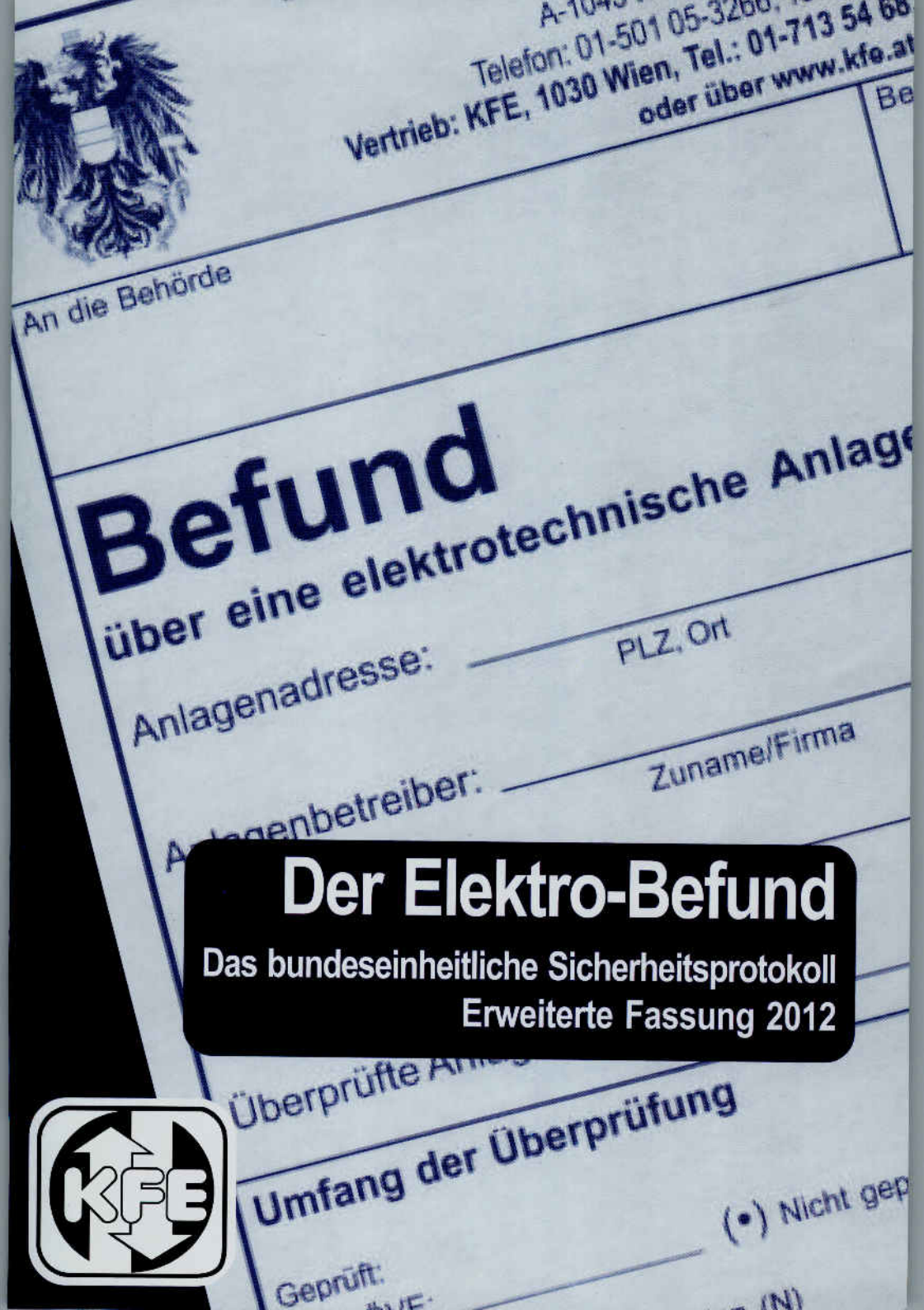



# Der Elektro-Befund

## Das bundeseinheitliche Sicherheitsprotokoll

Erweiterte Fassung 2012

# Inhaltsverzeichnis:


| | Seite |
|---|---|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Aufbau des Prüfbefunds - Bundeseinheitlichen Sicherheitsprotokolls | 3 |
| Einleitung | 4 |
| Relevanzen von ÖNORMEN | 5 |
| Elektro-Befund-Manager | 7 |
| Wiederkehrende und Außerordentliche Prüfung | 9 |
| Prüffristen | 10 |
| Anlagenbuch | 11 |
| Zeitaufwand der Prüfung | 12 |
| Prüfvignette - Anlagenbuch-Mappe | 13 |
| Befund (Muster Erstprüfung Wohnung) | 14 |
| Anlagenbuch - Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmaßnahmen | 16 |
| Anlagenbuch - Verteiler | 17 |
| Anlagenbuch - Auflistung der Betriebsmittel | 18 |
| Prüfung, Erprobung, Messung: elek. Anlage | 19 |
| Prüfung, Besichtigung - elektrische Anlage | 21 |
| Befund (Muster Außerordentliche Prüfung Gewerbebetrieb) | 23 |
| Anlagenbuch - Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmaßnahmen | 25 |
| Anlagenbuch - Verteiler | 26 |
| Anlagenbuch - Auflistung der Betriebsmittel | 27 |
| Prüfung, Besichtigung - elektrische Anlage | 29 |
| Prüfung, Erprobung, Messung: elektrische Anlage | 31 |
| Anlagenbuch - Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage | 33 |
| Prüfung, Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage | 35 |
| Anlagenbuch - Fundamenterder nach ÖVE/ÖNORM E 8014 | 37 |
| Anlagenbuch - Sicherheitsstromerzeugungs- u. -beleuchtungsanlagen | 38 |
| Besichtigung, Prüfung, Messung - Sicherheitsstromerz.-u.beleuchtungsanl. | 40 |
| Anlagenbuch - Leuchtanlagen | 42 |
| Besichtigung, Prüfung, Messen - Leuchtanlagen | 44 |
| Anlagenbuch - PV-Anlage | 46 |
| Besichtigung, Prüfung, Messung - PV-Anlage | 49 |
| Anlagenbuch für EX-Anlagen | 51 |
| Bestellfax Prüfbefunde, Impressum | 52 |




3. Auflage, Jänner 2012

Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
A-1040 Wien, Schaumburgergasse 20/4

Vertrieb: KFE, 1030 Wien,
Tel.: 01-713 54 68, Fax 01-712 68 47, oder über www.kfe.at

# Prüf-Befund

bundeseinheitliche Fassung, über eine elektrotechnische Anlage basierend auf den SNT-Vorschriften
Artikel-Nr.: 251

## Anlagenbuch (gem. ÖVE E 8001-6-61 bis -63):

| | |
|---|---|
| Artikel-Nr.: 259 | Anlagenbuch: Fundamenterder |
| Artikel-Nr.: 260 | Anlagenbuch: Elektrotechnische Anlage, Versorgung, Schutzmaßnahme |
| Artikel-Nr.: 261 | Anlagenbuch: Verteiler |
| Artikel-Nr.: 262 | Anlagenbuch: Auflistung der Betriebsmittel |
| Artikel-Nr.: 263 | Anlagenbuch: Blitzschutzanlagen |
| Artikel-Nr.: 264 | Anlagenbuch: Sonderbeleuchtungs- und Leuchtröhrenanlage |
| Artikel-Nr.: 265 | Anlagenbuch: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage |
| Artikel-Nr.: 268 | Anlagenbuch: Photovoltaikanlage |
| Artikel-Nr.: 270 | Anlagenbuch, Besichtigung: Anlage in explosionsgeschützten Bereichen |

## Besichtigung, Prüfung, Messung:

| | |
|---|---|
| Artikel-Nr.: 280 | Erprobung und Messung: Elektrische Anlage |
| Artikel-Nr.: 283 | Besichtigung: Elektrische Anlage |
| Artikel-Nr.: 284 | Besichtigung, Prüfung, Messung: Sonderbeleuchtungs- u. Leuchtröhrenanlagen |
| Artikel-Nr.: 286 | Besichtigung, Prüfung, Messung: Blitzschutzanlage |
| Artikel-Nr.: 288 | Besichtigung, Prüfung, Messung: Photovoltaikanlage |
| Artikel-Nr.: 285 | Besichtigung, Prüfung, Messung: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage |
| Artikel-Nr.: 287 | Prüfung: Elektr. Anlagen in landwirtschaftlichen u. gartenbaulichen Betriebsstätten |

## Bestehende Protokolle bzw. eigenständige Protokolle:

| | |
|---|---|
| Artikel-Nr.: 208 | Prüfung elektrischer Anlagen von Praxisräumen der Dental- und Humanmedizin |
| Artikel-Nr.: 209 | Prüfprotokoll für ME-Geräte/-Systeme (EN 62353) |
| Artikel-Nr.: 211 | Aufnahmeblatt: Anlagen in Räumen besonderer Art |
| Artikel-Nr.: 212 | Sicherheitsüberprüfung nach ÖVE/ÖNORM E 8701-1 und ÖVE/ÖNORM E 8701-2-2 |
| Artikel-Nr.: 240 | Befund: Beleuchtungs- u. Beschallungsanlagen von Veranstaltungsstätten |
| Artikel-Nr.: 269 | Anlagenbuch, Besichtigung, Prüfung, Messung: Elektrische Anlage der Tankstelle |

KURATORIUM FÜR ELEKTROTECHNIK,
1030 Wien, Rudolf Sallinger-Platz 1

www.kfe.at

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

© Copyright by KFE. Organigramm, 02-2011

# Einleitung

Die Gewährleistung der Sicherheit elektrischer Anlagen gibt immer wieder Anlass zu Diskussionen. Aufgrund des hohen österreichischen Sicherheitsstandards können schwere Unfälle, verursacht durch elektrischen Strom, heute weitgehend ausgeschlossen werden. Bis heute wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, durch gezielte Normungsarbeit einheitliche Grundlagen für die sichere Ausführung von elektrischen Anlagen zu schaffen. Hierbei sollen möglichst alle Eventualitäten berücksichtigt werden, um eine umfassende Sicherheit zu gewährleisten. Trotz aller Bemühungen in diese Richtung kann eine absolute und vor allen Dingen dauerhafte Sicherheit praktisch nicht hergestellt werden.

Diese Erkenntnis bildet die Grundlage für die Forderungen, regelmäßige Prüfungen von elektrischen Anlagen differenziert nach Verwendungszweck und Art vorzuschreiben. Jede elektrische Anlage ist vor der ersten Inbetriebsetzung zu prüfen. Dies gilt auch für wesentlicheErweiterungen bzw. Änderungen einer elektrischen Anlage.

In der OVE/ONORM E 8001 - 6 sind die erforderlichen Prüfungsschritte sowohl für Erst- als auch für Wiederholungsprüfungen dargestellt. Es hat sich gezeigt, dass sich die festgelegten Prüfungsabschnitte sehr gut in einheitlichen Formularen zusammenfassen lassen und so zum einen als Arbeitshilfe für den fachkompetenten Prüfer und zum anderen als Dokument für den Anlagenbetreiber verwenden lassen.

Eine Aufgabe des KFE ist es, für seine Mitglieder finanzielle und ideelle Vorteile zu erarbeiten. Die seit Jahren vertriebenen Protokolle für die Überprüfung von Anlagen werden laufend an die neuen Bestimmungen angepasst. In der vorliegenden Broschüre werden die Protokolle vorgestellt und als Muster ausgefüllt abgedruckt.

Es gibt nach wie vor unterschiedliche Protokolle zur Prüfung elektrischer Anlagen, die mehr oder weniger ähnlich aufgebaut sind, jedoch ist keines so umfassend und komplett ausgearbeitet wie das von der Bundesinnung gemeinsam mit dem KFE einheitlich für alle Bundesländer herausgegebene. Je weiter die Verbreitung dieser Protokolle im ganzen Bundesgebiet reicht, um so einfacher wird es jedoch sein, eine Überprüfung von Anlagen gesetzlich vorschreiben zu lassen.

Die vom KFE herausgegebenen Protokolle sind gemeinsam mit der Bundesinnung umfassend und komplett ausgearbeitet und für das gesamte Bundesgebiet anwendbar. Ziel ist es, damit eine standardisierte Dokumentation zu erreichen.

# Relevanz von ÖNORMEN

## Anerkannte Regeln der Technik

Die (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sind technische Regeln bzw. Technikklauseln für den Entwurf und die Ausführung von baulichen Anlagen oder technischen Objekten.

