind klassische 3-Gang-Menüs. Getränke sind nicht inkludiert, sondern separat vor Ort zu bezahlen.

**Nicht inkludiert:** persönliche Trinkgelder und Ausgaben. Nachträgliche Änderungen des Reisepreises durch Erhöhung von Flugtaxen, lokalen Steuern, Kerosinzuschläge, gehen zu Lasten der Reisetilnehmer! Programm- und Preisänderungen vorbehalten!

## Anmeldung: Innungsreise Flandern

Die Innungsreise 2013 der Wiener Elektroinnung, die wieder mit dem KFE gemeinsam durchgeführt wird, führt diesmal nach Flandern, Belgien

# JA

### TELEFAX ANMELDUNG:

ich möchte an der Innungsreise 2013 teilnehmen; senden Sie mir bitte nach Vorliegen weitere Unterlagen. Den anfallenden Reisekostenbeitrag werde ich nach Erhalt des Zahlscheins zur Einzahlung bringen.

Ich möchte an der Reise  
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

mit einer Begleitperson teilnehmen.

alleine teilnehmen.  Einzelzimmer erwünscht

Vor- u. Zuname: .....

Begleitperson Vor- u. Zuname: .....

Adresse/Stampiglie

Unterschrift

Telefonnummer

# Nebenrechte

## Erbringung von Leistungen anderer Gewerbe

Das österreichische Gewerbeamt erlaubt Gewerbetreibenden unter bestimmten Voraussetzungen im Rahmen ihrer Gewerbeberechtigung zulässigerweise eine Reihe von Tätigkeiten auszuüben, die normalerweise Gegenstand anderer Gewerbe sind. Diese „sonstigen Rechte von Gewerbetreibenden“ werden auch als Nebenrechte bezeichnet und stehen allen Gewerbetreibenden gleichermaßen zu (Erzeuger, Händler oder Dienstleister), unerheblich, ob ein freies oder ein reglementiertes Gewerbe betrieben wird.

Bedingungen für die Ausübung sonstiger Rechte von Gewerbetreibenden:

Bei der Ausübung von Tätigkeiten im Nebenrecht müssen bestimmte gewerberechtliche Voraussetzungen (§ 32 Abs. 2 bis 6 GewO) erfüllt werden. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass

der wirtschaftliche Schwerpunkt und

die Eigenart des Betriebes erhalten bleiben sowie

soweit es aus Gründen der Sicherheit notwendig ist, sich die Gewerbetreibenden, die im Nebenrecht Leistungen anderer Gewerbe erbringen, entsprechend ausgebildeter und erfahrener Fachkräfte bedienen.

Der/die Gewerbetreibende darf den wirtschaftlichen Schwerpunkt der hauptberuflich ausgeübten gewerblichen Tätigkeit nicht im Wege der Ausübung von Nebenrechten verschieben. Dabei kommt es zur Gegenüberstellung der von der jeweiligen Gewerbeberechtigung gedeckten Tätigkeiten und den tatsächlich ausgeübten Tätigkeiten.

Nicht in den jeweiligen Berechtigungsumfang fallende Tätigkeiten bleiben dabei unberücksichtigt.

Was den Erhalt der Eigenart des Betriebes anbelangt, so muss sichergestellt sein, dass das Erscheinungsbild des Betriebes weiterhin der tatsächlichen Ausübung der Tätigkeiten auf Grund der jeweiligen Gewerbeberechtigung(en) entspricht.

Zusätzlich muss noch eine weitere Verpflichtung von Gewerbetreibenden, die im Nebenrecht Leistungen anderer Gewerbe erbringen, erfüllt werden, wenn dies aus Sicherheitsgründen notwendig ist:

In einem solchen Fall müssen sich Gewerbetreibende bei der Erbringung von Leistungen anderer Gewerbe im Nebenrecht entsprechend ausgebildeter und erfahrener Fachkräfte bedienen. Es handelt sich dabei nicht um eine Vorschrift über eine erforderliche Gewerbeberechtigung bzw. -befugnis, sondern um die vorgeschriebene Eignung von Personen, die für den/die Gewerbeberechtigte/n Leistungen im Nebenrecht erbringen.

„Gründe der Sicherheit“ liegen jedenfalls vor, wenn durch die Ausübung eines Nebenrechts Gefahren für Leben, Gesundheit oder Eigentum von Personen (z.B. Bereich der Elektrotechnik, Kfz-Technik, Gas- oder Heizungstechnik usw.) entstehen können.

Das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (Zl: BMWFJ-37.000/0174-I/5a/2012) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine Person jedenfalls als ausgebildete und erfahrene Fachkraft an-

zusehen ist, die die Lehrabschlussprüfung in dem Gewerbe, dem die zu erbringende Leistung des Nebenrechts zuzurechnen ist, erfolgreich abgelegt hat.