Es sind Regeln, die in der Wissenschaft als theoretisch richtig erkannt sind und feststehen, in der Praxis bei dem nach neuestem Erkenntnisstand vorgebildeten Techniker durchweg bekannt sind und sich aufgrund fortdauernder praktischer Erfahrung bewährt haben. Sie stellen nach Werkvertragsrecht für den Sollzustand eine Minimalforderung dar und bei Nichteinhaltung liegt schon ein Mangel vor.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik umfassen daher insbesondere ÖNORMEN bzw. ÖVE-Bestimmungen. Für gültige ÖVE-Bestimmungen bzw. ÖNORMEN besteht die Vermutung, dass sie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

## Entscheidung des VwGH bzw. des OGH zur Relevanz von ÖNORMEN

1. Belegstellen: OGH 4 Ob356/86; 10 Ob24/09s

**ÖNormen können durch tatsächliche Übung der beteiligten Verkehrskreise zum Handelsbrauch oder zur Verkehrssitte erstarken. Eine wiederholte Anwendung bestimmter ÖNormen durch die in Betracht kommenden Verkehrskreise kann somit dazu führen, dass diese auch in künftigen Fällen mit ihrer Anwendung rechnen und insbesondere technische Angaben im Zweifel im Sinne einer bestimmten ÖNORM auslegen.**

2. Belegstellen: 10 0b24/09s

**Auch ONORMEN stellen nach herrschender Auffassung zwar eine Zusammenfassung üblicher Sorgfaltsanforderungen an den Werkunternehmer dar, sie sind aber bloß Richtlinien, die als Vertragsbestandteile gelten sollen. Demgemäß kommt ihnen, soweit sie - wie hier - nicht durch konkrete Rechtsvorschriften im Sinn einer Anordnung durch den Gesetz- oder Verordnungsgeber für verbindlich erklärt wurden nur unter folgenden Umständen Bedeutung zu:**

**Soweit sie kraft Vereinbarung (auch konkludent) zum Gegenstand von Verträgen gemacht wurden oder wenn sie durch tatsächliche Übung der beteiligten Verkehrskreise zum Handelsbrauch oder zur Verkehrssitte erstarken und daher zur ergänzenden Vertragsauslegung heranzuziehen sind.**

**Wurde die Art und Weise der Werkerstellung im Bau- oder im sonstigen Werkvertrag nicht ausdrücklich anders festgelegt, so hat der Auftragnehmer das Werk dessen Art entsprechend so zu erstellen, wie es die Übung des redlichen Verkehrs (§ 914 ABGB) erfordert und für ein solches Werk ortsüblich und angemessen ist; dabei sind auch die jeweils anerkannten Regeln des für diese Werkerstellung maßgebenden Fachs anzuwenden: Im Bereich der Bauwirtschaft sind das die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik und Baukunst.**

**Sind in den Werkvertrag die einschlägigen ONORMEN einbezogen, so ist die Einhaltung der Regeln ohnedies ausdrücklich vereinbart. Aber auch ohne deren Einbeziehung gilt nichts anderes: Dann sind die Regeln als Verkehrssitte oder Gebräuche im Geschäftsverkehr zu beachten. In diesem Zusammenhang kann auch § 922 ABGB ins Treffen geführt**

**werden, soweit dort darauf verwiesen wird, was im redlichen Verkehr üblicherweise unter den jeweils gegebenen Umständen erwartet werden kann.**

Handelsbrauch i.S. des UGB:

§ 346. Unter Unternehmern ist in Hinblick auf die Bedeutung und Wirkung von Handlungen und Unterlassungen auf die im Geschäftsverkehr geltenden Gewohnheiten und Gebräuche Rücksicht zu nehmen.

Verkehrssitte i.S. des ABGB (konkludente Handlungen):

§ 863. (1) Man kann seinen Willen nicht nur ausdrücklich durch Worte und allgemein angenommene Zeichen; sondern auch stillschweigend durch solche Handlungen erklären, welche mit Überlegung aller Umstände keinen vernünftigen Grund, daran zu zweifeln, übrig lassen.

(2) In Bezug auf die Bedeutung und Wirkung von Handlungen und Unterlassungen ist auf die im redlichen Verkehr geltenden Gewohnheiten und Gebräuche Rücksicht zu nehmen.

**Conclusio:**

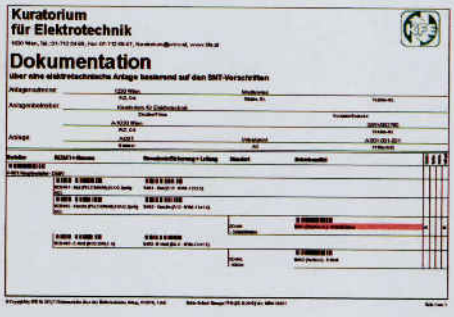
ÖNORMEN stellen nach herrschender Rechtsauffassung zwar eine Zusammenfassung üblicher Sorgfaltsanforderungen (an den Werkunternehmer) dar, die als Vertragsbestandteile gelten sollen. Es kommt ihnen, soweit sie nicht durch konkrete Rechtsvorschriften, zB durch die ETVo bzw. ETG, für verbindlich erklärt wurden, auch unter folgenden Umständen Bedeutung zu:

Soweit sie Kraft einer Vereinbarung (auch nach Verkehrsitte) zum Gegenstand von Verträgen gemacht wurden oder wenn sie durch tatsächliche Übung der beteiligten Verkehrskreise zum Handelsbrauch oder zur Verkehrssitte erstarken und daher zur ergänzenden Vertragsauslegung heranzuziehen sind.

**Schluss mit Zettelschreiben! Der elektronische, bundeseinheitliche Prüfbefund, neue Version V7F10 ist da !**

Das Kuratorium für Elektrotechnik (KFE) hat in Zusammenarbeit mit der Bundesinnung für Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationselektroniker und der Fa. GMC-Instruments Austria GmbH die volldigitale Protokollsoftware zur Anlagendokumentation, den **„Elektro-Befund-Manager"** weiterentwickelt.

Die Datenbank-SW (Firebird-SQL) mit Schnittstelle zu vielen modernen Prüfgeräten mit RS-232 oder USB-Anschluss ist noch kundenfreundlicher und flexibler geworden.




Viele Kundenwünsche wurden ergänzt!

**Das mühsame Zettelschreiben hat nun ein Ende.**

Die Leistungsübersicht zeigt die umfangreichen Möglichkeiten:

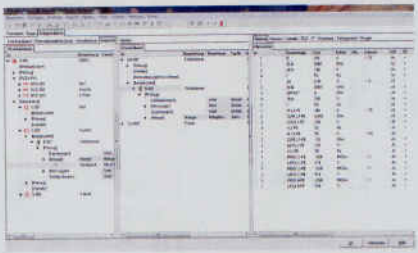
- Die zu prüfende Anlage kann als Stromlaufplan (Elektro-Baum) plus Raumplan (Standortbaum) erstellt und anschließend mit Messwerten, Besichtigungs-, Erprobungshinweisen und Mängel ergänzt werden

- Geeignete Messgeräte können mittels AddIn verbunden und die Messwerte bzw. Anlagendaten direkt eingelesen werden

- Neu ist auch der Direktimport der gesamten Anlagendaten, Elektro- und Standortbaum, aus dem CAD-Programm von Data Design Systems.

- Alle Kunden-/Anlagendaten bleiben in der SW gespeichert und können bei der nächsten Prüfung oder Änderung wieder verwendet und in geeignete Messgeräte zurückgespielt werden.

- Nötige Einstellungen wie z.B.: Kabelart, Nennstrom, Sicherungen, FI´s oder auch Mängel wer-



den aus Pull-Down Menüs gewählt und können individuell angepasst werden!

- Prüftermine für wiederkehrende Prüfungen können über Gefährdungsklassen verwaltet werden !

- Alle, als Papierversion verfügbaren Bundeseinheitlichen Prüfprotokolle für Elektro-Anlagen sind als AddIn in 25, 100, 200 Stk. mittels Nummerncode schnell und einfach aufladbar (weitere Fachgebiete folgen)

Kostenlose Arbeitsausdrucke wurden inkludiert.

- Für die erstellten Anlagen können Verteilerpläne mit Zuordnung der Betriebsmittel zu Raum, Stromkreis und Barcode erstellt werden !

- Die Protokolle / Berichte werden als PDF – Passwort-geschützt und mit rückführbarer Nummer erzeugt und können digital signiert werden. Das PDF ist beliebig oft ausdruckbar.

- Die SW unterstützt auch moderne Barcode und RFID Kennzeichnung.

# ÖVE/ÖNORM E 8001

In der Normenreihe OVE/ONORM E 8001 wird die Prüfung für elektrische Anlagen im Teil 6 behandelt. Grundlage dafür ist die europäische Vorschrift IEC 60364 mit nationalen Ergänzungen, Klarstellungen und Erläuterungen. Durch Herausgabe der Elektrotechnikverordnung 2002 ist der Teil 6-61 verbindlich.

ÖVE/ÖNORM E 8001-6 gliedert sich in drei Teile:

- Teil 6-61: Prüfungen - Erstprüfungen.
- Teil 6-62: Prüfungen - Wiederkehrende und außerordentliche Prüfungen
- Teil 6-63: Prüfungen - Anlagenbuch und Prüfberichte.

Der Teil 6-62 und -63 wurde am 1.1.2003 vom ÖVE herausgegeben und ist damit Regel der Technik.

Unter Prüfen von elek. Anlagen gem. E 8001 wird die Zustandsfeststellung der elektrischen Anlage mit Besichtigen, Erproben und Messen verstanden. Die Erstprüfungen (Teil 6-61) legt die Mindestanforderungen für die Prüfung fest, welche gleichzeitig die Vorgabe für die wiederkehrenden Prüfungen (Teil 6-62) darstellt.

Mit dem Abschluss der Erstprüfungen einer neu errichteten Anlage oder einer wiederkehrenden Prüfung bzw. im Fall einer wesentlich erweiterten oder geänderten Anlage ist ein Anlagenbuch mit Befunden über die Ergebnisse der Prüfungen zu erstellen. In diesem Anlagenbuch sind sämtliche Veränderungen der Anlage festzuhalten und die Prüfbefunde über die wiederkehrende Prüfung beizulegen. Falls das Anlagenbuch nicht vorhanden ist, so ist ein Ersatzanlagenbuch zu erstellen. Im Laufe der Zeit wird damit jede elektrische Anlage über eine aussagekräftige Dokumentation verfügen.

# Wiederkehrende und Außerordentliche Prüfung

Unter **wiederkehrenden Prüfung** versteht man die Prüfung einer bestehenden elektrischen Anlage mit ordnungsgemäß geführtem Anlagenbuch (oder Ersatzanlagenbuch) und festgelegten, den Anforderungen entsprechenden, eingehaltenen Prüfintervallen.

Eine **außerordentliche Prüfung** ist jene, bei der die Voraussetzungen für eine wiederkehrende Prüfung einer bestehenden elektrischen Anlage (fehlende Unterlagen) nicht erfüllt sind.

Wiederkehrende und außerordentliche Prüfungen von elektrischen Anlagen müssen nach Maßgabe eines vertretbaren wirtschaftlichen Aufwandes entsprechend den Anforderungen der jeweils gültigen Bestimmungen so durchgeführt werden, dass die Sicherheit der Anlage und aller dazugehörenden Teile nachgewiesen wird.

Die Besichtigung der elektrischen Anlage in Verbindung mit Erproben und Messen hat unter anderem den Nachweis zu erbringen, dass der Schutz von Personen und Nutztieren gegen elektrischen Schlag gegeben ist. Die Sicherheit der Anlage darf weder durch Beschädigung noch durch Alterung beeinträchtigt sein ; Anlagendefekte und Abweichungen von den Anforderungen der Errichtungsbestimmungen müssen erfasst werden. Weiters muss der Sachschutz hinsichtlich Brand und Hitze gegeben sein.

Die Prüfungen müssen so durchgeführt werden, dass es dadurch auch bei Anlagenfehlern weder zur Gefährdung von Personen oder Nutztieren kommt, noch dass Schäden an Betriebsmitteln oder an nicht zur Anlage gehörenden Sachgütern entstehen.

Der Umfang und das Ergebnis der Prüfung von elektrischen Anlagen oder Teilen davon müssen in Form eines Prüfbefundes festgehalten werden. Beschädigungen, Verschlechterungen, Anlagenfehler und gefährliche Zustände, aber auch Einschränkungen des Prüfumfanges sind im Prüfbefund festzuhalten.

Die Bestimmung der Häufigkeit wiederkehrender Prüfungen von elektrischen Anlagen ist abhängig von der Art bzw. der Benutzung der Anlage, von der Betriebsart, den äußeren Einflüssen sowie der Wartungsintensität und Wartungshäufigkeit. Die maximalen Intervalle für wiederkehrende Prüfungen können durch die jeweils zuständige Behörde festgelegt sein (siehe z.B. Elektroschutzverordnung ESV 2003; darin Prüfintervall im Allgemeinen 5 Jahre). Im Prüfbefund (Anlagenbuch) ist das Prüfintervall festzulegen und zu dokumentieren und bildet damit die Grundlage zur nächstfolgenden wiederkehrenden Prüfung.

# Prüffristen

Laut Elektrotechnikgesetz (ETG) sind Betreiber elektrischer Anlagen (z.B. Eigentümer, Pächter, Mieter, etc.) bei wesentlichen Anlagenänderungen oder -erweiterungen verpflichtet, eine Überprüfung der elektrischen Anlage durchführen zu lassen. Wesentliche Änderungen sind zum Beispiel Änderung der Schutzmaßnahme, Verstärkung der Zuleitung (Elektroherd, etc.). Im Falle eines Schadens in der elektrischen Anlage kann die Versicherung eine finanzielle Deckung des Schadens ablehnen, wenn der Zeitpunkt der Überprüfung zu weit zurückliegt bzw. Umbauten ohne Überprüfung durchgeführt wurden.

Für **gewerbliche und industrielle Anlagen** besteht eine gesetzliche Überprüfungspflicht. Die Intervalle der wiederkehrenden Überprüfung richten sich nach den Vorgaben der Behörde (z.B. in der Betriebsanlagengenehmigung) und nach den Vorgaben der Elektroschutzverordnung. Der Fristenlauf beginnt mit der Rechtskraft des jeweiligen Betriebsanlagengenehmigungsbescheides. In der Regel erfolgt die bescheidmäßige Vorschreibung der wiederkehrenden Überprüfung nach den Forderungen der jeweils gültigen Elektroschutzverordnung, die Frist kann aber auch verkürzt oder verlängert festgesetzt werden.

In der jeweils gültigen Elektroschutzverordnung ESV sind folgende Prüfintervalle zu beachten: Für die wiederkehrenden Prüfungen von Starkstromanlagen im Sinne des Pt. 5.3.3 Prüfen der ÖVE/ÖNORM 50110 beträgt sie längstens fünf Jahre. Abweichend davon betragen die Zeitabstände längstens ein Jahr hinsichtlich wiederkehrender Prüfungen gemäß § 13 Abs. 3 der Bauarbeiterschutzverordnung 1994 und längstens 10 Jahre hinsichtlich Starkstromanlagen in Versicherungen, Banken und anderen Bürobetrieben sowie in Handelsbetrieben, in denen keine außergewöhnliche Beanspruchung gegeben ist. Bei außergewöhnlicher Belastung der elektrischen Anlage oder von Teilen der elektrischen Anlage durch mechanische Einwirkungen, starke Verschmutzung, Chemikalien, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze (z.B. in Produktionsbetrieben, Tischler- oder Mechanikerwerkstätten, Bäckerei- oder Friseurbetrieben, Blumenbindereien, gewerbliche Küchen oder explosionsgefährdeten Bereichen) kann die Frist auch auf 3 Jahre festgelegt werden.

Für **Baustellen** gem. Bauarbeiterschutzverordnung gilt eine jährliche, für **Blitzschutzanlagen** folgende Fristen: 3 Jahre für Arbeitsstätten, Baustellen und Arbeitsmittel, die durch ihre Lage, Bauweise, Flächenausdehnung oder Höhe blitzschutzgefährdet sind und 1 Jahr für alle explosionsgefährlichen und/oder hochentzündlichen Arbeitsstoffen oder bei größeren Mengen leichtentzündlichen Arbeitsstoffen.

Für **andere als gewerbliche oder industrielle elektrischen Anlagen** gibt es keine vorgeschriebenen Prüffristen. Es wird aber empfohlen, sich bei diesen Anlagen an den Forderungen der ESV zu orientieren.

# Anlagenbuch (Siehe Musterbild auf Seite 13)

Die technischen Daten der Anlage und alle anderen erforderlichen Unterlagen sind vor der Inbetriebnahme im Anlagenbuch zusammenzufassen. Das Ersatzanlagenbuch ist nach Abschluss einer außerordentlichen Prüfung einer bestehenden elektrischen Anlage zu erstellen. Fehlende Unterlagen sind bei der außerordentlichen Prüfung einer bestehenden elektrischen Anlage als Mängel zu bewerten und in der Mängelliste anzuführen.

**Inhalt des Anlagenbuches:**

Tag der Übergabe an den Auftraggeber

- Allgemeine Angaben über den Planer, den Anlagenerrichter und den durchführenden Prüfer, den Anlagenverantwortlichen und den Netzbetreiber wie: Name, Adresse und Telekommunikationsdaten, Prüfdatum, Angaben zu den angewendeten Errichtungsvorschriften.
- Umfang der Installation (örtlich), Pläne, Angaben über Planunterlagen der elektrischen Anlage, Hauptleitungsschemata, Planverzeichnis, (z.B. Verteiler-, Stromlaufpläne und der ausgeführten Installation etc.). Ist kein Plan vorhanden, ist als Mindesterfordernis ein Auslassschaltplan mit eingezeichneten Betriebsmitteln zu erstellen, aus dem sich die Stromkreiszugehörigkeit ersehen lässt.
- Netzsystem/Schutzmaßnahme
- Versorgungsparameter, z.B. Nennspannung, Nennfrequenz
- Anlagenparameter, z.B. Sicherung bzw. Leitungsschutzschalter (Typ, Nennstrom), Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Typ, Nennstrom, Nennfehlerstrom)
- Anlagenerder, z.B. Art, Material
- Schutzleiter, z.B. Schutzerdungsleiter, Potentialausgleichsleiter, Nullungsverbindung
- Zusätzlicher Potentialausgleich
- Verteiler, (Type, örtliche Lage, Bezeichnungen in Plänen, Anspeisungen etc.)
- Haupt- und Verteilleitungen
- Art, Anzahl und Lage der elektrischen Auslässe (z.B. Schalter, Steckdose, Anschlussdose, Wand- und Deckenauslass)
- Angaben über die Raumnutzung (z.B. Ex-Anlage, Feuchtrauminstallation)
- Angaben zum verwendeten Messgerät (Marke, Type, Apparatenummer)

**Befundsammlung**

Zusammenstellung der Prüfbefunde einschließlich Angaben zu den verwendeten Messgeräten (Marke, Type, Gerätenummer), Untersuchungen und der Feststellung mit Datum.

**Aufbewahrung des Anlagenbuches**

Das Anlagenbuch ist dem Anlagenbetreiber zur Aufbewahrung bei der Anlage zu übergeben. Es dient als Grundlage für wiederkehrende Prüfungen. Bei Wechsel des Anlagenbetreibers ist das Anlagenbuch weiterzugeben. Die Dokumente sind für die Lebensdauer der Anlage aufzubewahren. Das Anlagenbuch ist für den Wartungsdienst, dem Sachverständigen oder dem Prüfer, der die wiederkehrende Prüfungen durchführt, zur Verfügung zu halten.

# Zeitaufwand der Prüfung

Erfolgt die Überprüfung und Dokumentation nach effektiven Zeitaufwand, ist der Einsatz der Meßgeräte, z.B. mit einer entsprechenden Pauschale, extra in Rechnung zu stellen. Erfolgt die Überprüfung nach Ausmaß, sind im Einheitspreis alle Preisanteile für Überprüfung, Dokumentation und Messgeräte einkalkuliert. Die Wegzeit und andere Zeiten, die zwar anfallen, jedoch nicht unmittelbar mit der Anlagenüberprüfung in Verbindung stehen, wie z.B. Wartezeiten und Zeiten für die Zugänglichmachung der Betriebsmittel, werden gesondert in Rechnung gestellt.

**Prüfung nach Ausmaß**

Die Leistungspositionen sind in Minuten angegeben, bilden grobe Richtwerte und gelten für einen Techniker.

| | Erstprüfung und Dokumentation *) | Wiederholungsprüfung *) |
|---|---|---|
| Weg- und KFZ-Pauschale bis 7 km | 60 | 60 |
| Weg- und KFZ-Pauschale über 7 km | Nach Aufwand | Nach Aufwand |
| Überprüfungsbefund | 27 | 22 |
| Sichtprüfung/m² | 0,2 | 0,2 |
| | | |
| Schukosteckdose | 2,4 | 1,5 |
| Drehstromsteckdose | 3,5 | 2,5 |
| Geräteanschlussdose 230V | 5 | 4 |
| Geräteanschlussdose 400V | 7 | 6 |
| Lichtauslass | 3 | 2 |
| | | |
| FI-Schalter | 2 | 1,5 |
| LS-Schalter | 6 | 4 |
| FI-Schutzschaltung | 5 | 5 |
| Nullung | 7 | 7 |
| Isolationswiderstand | 6 | 6 |
| Schleifenwiderstand | 6 | 6 |
| Erdungswiderstand | 15 | 15 |
| Hauptpotentialausgleich | 15 | 15 |
| Zusätzlicher Potentialausgleich im Badezimmer | 8 | 8 |

Aus den o.a. Tabellenwerten ergibt sich für eine 60 - 70 m² große Wohnung ein durchschnittlicher Prüfaufwand von rund 3 bis 3,5 Arbeitsstunden, der der Kalkulation für einen E-CHECK zugrundegelegt werden muss.

*) Werte in Min.

# Prüfvignette

Über die Häufigkeit der wiederkehrenden Prüfungen von elektrischen Anlagen ist vorher schon berichtet worden. Wichtig ist aber auch der Hinweis für den Anlageninhaber nach der Prüfung der Anlage und der Dokumentation, wann die nächste Prüfung zu erfolgen hat.

Ein gutes und vor allem imageträchtiges Mittel dazu ist die Prüfvignette. Aufgebaut ähnlich dem KFZ-Pickerl erinnert sie an den nächsten Termin und, da der Name des ausstellenden Elektrotechnikers bereits eingedruckt ist, stellt sie die Verbindung zum Prüfer gleich wieder her. Der Folgeauftrag wird damit schon vorprogrammiert.

# Anlagenbuch (Musterbild)

Die Mappe ist als Einhakhefter konzipiert und soll alle Unterlagen der elektrischen Anlage beinhalten, von der Erstprüfung mit entsprechendem Elektrobefund und wenn möglich mit allen vorhandenen Plänen - mindestens jedoch dem Auslassplan - allen Änderungen und Erweiterungen und allen Befunden der wiederkehrenden Prüfung.

**Bundesinnung der Elektro-,und Alarmanlagentechniker sowie Kommunikationselektroniker**
A-1040 Wien, Schaumburgergasse 20/4
Telefon: 01-505 69 50, Telefax: 01-253 303 393 20
Vertrieb:
KFE, 1030 Wien, Tel.: 01-713 54 68, Fax: 01-712 68 47,
oder über www.kfe.at

WKO Elektrotechniker

An die Behörde

Befundaussteller
Elektro VOLT GmbH
1234 Funkendorf, Stromstr. 1

# Prüf-Befund bundeseinheitliche Fassung Nr.: 0004711

**über eine elektrotechnische Anlage basierend auf den SNT-Vorschriften**

Anlagenadresse: 1100 Wien, Dammstr. 23 01/123 450
PLZ, Ort — Strasse, Nr. — Telefon-Nr.

Anlagenbetreiber: Mustermann Maximilian
Zuname/Firma — Vorname/Branche

wie oben
PLZ, Ort — Strasse, Nr. — Telefon-Nr.

Überprüfte Anlage/Anlagenteile: Wohnung

**Umfang der Überprüfung**

Legende:
Geprüft nach: z.B. ÖVE E 8001-1: ✓; Nicht geprüft: N
Anlagenbuch:
Technische Unterlagen:
vorhanden: ✓; Nicht vorhanden: N
Prüfbefund:
vorhanden: ✓; Nicht vorhanden: N
Anlagenzustand:
In Ordnung: ✓; Geringe Mängel: G; Nicht in Ordnung: N

| | Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmassnahmen | Verteiler | Betriebsmittel | Blitzschutzanlage | Sicherheits-, Not und Zusatzbeleuchtungsanlagen | Sonderbeleuchtungs- und Leuchtröhrenanlagen | Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen - (Dokumentation) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anlagenteil: Wohnung | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: ÖVE/ÖNORM E 8001 | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Prüfbefund: | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Anlagenzustand: | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Anlagenteil: | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | | | | | | | | | |
| Prüfbefund: | | | | | | | | | |
| Anlagenzustand: | | | | | | | | | |
| Anlagenteil: | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | | | | | | | | | |
| Prüfbefund: | | | | | | | | | |
| Anlagenzustand: | | | | | | | | | |
| Anlagenteil: | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | | | | | | | | | |
| Prüfbefund: | | | | | | | | | |
| Anlagenzustand: | | | | | | | | | |

© Copyright by KFE. Nr. 251 Prüf-Befund über eine Elektrotechnische Anlage, 10-2005, 6.Aufl.

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

Dieser Befund dient als X **Erstprüfung** O **Wiederkehrende Prüfung** O **Ausserordentliche Erstprüfung**

Dieser Befund umfasst insgesamt 9 Seiten mit folgenden Beiblättern:

X Technische Unterlagen X Verteiler X Betriebsmittel

O Besichtigung X Erprobung und Messung O _____

O Anlagenbuch vorhanden Nr.: _____ vom _____
O Anlagenbucherweiterung vorhanden Nr.: _____ vom _____
O nicht vorhanden
O teilweise vorhanden, es fehlt: _____

**Zusammenfassung der Prüfergebnisse:**

Die Anlage

X ist in Ordnung.
O ist in Ordnung, hat aber geringfügige Mängel, die innerhalb von ..... Wochen zu beheben sind:

_____

_____

O ist nicht in Ordnung.
- O Es besteht Gefahr für Leben bzw. Sachwerte.
- O Im Einvernehmen mit dem Anlagenbetreiber (dessen Vertreter) wurde die Anlage spannungslos geschaltet.
- O Abschaltung nicht möglich bzw. nicht erreichbar.
- O Die Meldung an die zuständige Behörde wurde erstattet

Datum der Überprüfung: 20.02.2007

Name des Prüfers: Walter Blitz Unterschrift: W. Blitz

Datum der nächsten Überprüfung: Feb. 2012 für Anlagenteil: Wohnung

Datum der nächsten Überprüfung: _____ für Anlagenteil: _____

Datum der nächsten Überprüfung: _____ für Anlagenteil: _____

Datum der nächsten Überprüfung: _____ für Anlagenteil: _____

Dieser Befund wurde von einem befugtem Gewerbetreibenden verfasst und basiert auf den nach dem Elektrotechnikgesetz gültigen Normen und Vorschriften. Der Befund beinhaltet die aus aus den Beilagen ersichtlichen Ergebnisse der Besichtigung, Messungen und Prüfungen und wurde gem. den geltenden Bestimmungen hinsichtlich der Dokumentation des Anlagenbuches, der Erst- bzw. der wiederkehrenden Prüfung erstellt.

Wien, am 20.02.2007 Ing. Volt

Elektro Volt GmbH.
Stromstrasse 1
1234 Funkendorf
Stampiglie / Rechtsgültige Zeichnung

Vorliegendes Prüfungsergebnis vom Anlagenverantwortlichen zur Kenntnis genommen:

Name: Maximilian Mustermann Unterschrift: Mustermann

Die Verwendung dieses Befundes ist ausschliesslich befugten Elektrotechniker, Vertretern Technischer Büros für Elektrotechnik oder Ziviltechnikern für Elektrotechnik vorbehalten. Eine widerrechtliche Verwendung zieht strafrechtliche Folgen nach sich.

© Copyright by KFE. Nr. 251 Prüf-Befund über eine Elektrotechnische Anlage, 10-2005, 6.Aufl. 

## Anlagenbuch: Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmassnahmen

Anlagenbetreiber: M. Mustermann Zu Befund.Nr. 0004711

Anlagenadresse: 1100 Wien, Dammstr. 23 Ausstelldatum: 20.02.2007
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

**1.1 Allgemeine Angaben**

Netzbetreiber: Wien Strom Zählernummer: 00988256

Art des Betriebes/Anlage: Wohnung

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: ~~~~

Angaben über die Raumnutzung (Ex-Anlage, Nassraum etc.): ~~~~

X Anlagenerrichtung (nur bei Nachweis ausfüllen) ○ letzte wesentliche Änderungen/Erweiterung an der Anlage durchgeführt:

Datum: 12.02.2007 Firma: Elektro Volt GmbH.