Weiters können nach Auffassung des Ministeriums Personen, die über eine mehrjährige fachliche Tätigkeit mit Ausbildung in Theorie und Praxis (z.B. berufsbildende höhere Schulen u.a.) verfügen, nach erfolgreichem Besuch einer speziellen fachlichen Zusatzausbildung (z.B. bei Erbringung von Leistungen der Elektrotechnik den „Lehrgang für elektrotechnische Sicherheitsvorschriften“) als ausgebildete und erfahrene Fachkräfte angesehen werden.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass derart qualifizierte Personen auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen und Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

---

### WICHTIGE NEUE BESTIMMUNGEN

#### ÖVE/ÖNORM

#### EN 62305-4:2012-07-01

Blitzschutz - Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen (IEC 62305-4:2010, modifiziert)

Ersatz für ÖVE/ÖNORM EN 62305-4:2008-01-01

#### ÖVE/ÖNORM

#### E 8001-4-704:2012-08-01

Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V - Teil 4-704: Baustellen und Provisorien

Ersatz für ÖVE-EN 1 Teil 4 § 55:1997

# TELEFAX - Bestellung - Info-Anforderung

Österreichische Post AG /Sponsoring Post" Vertr.Nr.: GZ 02Z030860  
S.1030

Retouren an Postfach 555, 1080 Wien

**DVR.-Nr. 0948276**

Best. Art. Menge Nr.	ARTIKEL	Packungs- Einheit [Stk]	Preis/Packung [EURO]
___ 200	<b>Sicherheitsprotokoll "ERSTPRÜFUNG"</b> Bestehend aus Art.Nm.: 260, 261, 262, 251, 280, 283, jew. 25		73,50
___ 201	<b>Sicherheitsprotokoll "WIEDERHOLUNGSPRÜFUNG"</b> Bestehend aus Art.Nm.: 251, 280, 283, jeweils 25		39,40
___ 240	Befund Beleuchtungs- u. Beschallungsanlagen von Veranstaltungsstätten	10	15,00
___ 250	Anlagenbuch - Mappe	25	19,30
___ 251	Befund	25	14,60
___ 260	Anlagenbuch Elektrische Anlagen	25	13,90
___ 261	Anlagenbuch Verteiler	25	11,28
___ 262	Anlagenbuch Betriebsmittel	25	12,30
___ 263	Anlagenbuch Blitzschutzanlagen	25	16,40
___ 264	Anlagenbuch Leuchtanlagen	25	16,40
___ 265	Anlagenbuch:Sicherheitsstromerz. u. Sich.Bel.	25	14,60
___ 268	Anlagenbuch Photovoltaikanlagen	25	15,80
___ 269	Anlagenbuch und Prüfung: el.Anl.d.Tankstelle	10	33,90
___ 270	Anlagenbuch, Besichtigung, Anl.in explos.Ber.	10	26,00
___ 280	Prüfung: Elek. Anl. Erproben und Messen	25	14,60
___ 283	Prüfung: Elek. Anl. Besichtigung	25	14,60
___ 284	Prüfung: Leuchtanlagen	25	17,30
___ 285	Prüfung, Besichtig., Messung: Sicherheitsstromerz.	25	15,60
___ 286	Prüfung: Blitzschutzanlagen	25	16,40
___ 288	Prüfung: Photovoltaikanlagen	25	14,80
___ 208	Praxisräume der Dental- u. Humanmedizin	10	16,90
___ 209	Med.techn. Geräte (MG 751)	10	16,90
___ 450	Sicherheitsvignette mit Namensdruck	100	104,00
___ 450,3	Sicherheitsvignette mit Namensdruck	300	283,00
___ 452	Behelfszange	1	11,10

## Impressum

**Medieninhaber und Herausgeber:** Kuratorium für Elektrotechnik.

**Für den Inhalt verantwortlich:** Ing. Ernst Matzke.

**Sitz des Medieninhabers u. Anschrift d. Redaktion:**

1030 Wien, Rudolf-Sallinger-Platz 1,  
Tel.: 01 / 713 54 68, Fax.: 01 / 712 68 47

**Hersteller:** I.magazin

**Erscheinungsort:** Wien, Verlagspostamt 1030



Kooperationspartner der  
e-Marken-Gemeinschaft

## Offenlegung

gemäß §25 Mediengesetz: Unternehmensgegenstand des Medieninhabers: Förderung der Qualität und Güte elektrotechnischer Anlagen; Vertretung der Interessen der ihm nach Vereinsgesetz angehörenden Mitglieder. Blattlinie: Vertritt die technischen und wirtschaftlichen Interessen der Elektrotechniker und dient der Information der Leser über die für die Führung eines Unternehmens in wirtschaftlicher, gesellschaftspolitischer, rechtlicher und technischer Hinsicht bedeutenden Fakten und Meinungen.