Datum: ~~~~ Firma: ~~~~

**1.2 Elektrotechnische Anlage**

**1.2.1 Elektrische Energieversorgung**

Netzsystem: ○ TT X TN ○ Andere: ____ ○ eigene Trafostation

○ Erdkabel ____ mm² ○ Freileitung ____ mm² X Hausanschlusskasten

○ Absicherung ____ A X Nennspannung 230/400 V ○ ____

Anlage besitzt Freigabe zur Anwendung der Schutzmassnahme Nullung: X ja ○ nein

**1.2.2 Hauptleitung in/auf zugehörigen Tragsystemen**

____ - Leitung: ____ mm² Verlegeart: ____

Absicherung: ____ A Bauart: ____

**1.2.3 Vorzähler leitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen**

5x Yf 16 mm² Verlegeart(en): UP in Rohr FX50

Absicherung(en): 35 A Bauart(en): D02

**1.2.4 Nachzählerleitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen:**

Verlegeart(en): UP in Rohr FX50

**1.3 Angewandte Fehlerschutzmassnahmen**

○ Nullung ○ FI-Schutzschaltung ○ FI-Schutzschaltung und FI-Zusatzschutz

○ Nullung und FI-Schutzschalter X Nullung und FI-Zusatzschutz ○ ____

**1.4 Erdung/Nullungsverbindung**

X Vertikalerder ○ Horizontalerder X Material: nicht feststellbar

○ ____

Nullungsverbindung - Anschlussstelle(n): X Hauptverteiler ○ PAS ○ ____

**1.5 Potentialausgleich**

Wassermesserbrücke ○ vorhanden X nicht notwendig

Hauptpotentialausgleich X vorhanden ○ nicht ausgeführt

Zusätzlicher Potentialausgleich: Badezimmer

An PAS angeschlossen: X Verbindung PEN-Leiter X Schutzleiter ○ Aufzugsschienen

○ Blitzschutzanlage ○ Tankanlagen ○ Antennenanlage ○ Fernmeldeanlage

○ Gasrohre ○ Abflussleitungen ○ Metall(Stahl-)Konstruktionen X Erdungsanlage

○ Heizungsrohre Vor/Rücklauf ○ Wasserleitungsrohre ○ ____

© Copyright by KFE. Nr. 260 Anlagenbuch: Allg. Elektrotechnische Anlage, 01-2005, 5.Aufl.

## Anlagenbuch: Verteiler

Anlagenbetreiber: Maximilian Muster- Zu Befund.Nr.: 0004711

Anlagenadresse: 1100 Wien, Dammstr. 23 Ausstelldatum 20.02.2007
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Verteilerstandort: Vorraum

Funktion (z.B. Haupt-, Stockwerks-, Wohnungsverteiler, etc.): Wohnungsverteiler

Verteilerbezeichnung (Kürzel, Nr.): V1 Verteilerart (z.B. FR, UP, Freiluft, etc.): UP

Schutzklasse: ○ I ☒ II ○ _____ Schutzart: IP31

Verteilergehäuse unterliegt der Fehlerschutzmassnahme: Schutzisolierung Verteiler-Vorsicherung: _____ A

Verteileranspeisung: ☒ CU ○ Alu Aussenleiter: 16 mm² N-Leiter: 16 mm² PE(N)-Leiter: 16 mm²

Dokumentation im Verteiler (Stromlaufplan, Stromkreisverzeichnis, etc.): ☒ vorhanden ○ nicht vorhanden ○ _____

| Lfd. Nummer der Verteiler-einbauten | Überlastschutz | | | | | Fehlerstromschutz | | | Andere Verteilereinbauten | Anmerkung, Informationen, etc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | $I_{\Delta N}$ [A] | Pol. / $I_N$ Zahl / [A] | Type, Charak-teristik | Bezeichnung, Type, Art | |
| 1 | | | | | | 0,03 | 4/40 | G | | FI - Schutzschalter |
| 2 | 1+N/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | Microwelle |
| 3 | 1+N/13 | B | LS | 1,5 | >600 | | | | | Lichtauslässe |
| 4 | 1+N/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | Steckdosen |
| 5 | | | | | | 0,03 | 4/40 | G | | FI - Schutzschalter |
| 6-8 | 1/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | E-Herd |
| 9 | 1+N/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | Boiler |
| 10 | 1+N/13 | B | LS | 1,5 | >600 | | | | | Lichtauslässe |
| 11 | 1+N/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | Steckdosen |
| 12 | 1+N/16 | B | LS | 2,5 | >600 | | | | | Waschmaschine |
| 13 | | | | | | | | | Klingeltrafo | 230/8 V ~ |

© Copyright by KFE. Nr. 261, Anlagenbuch: Verteiler, 09-2005, 4.Aufl.

## Anlagenbuch: Auflistung der Betriebsmittel

Anlagenbetreiber: M. Mustermann Zu Befund Nr. 0004711

Anlagenadresse: 1100 Wien, Dammstr. 2 Ausstelldatum: 20.12.2001

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

| Bezeichnung Teil, Raum / Betriebsmittel (Bezeichnung, Anzahl, Nr.) | AR | Vorraum | Küche | Bad | Wohnzi | Schlafzi | | | Verteiler/ FI Bezeich. Nr. | Auslösezeit $t_A$ [ms] | Fehlerspannung $U_F$ [V] | Verteiler/ Stromkreis-Nr. | Schleifenimpedanz $Z_{SCH}$ [Ω] | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lichtauslässe | 1 | 2 | 2 | 2 | | | | | V1/1 | 23 | 0,2 | 3 | 1,2 | |
| Steckdosen | 1 | 2 | 5 | 1 | | | | | V1/1 | 28 | 0,1 | 4 | 1,2 | |
| Steckd. Microw. | | | 1 | | | | | | V1/1 | 35 | 0,1 | 2 | 1,2 | |
| Lichtauslässe | | | | | 2 | 1 | | | V1/5 | 24 | 0,2 | 10 | 1,3 | |
| Steckdosen | | | | | 6 | 4 | | | V1/5 | 27 | 0,2 | 11 | 1,8 | |
| Anschl. Herd | | | | 1 | | | | | V1/5 | 45 | 0,2 | 6-8 | 1,5 | |
| Ausl. Boiler | | | 1 | | | | | | V1/5 | 35 | 0,2 | 9 | 1,9 | |
| Waschmasch. | | | | 1 | | | | | V1/5 | 54 | 0,1 | 12 | 1,3 | |
| Klingelausl. | | 1 | | | | | | | V1/5 | | | | | |

Anmerkungen

© Copyright by KFE. Nr. 262 Anlagenbuch: Aufl.d.Betriebsmittel, 09-2004, 4.Aufl.

## Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: M. Mustermann Zu Befund.Nr. 0004711

Anlagenadresse: 1100 Wien, Dammstr. 23 Ausstelldatum: 20.02.2007

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

### 1 Erprobung, Mängelauflistung

Anlagenteil

- ○ FI-Schalter löst mit Prüftaste nicht aus
- ○ Leitungsschutzorgan übermässig erwärmt
- ○ Isolationsmelder nicht funktionsfähig
- ○ _____
- ○ _____

### 2 Messung

Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:

Hersteller: M&P Typ: Insta-Test Seriennummer: CU59003C

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

### 2.1 Messung der Betriebsspannung an den Netzausläufern:

Minimalwerte: L/N 232 V L/L 401 V

○ **Erhöhter Spannungsabfall vorhanden**

### 2.2 Messung an der Erdungsanlage

Erdungswiderstand $R_A$: 17 Ω

### 2.3 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Nullung

Im ungünstigsten Fall: Schleifenwiderstand $Z_S$ ($R_{SCH}$): 1,9 Ω

Kurzschlussstrom $I_K$: 121 A

Zugehörige vorgeschaltete Leitungsschutzeinrichtung: 16 A m(k) Faktor: 5

○ **Schleifenwiderstand unzureichend**

**Schutzmassnahme ist** X **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

### 2.4 Messung der Fehlerschutzmaßnahme FI-Schutzschaltung

Aus der Anwendung ergibt sich ein gemessenes $U_F$ ($U_{FL}$) im ungünstigsten Fall bei:

○ 65 (50) V $U_F$: _____ V

○ 25 V $U_F$: _____ V

Auslösezeit $t_A$: _____ ms

○ **FI-Schutzschalter löst bei Messung nicht bzw. nicht richtig aus**

**Schutzmassnahme ist** ○ **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

### 2.5 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Zusatzschutz

Aus der Anwendung ergibt sich ein gemessenes $U_F$ ($U_{FL}$) im ungünstigsten Fall bei:

X 65 (50) V $U_F$: 0,2 V

○ 25 V $U_F$: _____ V

Auslösezeit $t_A$: 54 ms

○ **FI-Schutzschalter löst bei Messung nicht bzw. nicht richtig aus**

**Schutzmassnahme ist** X **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

© Copyright by KFE. Nr.: 280 Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage, 01-2005, 5.Aufl.

Zu Befund.Nr. 0004711

**2.6 Messung der Fehlerschutzmassnahme Schutzkleinspannung**

U: ____ V $R_{isol}$ gegen Erde: ____ Ω $R_{isol}$: ____ Ω

$R_{isol}$ gegen andere Anlagenstromkreise: $R_{isol}$: ____ Ω

○ **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** ○ **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.7 Messung der Fehlerschutzmassnahme Funktionskleinspannung:**

U: ____ V $R_{isol}$ gegen Erde: ____ Ω $R_{isol}$: ____ Ω

$R_{isol}$ gegen andere Anlagenstromkreise: $R_{isol}$: ____ Ω

○ **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** ○ **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.8 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Schutztrennung** (Rasiersteckdose)

X Für ein Betriebsmittel ○ Für mehrere Betriebsmittel

Primärspannung des Trenntrafos: $U_{Prim}$: 230 V

Sekundärspannung des Trenntrafos: $U_{Sek}$: 230 V

$R_{isol}$ gegen Erde: $R_{isol}$: >600 MΩ

○ **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** X **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.9 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Isolationsüberwachungssystem (Schutzleitungssystem)**

Erdungswiderstand des PE-Leiters: $R_E$: ____ MΩ

$R_{isol}$ gegen Erde: $R_{isol}$: ____ MΩ

○ **Erdungswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** ○ **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.10 Messung des Isolationswiderstandes**

**2.10.1 Trockene und feuchte Räume,** Prüfspannung $U_{Prüf.}$ 500 V, Leitungslänge ____ m

1. Minimalwerte:

L/L >600 MΩ L/N >600 MΩ L/PE >600 MΩ N/PE >600 MΩ

2. Wenn 1. nicht möglich: $L_{123}$N/PE ____ MΩ $L_{123}$/PEN ____ MΩ

**Isolationswiderstand ist:** X **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.10.2 Nasse Räume und im Freien,** Prüfspannung $U_{Prüf.}$ ____ V, Leitungslänge ____ m

1. Minimalwerte:

L/L ____ MΩ L/N ____ MΩ L/PE ____ MΩ N/PE ____ MΩ

2. Wenn 1. nicht möglich: $L_{123}$N/PE ____ MΩ $L_{123}$/PEN ____ MΩ

**Isolationswiderstand ist:** ○ **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

**2.11 Messung des Drehfeldes**

○ **Drehfeld an der netzseitigen Anspeisung nicht rechtsdrehend**

○ **Drehfeld an Steckvorrichtungen nicht rechtsdrehend**

**Drehfeld ist:** rechtsdrehend X **in Ordnung** ○ **nicht in Ordnung**

© Copyright by KFE. Nr.: 280 Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage, 01-2005, 5.Aufl.

## Prüfung, Besichtigung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr.: _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Datum der Besichtigung: _____

| Mängelauflistung | Anlagenteil: | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **1 Allgemein (A)** | | | | |
| ❍ A 1 Abdeckung(en) mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ A 2 Anschlüsse mangelhaft | | | | |
| ❍ A 3 Montage(n) mangelhaft | | | | |
| ❍ A 4 Montage(n) unzulässig | | | | |
| ❍ A 5 Schutzbereich-Vorschriften (Bad, Dusche) nicht eingehalten | | | | |
| ❍ A 6 Berührbare spannungsführende Teile | | | | |
| ❍ A 7 Standortisolierung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ A 8 _____ | | | | |
| ❍ A 9 _____ | | | | |
| ❍ A 10 _____ | | | | |
| **2 Erdungs- und Schutzleiteranschlüsse (E)** | | | | |
| ❍ E 1 Abflusserdung(en) mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 2 Erderprüfklemme mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 3 Erdungsanschluss mangelhaft bzw. nicht auffindbar | | | | |
| ❍ E 4 Potentialausgleich mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 5 Potentialausgleichsleiter bei Schutztrennung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 6 Nullleiterverbindung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 7 Querschnitt PE-PEN-Verbindung falsch | | | | |
| ❍ E 8 Schutzleiter nicht angeschlossen | | | | |
| ❍ E 9 Schutzleiterschiene mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 10 Schutzleiterquerschnitt falsch | | | | |
| ❍ E 11 Schutzleiterkennfarbe falsch | | | | |
| ❍ E 12 Wassermesserbrücke mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| ❍ E 13 _____ | | | | |
| ❍ E 14 _____ | | | | |
| ❍ E 15 _____ | | | | |
| **3 Installation (I)** | | | | |
| ❍ I 1 Adernkennfarben falsch | | | | |
| ❍ I 2 Leitung(en) mangelhaft bzw. unzulässig | | | | |

Bei Ersterprüfung der Eigenanlage kann dieses Protokoll entfallen!

© Copyright by KFE, Nr. 283 Besichtigung elektrische Anlage, 10-2003, 4. Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

**Mängelauflistung**

| | Anlagenteil: | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❍ I 3 | Leitungsverlegung mangelhaft bzw. unzulässig | | | |
| ❍ I 4 | Rohrdimension(en) falsch | | | |
| ❍ I 5 | Sekundäre Anschlussleitung(en) des Schutztrenntrafos ungeeignet | | | |
| ❍ I 6 | Steckdose(n) für Schutzkleinspannung ungeeignet | | | |
| ❍ I 7 | Steckdose(n) ohne Schutzkontakt vorhanden | | | |
| ❍ I 8 | Steckdose(n) ohne Schutzkontakt in Räumen mit Erdpotential | | | |
| ❍ I 9 | Tragsystem mangelhaft | | | |
| ❍ I 10 | Tragsystem überbelegt | | | |
| ❍ I 11 | Verbotene Steckvorrichtung(en) in Verwendung | | | |
| ❍ I 12 | _____ | | | |
| ❍ I 13 | _____ | | | |
| ❍ I 14 | _____ | | | |
| **4** | **Verteiler (V)** | | | |
| ❍ V 1 | Beschriftung mangelhaft bzw. fehlt | | | |
| ❍ V 2 | Leitungen übersichert | | | |
| ❍ V 3 | FI-Schalter nicht zweckentsprechend bzw. zuerst oder falsch geschaltet | | | |
| ❍ V 4 | PE-Leiter gesichert oder geschaltet | | | |
| ❍ V 5 | PEN-Leiter einpolig gesichert oder einpolig geschaltet | | | |
| ❍ V 6 | Neutralleiterklemme mangelhaft bzw. unzulässig | | | |
| ❍ V 7 | Sicherungen überbrückt | | | |
| ❍ V 8 | Standortisolierung nicht zweckentsprechend | | | |
| ❍ V 9 | Notwendige Überspannungsableiter wirkungslos bzw. fehlen | | | |
| ❍ V 10 | Absicherung(en) falsch | | | |
| ❍ V 11 | Schutzleiterschiene nicht vorhanden | | | |
| ❍ V 12 | Mehr als eine abgehende Ader in fabrikmässig nicht dafür geeigneter Klemme angeschlossen | | | |
| ❍ V 13 | Berührungsschutz nicht vorhanden bzw. mangelhaft | | | |
| ❍ V 14 | Verteiler nicht in die Schutzmassnahme einbezogen | | | |
| ❍ V 15 | _____ | | | |
| ❍ V 16 | _____ | | | |
| ❍ V 17 | _____ | | | |

**Bemerkungen:**

_____

_____

_____

Bei Erstüberprüfung der Eigenanlage kann dieses Protokoll entfallen!

© Copyright by KFE. Nr. 283 Besichtigung elektrische Anlage, 10-2003, 4. Aufl.

**Bundesinnung der Elektro-,und Alarmanlagentechniker sowie Kommunikationselektroniker**
A-1040 Wien, Schaumburgergasse 20/4
Telefon: 01-505 69 50, Telefax: 01-253 303 393 20
**Vertrieb:**
**KFE, 1030 Wien, Tel.: 01-713 54 68, Fax: 01-712 68 47,**
**oder über www.kfe.at**

WKO Elektrotechniker

An die Behörde

Befundaussteller
Elektro VOLT GmbH
1234 Funkendorf, Stromstr. 1

# Prüf-Befund bundeseinheitliche Fassung Nr.: 0012815

**über eine elektrotechnische Anlage basierend auf den SNT-Vorschriften**

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12, 1/987 653
PLZ, Ort — Strasse, Nr. — Telefon-Nr.

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. — Schlosserei
Zuname/Firma — Vorname/Branche

wie oben
PLZ, Ort — Strasse, Nr. — Telefon-Nr.

Überprüfte Anlage/Anlagenteile: Gewerbebetrieb/Werkstatt, Büro u. Nebenräume, Gebäude

**Umfang der Überprüfung**

Legende:
Geprüft nach: z.B. ÖVE E 8001-1: ✓; Nicht geprüft: N
Anlagenbuch:
Technische Unterlagen:
vorhanden: ✓; Nicht vorhanden: N
Prüfbefund:
vorhanden: ✓; Nicht vorhanden: N
Anlagenzustand:
In Ordnung: ✓; Geringe Mängel: G; Nicht in Ordnung: N

| | Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmassnahmen | Verteiler | Betriebsmittel | Blitzschutzanlage | Sicherheits-, Not und Zusatzbeleuchtungsanlagen | Sondenleuchtungs- und Leuchtröhrenanlagen | Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen - (Dokumentation) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Anlagenteil: Werkstatt** | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: EN 1 | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | ✓ | N | ✓ | | | | | | |
| Prüfbefund: VD 390 von 1995 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Anlagenzustand: | ✓ | ✓ | G | | | | | | |
| **Anlagenteil: Büro u. Nebenräume** | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: EN 1 | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Prüfbefund: VD 390 von 1994 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Anlagenzustand: | ✓ | ✓ | G | | | | | | |
| **Anlagenteil: Gebäude** | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: E49 | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | | | | ✓ | | | | | |
| Prüfbefund: | | | | ✓ | | | | | |
| Anlagenzustand: | | | | G | | | | | |
| **Anlagenteil:** | | | | | | | | | |
| Geprüft nach: | | | | | | | | | |
| Technische Unterlagen: | | | | | | | | | |
| Prüfbefund: | | | | | | | | | |
| Anlagenzustand: | | | | | | | | | |

© Copyright by KFE. Nr. 251 Prüf-Befund über eine Elektrotechnische Anlage, 10-2005, 6.Aufl.

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

Dieser Befund dient als ○ **Erstprüfung** ○ **Wiederkehrende Prüfung** X **Ausserordentliche Erstprüfung**

Dieser Befund umfasst insgesamt 10 Seiten mit folgenden Beiblättern:

○ Technische Unterlagen X Verteiler X Betriebsmittel

X Besichtigung X Erprobung und Messung X Blitzschutz

○ Anlagenbuch vorhanden Nr.: _____ vom _____

○ Anlagenbucherweiterung vorhanden Nr.: _____ vom _____

X nicht vorhanden

○ teilweise vorhanden, es fehlt: _____

**Zusammenfassung der Prüfergebnisse:**

Die Anlage

○ ist in Ordnung.

X ist in Ordnung, hat aber geringfügige Mängel, die innerhalb von 6 Wochen zu beheben sind:

siehe Protokoll Prüfung, Besichtigung der elektrischen Anlage

○ ist nicht in Ordnung.

- ○ Es besteht Gefahr für Leben bzw. Sachwerte.
- ○ Im Einvernehmen mit dem Anlagenbetreiber (dessen Vertreter) wurde die Anlage spannungslos geschaltet.
- ○ Abschaltung nicht möglich bzw. nicht erreichbar.
- ○ Die Meldung an die zuständige Behörde wurde erstattet

Datum der Überprüfung: 01.04.2007

Name des Prüfers: Walter Blitz Unterschrift: W. Blitz

Datum der nächsten Überprüfung: 04.1012 für Anlagenteil: Werkstatt

Datum der nächsten Überprüfung: 04.2012 für Anlagenteil: Büro/Nebenr.

Datum der nächsten Überprüfung: 04.2012 für Anlagenteil: Gebäude

Datum der nächsten Überprüfung: _____ für Anlagenteil: _____

Dieser Befund wurde von einem befugtem Gewerbetreibenden verfasst und basiert auf den nach dem Elektrotechnikgesetz gültigen Normen und Vorschriften. Der Befund beinhaltet die aus aus den Beilagen ersichtlichen Ergebnisse der Besichtigung, Messungen und Prüfungen und wurde gem. den geltenden Bestimmungen hinsichtlich der Dokumentation des Anlagenbuches, der Erst- bzw. der Wiederkehrenden Prüfung erstellt.

Wien, am 01.04.2007 Ing. Volt

Elektro Volt GmbH.
Stromstrasse 1
1234 Funkendorf
Stampiglie / Rechtsgültige Zeichnung

Vorliegendes Prüfungsergebnis vom Anlagenverantwortlichen zur Kenntnis genommen:

Name: Fa. Muster GmbH.; K. Muster Unterschrift: Konrad Muster

Die Verwendung dieses Befundes ist ausschliesslich befugten Elektrotechniker, Vertretern Technischer Büros für Elektrotechnik oder Zivilteichnikern für Elektrotechnik vorbehalten. Eine widerrechtliche Verwendung zieht strafrechtliche Folgen nach sich.

© Copyright by KFE. Nr. 251 Prüf-Befund über eine Elektrotechnische Anlage. 10-2005, 6.Aufl.

## Anlagenbuch: Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmassnahmen

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund.Nr. 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2007
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

**1.1 Allgemeine Angaben**

Netzbetreiber: Wien Strom Zählernummer: 00988256

Art des Betriebes/Anlage: Gewerbebetrieb / Schlosserei

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: Lt. Betriebsanlagen-genehmigungs-bescheid

Angaben über die Raumnutzung (Ex-Anlage, Nassraum etc.): Gemeinschaftsduschraum

X Anlagenerrichtung (nur bei Nachweis ausfüllen) ❍ letzte wesentliche Änderungen/Erweiterung an der Anlage durchgeführt:

Datum: 08/1994 Firma: Fa. Watt GmbH.

Datum: Firma:

**1.2 Elektrotechnische Anlage**

**1.2.1 Elektrische Energieversorgung**

Netzsystem: X TT ❍ TN ❍ Andere: ❍ eigene Trafostation
❍ Erdkabel mm² ❍ Freileitung mm² X Hausanschlusskasten
❍ Absicherung A X Nennspannung 230/400 V ❍
Anlage besitzt Freigabe zur Anwendung der Schutzmassnahme Nullung: ❍ ja X nein

**1.2.2 Hauptleitung in/auf zugehörigen Tragsystemen**

EYY-J Leitung: 5 x 25 mm² Verlegeart: UP
Absicherung: 63 A Bauart: NH 00

**1.2.3 Vorzählerleitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen**

= Hauptleitung mm² Verlegeart(en):
Absicherung(en): A Bauart(en):

**1.2.4 Nachzählerleitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen:**

Verlegeart(en): UP

**1.3 Angewandte Fehlerschutzmassnahmen**

❍ Nullung X FI-Schutzschaltung ❍ FI-Schutzschaltung und FI-Zusatzschutz
❍ Nullung und FI-Schutzschalter ❍ Nullung und FI-Zusatzschutz ❍

**1.4 Erdung/Nullungsverbindung**

❍ Vertikalerder ❍ Horizontalerder ❍ Material:
X Fundamenterder
Nullungsverbindung - Anschlussstelle(n): ❍ Hauptverteiler ❍ PAS ❍

**1.5 Potentialausgleich**

Wassermesserbrücke X vorhanden ❍ nicht notwendig
Hauptpotentialausgleich X vorhanden ❍ nicht ausgeführt
Zusätzlicher Potentialausgleich: Gemeinschaftsdusche

An PAS angeschlossen: ❍ Verbindung PEN-Leiter X Schutzleiter ❍ Aufzugsschienen
X Blitzschutzanlage ❍ Tankanlagen ❍ Antennenanlage ❍ Fernmeldeanlage
X Gasrohre X Abflussleitungen ❍ Metall(Stahl-)Konstruktionen X Erdungsanlage
X Heizungsrohre Vor/Rücklauf X Wasserleitungsrohre ❍

© Copyright by KFE. Nr. 260 Anlagenbuch: Allg. Elektrotechnische Anlage, 01-2005, 5.Aufl. Seite 1von 1

## Anlagenbuch: Verteiler

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund Nr.: 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2007
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Verteilerstandort: Werkstatt

Funktion (z.B. Haupt-, Stockwerks-, Wohnungsverteiler, etc.): Hauptverteiler

Verteilerbezeichnung (Kürzel, Nr.): V1 Verteilerart (z.B. FR, UP, Freiluft, etc.): Standvert.

Schutzklasse: X I ○ II ○ _____ Schutzart: IP31

Verteilergehäuse unterliegt der Fehlerschutzmassnahme Schutzisolierung Verteiler-Vorsicherung: _____ A

Verteileranspeisung: X CU ○ Alu Aussenleiter: 25 mm² N-Leiter: 25 mm² PE(N)-Leiter: 25 mm²

Dokumentation im Verteiler (Stromlaufplan, Stromkreisverzeichnis, etc.): ○ vorhanden X nicht vorhanden ○ _____

| Lfd. Nummer der Verteiler-einbauten | Überlastschutz | | | | | | Andere Verteilereinbauten | Anmerkung, Informationen, etc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fehlerstromschutz | | | | | | | |
| | $I_{\Delta n}$ [A] | Pol. / $I_n$ Zahl / [A] | Type, Charakteristik | Art | Querschnitt [mm²] | $R_{iso}$ [MΩ] | Bezeichnung, Type, Art | |
| 1 | | 3/35 | GL | UZ3 | 6 | | | Absicherung Hauptvert. (V1) |
| 2 | | 3/35 | GL | UZ3 | 4 | | | Vorsicherung Bürovert. (V2) |
| 3 | 0,1 | 4/63 | | | | | | FI - Schutzschalter |
| 4 | | 3+N/16 | U | LS | 2,5 | 16,5 | | CEE-Steckdose Drehbank |
| 5 | | 3+N/16 | U | LS | 2,5 | 16,5 | | CEE-Steckdose Biegemaschine |
| 6 | | 3+N/16 | U | LS | 2,5 | 16,5 | | CEE-Steckdose Abkantmaschine |
| 7 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 20,1 | | Steckdose 230 V |
| 8 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 20,1 | | Steckdose 230 V |
| 9 | | 1+N/12 | L | LS | 1,5 | 11,6 | | Licht 1 |
| 12 | | 1+N/12 | L | LS | 1,5 | 11,6 | | Licht 2 |

© Copyright by KFE. Nr. 261, Anlagenbuch: Verteiler, 09-2005, 4.Aufl.

## Anlagenbuch: Verteiler

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund.Nr.: 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 (PLZ, Gemeinde/Ortsteil, Strasse Nr.) Ausstelldatum: 01.04.2007

Verteilerstandort: Büro

Funktion (z.B. Haupt-, Stockwerks-, Wohnungsverteiler, etc.): Subverteiler

Verteilerbezeichnung (Kürzel, Nr.): V2 Verteilerart (z.B. FR, UP, Freiluft, etc.): UP

Schutzklasse: X I ❍ II ❍ _____ Schutzart: IP31

Verteilergehäuse unterliegt der Fehlerschutzmassnahme: Schutzerdung Verteiler-Vorsicherung: 63 A

Verteileranspeisung: X CU ❍ Alu Aussenleiter: 4 mm² N-Leiter: 4 mm² PE(N)-Leiter: 4 mm²

Dokumentation im Verteiler (Stromlaufplan, Stromkreisverzeichnis, etc.): ❍ vorhanden X nicht vorhanden ❍ _____

| Lfd. Nummer der Verteiler-einbauten | Überlastschutz | | | | | | Andere Verteilereinbauten | Anmerkung, Informationen, etc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fehlerstromschutz | | | | | | | |
| | $I_{\Delta N}$ [A] | Pol. / $I_n$ Zahl / [A] | Type, Charak-teristik | Art | Quer-schnitt [mm²] | $R_{iso}$ [MΩ] | Bezeichnung, Type, Art | |
| 1 | 0,1 | 4/63 | | | | | | FI - Schutzschalter |
| 2 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 30,5 | | Steckdose Büro |
| 3 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 30,5 | | Steckdose Büro |
| 4 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 30,5 | | Steckdose Büro |
| 5 | | 1+N/16 | L | LS | 2,5 | 30,5 | | Steckdose Büro |
| 6 | | 1+N/12 | L | LS | 1,5 | 33,6 | | Licht Büro |
| 7 | | 1+N/12 | L | LS | 1,5 | 33,6 | | Licht Duschanlage |

© Copyright by KFE. Nr. 261, Anlagenbuch: Verteiler, 09-2005, 4.Aufl.

## Anlagenbuch: Auflistung der Betriebsmittel

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund.Nr. 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstr. 12 Ausstelldatum: 01.04.2007

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

| Bezeichung Teil, Raum / Betriebsmittel (Bezeichnung, Anzahl, Nr.) | Werkstatt | Dusche | Büro | | | | | | Verteiler/ FI Bezeich. Nr. | Auslösezeit $t_A$ [ms] | Fehlerspannung $U_F$ [V] | Verteiler/ Stromkreis-Nr. | Schleifenimpedanz $Z_{SCH}$ [Ω] | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CEE-Drehbank | 1 | | | | | | | | V1/3 | 115,2 | 1,3 | 4 | | |
| CEE-Biegemasch. | 1 | | | | | | | | V1/3 | 14,9 | 1,3 | 5 | | |
| CEE-Abkantmasch. | 1 | | | | | | | | V1/3 | 115,5 | 1,3 | 6 | | |
| SSD | 5 | | | | | | | | V1/3 | 115,6 | 1,3 | 7 | | |
| SSD | 5 | | | | | | | | V1/3 | 116,3 | 1,3 | 8 | | |
| Licht 1 | 3 | | | | | | | | V1/3 | 115,1 | 1,3 | 9 | | |
| Licht 2 | 3 | | | | | | | | V1/3 | 115,9 | 1,3 | 10 | | |
| SSD | | | 5 | | | | | | V1/1 | 62,8 | 0,4 | 2 | | |
| SSD | | | 5 | | | | | | V1/1 | 63,1 | 0,4 | 3 | | |
| SSD | | | 5 | | | | | | V1/1 | 62,4 | 0,4 | 4 | | |
| SSD | | | 5 | | | | | | V1/1 | 61,5 | 0,4 | 5 | | |
| Licht Büro | | | 6 | | | | | | V1/1 | 60,9 | 0,4 | 6 | | |
| Licht Dusche | | 3 | | | | | | | V1/1 | 63,4 | 0,4 | 7 | | |

Anmerkungen

© Copyright by KFE. Nr. 262 Anlagenbuch: Aufl.d.Betriebsmittel, 09-2004, 4.Aufl.

## Prüfung, Besichtigung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund.Nr.: 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2007

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Datum der Besichtigung: _____

| Mängelauflistung | Anlagenteil: Büro | Werkstatt | Bad | |
|---|---|---|---|---|
| **1 Allgemein (A)** | | | | |
| X A 1 Abdeckung(en) mangelhaft bzw. fehlt | 3 x | | | |
| O A 2 Anschlüsse mangelhaft | | | | |
| O A 3 Montage(n) mangelhaft | | | | |
| O A 4 Montage(n) unzulässig | | | | |
| X A 5 Schutzbereich-Vorschriften (Bad, Dusche) nicht eingehalten | | | 2 x | |
| O A 6 Berührbare spannungsführende Teile | | | | |
| O A 7 Standortisolierung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| X A 8 Leuchtenabdeckung man- | | 2 x | | |
| O A 9 gelhaft bzw. fehlen | | | | |
| O A 10 _____ | | | | |
| **2 Erdungs- und Schutzleiteranschlüsse (E)** | | | | |
| X E 1 Abflusserdung(en) mangelhaft bzw. fehlt | | | 1 x | |
| O E 2 Erderprüfklemme mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| X E 3 Erdungsanschluss mangelhaft bzw. nicht auffindbar | 1 x | 2 x | | |
| O E 4 Potentialausgleich mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| O E 5 Potentialausgleichsleiter bei Schutztrennung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| O E 6 Nullungsverbindung mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| O E 7 Querschnitt PE-PEN-Verbindung falsch | | | | |
| O E 8 Schutzleiter nicht angeschlossen | | | | |
| O E 9 Schutzleiterschiene mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| X E 10 Schutzleiterquerschnitt falsch | alle | alle | 1 x | |
| X E 11 Schutzleiterkennfarbe falsch | | | alle | |
| O E 12 Wassermesserbrücke mangelhaft bzw. fehlt | | | | |
| O E 13 _____ | | | | |
| O E 14 _____ | | | | |
| O E 15 _____ | | | | |
| **3 Installation (I)** | | | | |
| X I 1 Adernkennfarben falsch | siehe | E 11 | | |
| X I 2 Leitung(en) mangelhaft bzw. unzulässig | | | 1 x | |

© Copyright by KFE. Nr. 283 Besichtigung elektrische Anlage, 10-2003, 4. Aufl.

Zu Befund.Nr. 0012815

**Mängelauflistung**

| | Anlagenteil: | Büro | Werkstatt | Bad | |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ I 3 | Leitungsverlegung mangelhaft bzw. unzulässig | | | | |
| ○ I 4 | Rohrdimension(en) falsch | | | | |
| ○ I 5 | Sekundäre Anschlussleitung(en) des Schutztrenntrafos ungeeignet | | | | |
| ○ I 6 | Steckdose(n) für Schutzkleinspannung ungeeignet | | | | |
| X I 7 | Steckdose(n) ohne Schutzkontakt vorhanden | 2 x | 3 x | | |
| ○ I 8 | Steckdose(n) ohne Schutzkontakt in Räumen mit Erdpotential | | | | |
| ○ I 9 | Tragsystem mangelhaft | | | | |
| X I 10 | Tragsystem überbelegt | | 1 x | | |
| X I 11 | Verbotene Steckvorrichtung(en) in Verwendung | | 2 x | | |
| ○ I 12 | _____ | | | | |
| ○ I 13 | _____ | | | | |
| ○ I 14 | _____ | | | | |
| **4 Verteiler (V)** | | | | | |
| X V 1 | Beschriftung mangelhaft bzw. fehlt | | alle | | |
| X V 2 | Leitungen übersichert | | teilweise | | |
| ○ V 3 | FI-Schalter nicht zweckentsprechend bzw. zueinander falsch geschaltet | | | | |
| ○ V 4 | PE-Leiter gesichert oder geschaltet | | | | |
| ○ V 5 | PEN-Leiter einpolig gesichert oder einpolig geschaltet | | | | |
| X V 6 | Neutralleiterklemme mangelhaft bzw. unzulässig | | mit Flügel- | | |
| ○ V 7 | Sicherungen überbrückt | | mutter | | |
| ○ V 8 | Standortisolierung nicht zweckentsprechend | | | | |
| ○ V 9 | Notwendige Überspannungsableiter wirkungslos bzw. fehlen | | | | |
| X V 10 | Vorsicherung(en) falsch | | 3 x | | |
| X V 11 | Schutzleiterschiene nicht vorhanden | | 1 x | | |
| X V 12 | Mehr als eine abgehende Ader in fabrikmässig nicht dafür geeigneter Klemme angeschlossen | | teilweise | | |
| X V 13 | Berührungsschutz nicht vorhanden bzw. mangelhaft | | 1 x | | |
| X V 14 | Verteiler nicht in die Schutzmassnahme einbezogen | | 1 x | | |
| ○ V 15 | _____ | | | | |
| ○ V 16 | _____ | | | | |
| ○ V 17 | _____ | | | | |

**Bemerkungen:**

© Copyright by KFE. Nr. 283 Besichtigung elektrische Anlage, 10-2003, 4. Aufl.

## Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund Nr. 0012815

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 (PLZ Gemeinde/Ortsteil, Strasse Nr.) Ausstelldatum: 01.04.2007

**1 Erprobung, Mängelauflistung**

| Anlagenteil | V1 Werkst. | V2 Büro | | |
|---|---|---|---|---|
| X FI-Schalter löst mit Prüftaste nicht aus | X | | | |
| X Leitungsschutzorgan übermässig erwärmt | | X | | |
| O Isolationsmelder nicht funktionsfähig | | | | |
| O | | | | |
| O | | | | |

**2 Messung**

Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:

Hersteller: M&P Typ: Tester Seriennummer: CU59003C

Hersteller: Typ: Seriennummer:

Hersteller: Typ: Seriennummer:

Hersteller: Typ: Seriennummer:

**2.1 Messung der Betriebsspannung an den Netzausläufern:** (unter Last)

Minimalwerte: L/N 221 V L/L 388 V

X **Erhöhter Spannungsabfall vorhanden**

**2.2 Messung an der Erdungsanlage**

Erdungswiderstand (Anmerkung: Kann bei Nullung entfallen) $R_A$: _____ Ω

**2.3 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Nullung**

Im ungünstigsten Fall: Schleifenwiderstand $Z_S$ ($R_{SCH}$): 2,8 Ω

Kurzschlussstrom $I_K$: 82,14 A

Zugehörige vorgeschaltete Leitungsschutzeinrichtung: 16 A m(k) Faktor: 5

O **Schleifenwiderstand unzureichend**

**Schutzmassnahme ist** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.4 Messung der Fehlerschutzmaßnahme FI-Schutzschaltung** V1

Aus der Anwendung ergibt sich ein gemessenes $U_F$ ($U_{FL}$) im ungünstigsten Fall bei:

X 65 (50) V $U_F$: 0,2 V

O 25 V $U_F$: V

Auslösezeit $t_A$: 187 ms

O **FI-Schutzschalter löst bei Messung nicht bzw. nicht richtig aus**

**Schutzmassnahme ist** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.5 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Zusatzschutz** V2

Aus der Anwendung ergibt sich ein gemessenes $U_F$ ($U_{FL}$) im ungünstigsten Fall bei:

X 65 (50) V $U_F$: 0,2 V

O 25 V $U_F$: V

Auslösezeit $t_A$: 95 ms

O **FI-Schutzschalter löst bei Messung nicht bzw. nicht richtig aus**

**Schutzmassnahme ist** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

© Copyright by KFE. Nr.: 280 Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage, 01-2005, 5.Aufl. 

Zu Befund.Nr. 0012815

**2.6 Messung der Fehlerschutzmassnahme Schutzkleinspannung**

U: ____ V $R_{isol}$ gegen Erde: ____ Ω $R_{isol}$: ____ Ω

$R_{isol}$ gegen andere Anlagenstromkreise: $R_{isol}$: ____ Ω

O **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** O **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.7 Messung der Fehlerschutzmassnahme Funktionskleinspannung:**

U: ____ V $R_{isol}$ gegen Erde: ____ Ω $R_{isol}$: ____ Ω

$R_{isol}$ gegen andere Anlagenstromkreise: $R_{isol}$: ____ Ω

O **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** O **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.8 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Schutztrennung**

O Für ein Betriebsmittel O Für mehrere Betriebsmittel

Primärspannung des Trenntrafos: $U_{Prim}$: ____ V

Sekundärspannung des Trenntrafos: $U_{Sek}$: ____ V

$R_{isol}$ gegen Erde: $R_{isol}$: ____ MΩ

O **Isolationswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** O **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.9 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Isolationsüberwachungssystem (Schutzleitungssystem)**

Erdungswiderstand des PE-Leiters: $R_E$: ____ MΩ

$R_{isol}$ gegen Erde: $R_{isol}$: ____ MΩ

O **Erdungswiderstand unzureichend**

**Schutzmaßnahme ist:** O **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.10 Messung des Isolationswiderstandes**

**2.10.1 Trockene und feuchte Räume,** Prüfspannung $U_{Prüf}$: 500 V, Leitungslänge ____ m

1. Minimalwerte:

L/L ____ MΩ L/N ____ MΩ L/PE ____ MΩ N/PE ____ MΩ

2. Wenn 1. nicht möglich: $L_{123}$N/PE 2,8 MΩ $L_{123}$/PEN ____ MΩ

**Isolationswiderstand ist:** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.10.2 Nasse Räume und im Freien,** Prüfspannung $U_{Prüf}$: ____ V, Leitungslänge ____ m

1. Minimalwerte:

L/L ____ MΩ L/N ____ MΩ L/PE ____ MΩ N/PE ____ MΩ

2. Wenn 1. nicht möglich: $L_{123}$N/PE 3,2 MΩ $L_{123}$/PEN ____ MΩ

**Isolationswiderstand ist:** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

**2.11 Messung des Drehfeldes**

O **Drehfeld an der netzseitigen Anspeisung nicht rechtsdrehend**

O **Drehfeld an Steckvorrichtungen nicht rechtsdrehend**

**Drehfeld ist:** X **in Ordnung** O **nicht in Ordnung**

© Copyright by KFE. Nr.: 280 Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage, 01-2005, 5.Aufl.

# Anlagenbuch: Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage

Anlageninhaber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

## 1 Allgemeine Angaben

❍ Anlagenerrichtung (nur bei Nachweis ausfüllen)

Datum: _____ Firma: _____

❍ Wesentliche Änderungen oder Erweiterung an der Anlage durchgeführt:

Datum: _____ Firma: _____

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: _____

Datum der letzten Anlagenüberprüfung: _____

Prüfung aufgrund der Vorschriften: _____

## 1.1 Angaben über besondere Raumnutzung (Ex-Anlage, Feuchtraum etc.)

❍ Explosionsgefährdete Betriebsstätte ❍ Betriebsstätte mit elektronischen Betriebsmitteln

❍ Feuchtraum ❍ _____

## 1.2 Erderanlagen

❍ Fundamenterder ❍ Vertikalerder ❍ Horizontalerder ❍ Ringerder (ausserhalb Fundament)

❍ Werkstoff: _____

## 1.3 Bauart des Objekts

❍ Ortsbeton ❍ Fertigteil-, Stahlbeton ❍ Sonstige _____

## 1.4 Anforderungen lt. VEXAT

| | | |
|---|---|---|
| Anforderungen entfallen | ❍ ja | ❍ nein |
| Zonenplan für EX-Bereiche gem VEXAT: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

Zusätzliche Anforderungen: _____

| | | |
|---|---|---|
| Keine Fangeinrichtungen und Ableitvorrichtungen in Zone 0 und 20 | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Bestimmungsgem. Ausführung in Zone 1 und 21 | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Natürliche Bestandteile in Zone 0 - 20 oder 1 - 21 | ❍ ja | ❍ nein |
| Funkensprühwirkung bzw. Abtropfen von Metallschmelze möglich | ❍ ja | ❍ nein |
| Eintragung der EX-Zonen im Blitzstromplan | ❍ ja | ❍ nein |

Anmerkungen: _____

## 2 Blitzschutzanlage

## 2.1 Innerer Blitzschutz

| | | |
|---|---|---|
| Ableitertrennschalter bzw. geeigneter FI-Schalter | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| T1-Ableiter (B) | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| T2-Ableiter (C) | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

® Copyright by KFE. Nr.: 263 Anlagenbuch: Blitzschutzanlage. 11-2007, 1.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

**2.2 Potentialausgleich**

Potentialausgleichsschiene ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

Zusätzlicher Potentialausgleich: _____

Angeschlossen sind: ❍ Verbindung Hausanschlusskasten ❍ Antennenanlage

❍ Aufzugsschienen ❍ Fernmeldeanlage ❍ Metallkonstruktionen

❍ Blitzschutzanlage ❍ _____ ❍ _____

Anzahl der Anbindungspunkte: _____

**2.3 Äusserer Blitzschutz**

Schutzklasse ❍ I ❍ II ❍ III ❍ _____

❍ Steildach ❍ Flachdach ❍ _____

**2.3.1 Anbindungen**

❍ Blitzkugel-/Schutzwinkelverfahren ❍ Maschenverfahren ❍ _____

| | | | |
|---|---|---|---|
| Regenfallrohre | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Einzelfundamente | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Erdungs-/Potentialausgleichspunkte | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Bewehrungseisen | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Stahlkonstruktionen | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Maschinenfundamente | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |
| Metallfassadenelemente | ❍ angebunden | ❍ nicht angebunden | ❍ Tag/Nachtübergang |

Anzahl der Anbindungspunkte: Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

_____

**2.3.2 Ableitungen**

❍ Ober Putz ❍ Unter Putz ❍ In Beton ❍ Natürliche Bestandteile

❍ Fassaden, Regenrohre ❍ Zusätzliche Ableitungen in Nahbereich von Bäumen ( < 3m)

Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

Bestimmungsgemässen Abstand der Halterungen der Ableitungen ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Ausführung von Schleifen in den Ableitungen ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Anmerkungen: _____

**2.3.3 Fangeinrichtungen**

Maschenweite ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Art der Verlegung ❍ Ober Dach ❍ Unter Dach

Schleifen in den Fangeinrichtungen ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

Natürliche Bestandteile: Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

Anmerkungen: _____

Funkenstrecken ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

**2.3.4 Dachaufbauten und -bestandteile**

Angeschlossen sind: ❍ Rauchfang ❍ Antennenanlage ❍ Entlüftung ❍ Solaranlage

❍ Dachfenster ❍ Gaupen ❍ Lichtkuppel ❍ Ortgangblech ❍ Ichsenblech

❍ Attikablech ❍ Schneefang ❍ Regenfallrohr ❍ Dachrinne ❍ _____

Art der Materialien: _____

© Copyright by KFE. Nr.: 263 Anlagenbuch: Blitzschutzanlage, 11-2007, 1.Aufl.

# Prüfung: Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage

Anlageninhaber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

## 1 Besichtigung

### 1.1 Dokumentationen

| | | |
|---|---|---|
| (Fundament)Erderbefund | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Unterlagen dazu | ❍ Foto | ❍ Grafisch (Pläne beiliegend) |
| Planunterlagen Innerer Blitzschutz | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Blitzschutzzonenkonzept | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Blitzschutzklassenermittlung | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Antennenbefund | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

Erderplan mit Legende, Werkstoff, Ausmass: _____

### 1.2 Mechanische Beschaffenheit der Blitzschutzanlage

| | | |
|---|---|---|
| Korrosionszustand | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Mechanischer Zustand (keine Beschädigungen) | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Fangeinrichtungen und Aufbauten des getrennten Blitzschutzes weisen eine ausreichende Befestigung für auftretende Wind-, Eis- und Schneelasten auf | ❍in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

### 1.3 Innerer Blitzschutz

| | | |
|---|---|---|
| Blitzschutzklasse bestimmungsgemäss | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Gerätefunktion (Kennmelder) | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

❍ _____

### 1.4 Potenzialausgleich

| | | |
|---|---|---|
| Bestimmungsgem. Ausführung | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Schirmung bei Näherung ausgeführt | ❍ ja | ❍ nein |

❍ _____

### 1.5 Ableitungen

| | | |
|---|---|---|
| Bestimmungsgem. Ausführung | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

❍ _____

### 1.6 Fangeinrichtungen

| | | |
|---|---|---|
| Bestimmungsgem. Ausführung | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

❍ _____

### 1.7 Schirmung

| | | |
|---|---|---|
| Schirmung bei Näherung ausgeführt | ❍ ja | ❍ nein |

❍ _____

### 1.8 Anbindungen

| | | |
|---|---|---|
| Bestimmungsgem. Ausführung | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

❍ _____

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

© Copyright by KFE. Nr.: 286 Prüfung: Blitzschutzanlage, 02-2011, 1.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

**1.9 Erdung/Nullungsverbindung**

Bestimmungsgem. Ausführung ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

❍ _____

❍ Die Erdungsanlage wurde bauseits errichtet. Die Ausführung wie Verlegung, Maschenweite und Anzahl der Verbindungen gem. ÖVE/ÖNORM E 8014 kann nicht beurteilt werden.

**1.10 Dachaufbauten und -bestandteile**

Bestimmungsgem. Ausführung ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

❍ _____

**1.11 Vexat**

Bestimmungsgem. Ausführung ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

❍ _____

**2 Messungen**

**2.1 Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:**

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

**2.2 Allgemeine Daten**

Mittlerer spezifischer Bodenwiderstand $\rho$: _____ Ωm

Max. zul. Gesamtausbreitungswiderstand $R_{A\,zul}$: _____ Ω

Gesamtausbreitungswiderstand $R_{A\,ges}$: _____ Ω

**2.3 Messergebnisse**

| Bezeichnung der Prüfklemme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_A$ (Ω) | | | | | | | | | | | | | |
| Erderart (EE oder GE) | | | | | | | | | | | | | |
| Erderlänge (m) | | | | | | | | | | | | | |

Ergebnis ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

| Bezeichnung der Prüfklemme | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_A$ (Ω) | | | | | | | | | | | | | |
| Erderart (EE oder GE) | | | | | | | | | | | | | |
| Erderlänge (m) | | | | | | | | | | | | | |

Ergebnis ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

**2.4 Schleifenwiderstand zwischen Fangeinrichtung und Erdungsanlage**

| Messtelle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_{SCHL}$ (Ω) | | | | | | | | | | | | | |

Ergebnis ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

| Messtelle | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_{SCHL}$ (Ω) | | | | | | | | | | | | | |

Ergebnis ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

**3 Weitere Bemerkungen:**

_____

© Copyright by KFE. Nr.: 286 Prüfung: Blitzschutzanlage, 02-2011, 1.Aufl.

# Anlagenbuch Fundamenterder nach ÖVE/ÖNORM E 8014

Anlagenbetreiber/Auftraggeber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

## 1 Allgemeine Angaben

Ausführender Elektrotechniker: _____
Name PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Ausführender Baumeister: _____
Name PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

1.1 Dokumentation der Baufirma über den Zementgehalt (mind. 240 kg/m³) und der Konsistenzklasse (mind. Kl. 3)
❍ wurde übergeben (Beilage) ❍ wurde nicht übergeben

1.2 ❍ Fundamenterder ❍ EMV-tauglicher Fundamenterder ❍ _____

1.3 Lagedokumentation: ❍ nicht vorhanden ❍ Foto ❍ Grafisch (Pläne beiliegend)

## 2 Ausführung

2.1 Ring, nur geschlossen zulässig: Werkstoff und Dimension: _____
❍ in Fundamentstreifen auf Abstandshalter ❍ auf Bewehrung mit Lagefixierung

Vorgeschriebene Maschenweiten des Ringes (max. 10x20m) ❍ eingehalten ❍ nicht eingehalten

Verbindungsleitungen (Teil der Maschen), Werkstoff und Dimension: _____
❍ in Fundamentstreifen ❍ in Erdreich

Einzelfundamente: ❍ eingebunden ❍ nicht eingebunden

2.2 Bewehrung ist als Teil des Fundamenterders ausgeführt ❍ Ja ❍ nein
Dimension: _____

2.3 Zusätzlich eingebundene Erder, Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

2.4 Bewehrung EMV-gerecht nach ÖVE/ÖNORM E 8014 Teil 3 ❍ ausgeführt ❍ nicht ausgeführt

Zusätzliche EMV-Massnahme (Baustahlgitter) nach ÖVE/ÖNORM E 8014 Teil 3 ❍ ausgeführt ❍ nicht ausgeführt

2.5 Bewegungsausgleich bei Bewegungsfugen zugänglich ausgeführt, Anzahl, Ausführung: _____

## 3 Anschlussfahnen

3.1 Eigene Anschlussfahnen für Aussen, Anzahl, Werkstoff, Dimension: (z.B. Blitzschutz) _____

3.2 Eigene Anschlussfahnen für Innen, Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

3.3 Eigene Anschlussfahnen für EMV-Anwendungen, Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

## 4 Messung des Erdungswiderstandes nach Abbinden des Betons

Verwendetes Messgerät: Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Erdungswiderstand $R_A$: _____ Ω ❍ nicht durchgeführt, ist im Zuge der Erstprüfung nachzuholen.

© Copyright by KFE. Nr. 259, Anlagenbuch Fundamenterder, 03-2007, 1.Aufl. Seite 1 von 1

# Anlagenbuch: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

## 1 ANLAGENBUCH

### 1.1 Allgemeine Angaben

❍ Anlagenerrichtung (nur bei Nachweis ausfüllen)

Datum: _____ Firma: _____

❍ Wesentliche Änderungen oder Erweiterung an der Anlage durchgeführt:

Datum: _____ Firma: _____

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: _____

_____

Datum der letzten Anlagenüberprüfung: _____

Prüfung aufgrund der Vorschriften: ❍ E 8002 ❍ EN 2 ❍ Veranstaltungsstättengesetz _____

❍ _____

Beschreibung der Anlage: _____

_____

Zweck: _____

Aufstellungsort der Sicherheitsstromanlage: _____

_____

Art der baulichen Anlage: _____

### 1.2 Anlagendokumentation

| | | |
|---|---|---|
| Installations-, Auslass- Übersichtsschaltplan | ❍ teilweise vorhanden | ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden |
| Verbraucherlisten | ❍ teilweise vorhanden | ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden |
| Betriebsanleitungen | ❍ teilweise vorhanden | ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden |
| Prüfbuch/automatische Prüfeinrichtung | | ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden |
| Unterlagen der Erstprüfung gem. ÖVE/ÖNORM E 8002 bzw. EN 2 | | ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden |

Fehlende Unterlagen: _____

### 1.3 Technische Daten

#### 1.3.1 Art der Sicherheitsstromquelle

❍ Einzelbatterieanlage ❍ Gruppenbatterieanlage ❍ Zentralbatterieanlage

❍ Ersatzstromaggregat ❍ _____

#### 1.3.2 Schaltungs- und Betriebsart der Sicherheitsbeleuchtung

❍ Bereitschaftsparallelbetrieb ❍ Dauerschaltung für _____

❍ Lade-/Entladebetrieb ❍ Bereitschaftsschaltung für _____

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

© Copyright by KFE. Nr.: 265. Anlagenbuch, Sicherheitsbeleuchtung, 04-2011, 2.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

**1.3.3 Batterieanlage**

Batterie-Bauart: _____ Batterie-Fabrikat: _____

Batterie-Type: _____ Batteriekapazität: _____ Ah

Entladung: ❍ einstündig (K 1) ❍ dreistündig (K 3) ❍ achtstündug (K 8)

Ladegerät-Fabrikat: _____ Ladegerät-Type: _____

Schutzmassnahme: _____

Leuchtenanzahl der Einzelbatterieanlagen:

Lampen: _____ Stk

Dauerschaltung, Betriebsdauer 3 Std.: _____ Dauerschaltung, Betriebsdauer 1 Std.: _____

Bereitschaftsschaltung, Betriebsdauer 3 Std.: _____ Bereitschaftsschaltung, Betriebsdauer 1 Std.: _____

Leuchtenanzahl der Zentral-/Gruppenanlagen:

Lampen: _____ Stk

Lampenleistung: _____ Anzahl der Stromkreise: _____

Gesamtleistung: _____ W

**1.3.4 Ersatzstromaggregat**

für folgende notwendige Sicherheitseinrichtungen: _____

_____

Gesamtleistung der zur versorgenden Sicherheitseinrichtung: _____ kVA

Fabrikat des Ersatzstromaggregats: _____

Leistung des Ersatzstromaggregats: _____ Ah

Ausgelegt für Betriebsdauer: _____ h

Tankinhalt: _____ l

Aufschaltung der Verbraucherleistung in: _____ Stufen

Schutzmassnahme: _____

Netzumschaltung ❍ ständige Versorgung ❍ Versorgung bei Netzausfall

© Copyright by KFE. Nr.: 265. Anlagenbuch, Sicherheitsbeleuchtung, 04-2011, 2.Aufl.

## Besichtigung, Prüfung, Messung: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

**2 BESICHTIGUNG**

**2.1 Aufstellungsräume für Batterie- und Ersatzstromanlagen**

**2.1.1 Be- und Entlüftung**

| | |
|---|---|
| Statisch/mechanisch für Batterieraum | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| Statisch/mechanisch für Aufstellungsraum des Ersatzstromaggregates | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

**2.1.2 Vorkehrung gegen Gefahren durch Elektrolyt**

| | |
|---|---|
| Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| ❍ Batterien in säurebeständiger Wanne | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| ❍ Fussboden säurefest | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

**2.2 Brandschutzanforderungen**

für Aufstellungsraum von Batterien, Ersatzstromaggregaten und Verteilern der Sicherheitstromanlage

| | | | |
|---|---|---|---|
| Batterien: | ❍ baulicher Brandschutz für | | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | ❍ Kabel-, Leitungsanlagen | ❍ E 30 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | | ❍ E 90 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| Ersatzstromaggregate | ❍ baulicher Brandschutz | | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | ❍ Kabel-, Leitungsanlagen | ❍ E 30 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | | ❍ E 90 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| Verteiler: | ❍ baulicher Brandschutz für | | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | ❍ Kabel-, Leitungsanlagen | ❍ E 30 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| | | ❍ E 90 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

**2.3 Betriebsmittel**

| | |
|---|---|
| Auswahl der Betriebsmittel (gem. Umgebungsbedingungen) | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |
| Kennwerte der Schutzeinrichtungen (z.B. Selektivität, etc.) | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

**2.4 Kabel- und Leitungsanlage einschliesslich Endstromkreise**

| | |
|---|---|
| Bestimmungsgemässe Verlegung und Dimensionierung | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

nicht in Ordnung: _____

**2.5 Garagen**

| | |
|---|---|
| Installation Mindestschutzart IP 44 | ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung |

**2.6 Warnschilder** ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

© Copyright by KFE. Nr. 285. Besichtigung, Prüfung, Messung: Sicherheitsbeleuchtung, 04-2011, 2.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

## 3 PRÜFUNG

**Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:**

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

### 3.1 Sicherheitsleuchten

Sicherheitsleuchten betriebsbereit ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

### 3.2 Prüfung der Batterien

#### 3.2.1 Prüfung der Zentral- bzw. Gruppenbatterien

Betriebsspannung soll: _____ V

gemessene Betriebsspannung: _____ V

gemessener Entladestrom: _____ A

Spannung nach 50 % Betriebsdauer: _____ V

Spannung nach 100 % Betriebsdauer: _____ V

#### 3.2.2 Prüfung der Einzelbatterien

Betriebsdauer soll: _____ Std

Betriebsdauer eff.: _____ Std/min

### 3.3 Prüfung des Ersatzstromaggregats

Regelmässige Wartung durchgeführt von Firma: _____

Wartungsbuch

### 3.4 Einschaltautomatik

Aufzeichnungen über den monatlichen Probetrieb (bei rd. 50 % Nennlast) ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

### 3.5 Weitere durchgeführte Überprüfungen

_____

## 4 LICHTTECHNISCHE ANFORDERUNGEN GEM. ÖNORM EN 1838

### 4.1 Sicherheitsbeleuchtung für Flucht- und Rettungswege

Gleichmässigkeit der Beleuchtungsstärke (1:40) ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

gemessene Beleuchtungsstärke ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Dokumentation: Plan mit Eintragungen von gemessenen Beleuchtungsstärken (Messpunkte alle 5m) ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

### 4.2 Sicherheitszeichen

Piktogramme ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Erkennungsweite der Piktogramme ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Anzeige der Fluchtrichtung ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

### 4.3 Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung

Gleichmässigkeit der Beleuchtungsstärke (1:40) ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Gemessene Beleuchtungsstärke ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

_____

### 4.4 Antipanikbeleuchtung

Gleichmässigkeit der Beleuchtungsstärke (1:40) ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

gemessene Beleuchtungsstärke ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

Dokumentation: Plan mit Eintragungen von gemessenen Beleuchtungsstärken ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

_____

© Copyright by KFE. Nr.: 285. Besichtigung, Prüfung, Messung: Sicherheitsbeleuchtung, 04-2011, 2.Aufl.

# Anlagenbuch: Leuchtanlagen

Anlageninhaber: _____ Zu Befund.Nr.: _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Straße Nr.

## 1. ALLGEMEINE ANGABEN

### 1.1 Anlagenbeschreibung

❍ Anlagenerrichtung (nur bei Nachweis ausfüllen)

Datum: _____ Firma: _____

❍ Wesentliche Änderungen oder Erweiterung an der Anlage durchgeführt:

Datum: _____ Firma: _____

**1.2 Datum der letzten Anlagenüberprüfung:** _____

## 2. INSTALLATION

### 2.1 Trafo

Type: _____

Art: _____

Leistung (max. 2,5 kVA): _____

Nennausgangsleistung: _____

Nennspannung (höchstens jedoch 8 kV): _____

Montageort: _____

Schutzmaßnahme: ❍ Schutzerdung ❍ Schutzisolierung ❍ keine

❍ _____

### 2.2 Signalgeber für Erdschlußschutz

Type: _____

### 2.3 Leitungsverlegung

Leitungsart: _____

Verlegungsart: _____

Absicherung im Verteiler (max. 16 A Nennstrom): _____

Schutzmaßnahme: _____

### 2.4 Schaltuhr, Schaltwerk

Gerät nach der Hauptsicherung:

❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

Type: _____

© Copyright by KFE. Nr. 264 Anlagenbuch: Sonderbeleuchtungs- und Leuchtröhrenanlagen, 10-2002, 3.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

**2.5 Feuerwehrschalter**

Type: _____

Montageort, Skizze:

**2.6 Leuchtmittel**

Mechanische Sicherung gegen Heraus-/Herabfallen:

O vorhanden O nicht vorhanden

**2.7 Erdungsanlage**

O vorhanden O nicht vorhanden

Siehe Befund: _____

**2.8 Blitzschutzanlage**

O vorhanden O nicht vorhanden

O angeschlossen O nicht angeschlossen

Siehe Befund: _____

**2.9 Weitere Bemerkungen:**

© Copyright by KFE. Nr. 264 Anlagenbuch: Sonderbeleuchtungs- und Leuchtröhrenanlagen, 10-2002, 3.Aufl.

# Besichtigung, Prüfung, Messung: Leuchtanlagen

Anlagenibetreiber: _____ Zu Befund.Nr.: _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Straße Nr.

Prüfung aufgrund der Vorschriften: ❍ ÖVE EN 28 ❍ ÖVE EH 29 ❍ _____

## 1 Besichtigung

| | | |
|---|---|---|
| Prüfbuch: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Anlagenbuch, -dokumentation: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Kennzeichnung des Gehäuses: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Kennzeichnung von Schalter: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Kennzeichnung"Achtung Hochspannung" | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

### 1.1 Trafo

| | | |
|---|---|---|
| Typenschild: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

### 1.2 Signalgeber für Erdschlussschutz

| | | |
|---|---|---|
| Signalgeber für Erdschlussschutz: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Erdschlussschalter Nennschild: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Erdschlussschalter auf Nennleistung des Trafos eingestellt: | ❍ ja | ❍ nein |

### 1.3 Leitungsverlegung

| | | |
|---|---|---|
| Adernkennfarben | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Leitung(en) | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Leitungsverlegung | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Rohrdimension(en) | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Tragsystem | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Steckvorrichtung(en) | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Kennzeichnung der Absicherung im Verteiler: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

### 1.4 Schaltuhr, Schaltwerk

| | | |
|---|---|---|
| Typenschild: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |

### 1.5 Feuerwehrschalter

| | | |
|---|---|---|
| Montageort neben Anlage: | ❍ ja | ❍ nein |
| Kontrolleuchte: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Niederspannungsseitiger Anschluss: | ❍ ja | ❍ nein |

### 1.6 Blitzschutzanlage

| | | |
|---|---|---|
| Verbindung mit Blitzschutzanlage: | ❍ vorhanden | ❍ nicht vorhanden |
| Verbindungsklemme: | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |
| Anschlußklemme: | ❍ in Ordnung | ❍ nicht in Ordnung |

© Copyright by KFE. Nr. 284 - Prüfung: Sonderbelecht- und Leuchröhrentanlagen, 0x-2003, 4.Aufl.

Zu Befund.Nr. _____

## 2 Prüfung

### 2.1 Signalgeber für Erdschlußschutz

Auslösung bei max. Erdschlußstrom von 25 mA: ❍ ja ❍ nein

Erdschlussschalter > 25 mA innerhalb von 0,2 sek ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

### 2.2 Feuerwehrschalter

Funktion der Kontrolleuchten ist: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

## 3 Messung

### 3.1 Messung an der Erdungsanlage

Erdungswiderstand $R_A$: _____ Ω

Schutzmassnahme ist: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

### 3.2 Messung der Durchgängigkeit der Schutzleiter

Durchgangswiderstand $R_{St}$ :_____ MΩ

Schutzmassnahme ist: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

### 3.3 Messung des Isolationswiderstandes (im Freien)

Prüfspannung $U_{Prüf.}$ _____V , Leitungslänge _____ m

1. Minimalwerte:

L/L _____ MΩ L/N _____ MΩ L/PE _____ MΩ N/PE _____ MΩ

2. Wenn 1. nicht möglich:

$L_{123}$N/PE _____ MΩ $L_{123}$/PEN _____ MΩ

Isolationswiderstand ist: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

© Copyright by KFE. Nr. 284 - Prüfung: Sonderbelecht- und Leuchröhrentanlagen, 0x-2003, 4.Aufl.

# Anlagenbuch - Photovoltaikanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund Nr.: _____

Anlagenadresse: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Straße Nr. Telefon-Nr.

## 1. ALLGEMEINE ANGABEN

**1.1 Photovoltaik (PV) Anlagenerrichtung** (nur bei Nachweis 222ausfüllen)

Jahr: _____ Anlage ausgeführt nach (Norm): _____

Wesentliche Änderungen an der Anlage (Jahr): _____

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt:

_____

**1.2 Datum der letzten Anlagenüberprüfung:** _____

## 2. ART DER PV-ANLAGE

❍ Inselbetrieb (DC-Betrieb) ❍ Netzparallelbetrieb ❍ _____

❍ Inselbetrieb (AC-Betrieb)

## 3. TECHNISCHE DATEN DER PV-ANLAGE:

**3.1 Solarmodule:**

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

Rückstromfähig ❍ ja ❍ nein Kurzschlussstrom $I_{SC}$: _____ A

Max. zulässige Systemsp.: _____ V Nennleistung: _____ $W_p$

Leerlaufspg. $U_{OC}$: _____ V Betriebsstrom $I_{MPP}$: _____ A

PV Generator: Anzahl Stränge: _____

Anzahl Module/Strang: _____

Systemnennspannung: _____ V

Gesamtleistung unter Nennbedingungen: _____ $kW_p$

Gesamtstrom unter Nennbedingungen: _____ A

(Schaltplan siehe Beilage)

**3.2 Modulmontage**

Statische Vorbemessung f. d. PV-Montagesystem: ❍ ja (s. Beilage) ❍ nein

Ausrichtung n. Himmelsrichtung: _____ Grad Modulneigung: _____ Grad

❍ Dachintegriert ❍ Dachparalell ❍ aufgeständert ❍ Fassade ❍ _____

**3.3 Laderegler** (falls vorhanden)

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

Nennstrom: _____ A

Reglerfunktion: ❍ Shunt ❍ Zweipunkt ❍ Parallel ❍ MPP ❍ Serie

Laderegler mit Temperaturkompensation und externem Meßfühler: ❍ ja ❍ nein

Laderegler mit Spannungsfühler: ❍ ja ❍ nein

© Copyright by KFE. Nr. 268 Anlagenbuch: PV-Anlage, 02-2011, 5.Aufl.



Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

**3.4 Akkumulatoranlage** (falls vorhanden)

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

Bauart: _____ ❍ wartungsfrei

Nennspannung: _____ V Zellenanzahl: _____ Stk Kapazität: _____ $Ah_{10}$

Aufstellungsort: _____

Anschlußleitung: _____ mm Hauptabsicherung: _____ A

Säurewanne: ❍ ja ❍ nein Raum Be- und Entlüftung: ❍ statisch ❍ mechanisch

**3.5 Wechselrichter ( WR )**

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

❍ Inselwechselrichter ❍ Netzgekoppelt ❍ _____

❍ Anzahl WR _____ ❍ Modulwechselrichter ❍ _____

❍ Trenntrafo ❍ ja ❍ nein ❍ _____

WR mit allstromsensitivem RCMU (entspricht Fehlerstromschutzschalter) ❍ ja ❍ nein

WR mit Isolationsüberwachungsgerät ❍ ja ❍ nein

WR mit automatischer Netzfreischaltstelle ❍ ja ❍ nein

Sonstige integrierte Schutzgeräte: _____

DC Eingangsspannungsbereich von _____ V bis _____ V

Max. Eingangsspannung: _____ V Max. Eingangsstrom: _____ A

AC Nennspannung: _____ V AC-Nennleistung: _____ kW

Gehäuse Schutzart: _____ Temperaturbereich: _____

Wechselrichter inselbetriebsfähig ❍ ja ❍ nein

**3.6 WR- / AC-Freischaltstelle gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712 (Ersatz für E 2750)**

Ort: _____

**3.7 Überspannungschutz ( AC )**

Klasse: _____ Type: _____ $I_{IMP}$: _____ kA $I_N$: _____ kA $U_C$: _____ V

Montageort: _____

**3.8 Netzeinspeisung:** ❍ $L_1$ ❍ $L_2$ ❍ $L_3$

Einspeisepunkt (Ort): _____

Art des Zählers: _____

Art der Einspeisung: ❍ Überschußeinspeisung ❍ Volleinspeisung

**3.9 Installation ( DC )**

**3.9.1 Modulverbindungsleitungen**

Spannungsfestigkeit: _____ Lieferant: _____ Datenblatt: ❍ ja ❍ nein

Leitungstype: _____ Querschnitt: _____

Klemmverbindung: ❍ ja ❍ nein Steckverbindung: ❍ ja ❍ nein

**3.9.2 Sonstige DC-Verbindungsleitungen**

Spannungsfestigkeit: _____ Lieferant: _____ Datenblatt: ❍ ja ❍ nein

Leitungstype: _____ Querschnitt: _____

Verlegung der Leitungen: _____

© Copyright by KFE. Nr. 268 Anlagenbuch: PV-Anlage, 02-2011, 5.Aufl.

**3.9.3 DC - Freischalteinrichtung**

Anzahl: _____ Type: _____ Strom: _____ A Spannung: _____ V

In WR integriert: ❍ ja ❍ nein Externe Freischalteinrichtung: ❍ ja (empfohlen) ❍ nein

Ort d. Freischalteinrichtung: _____

(In unmittelbarer Nähe der Module empfohlen)

**3.9.4 Generatoranschlußkasten (GAK)** (falls vorhanden)

Einbauten: _____

Schutzart: _____ Aufstellungsort: _____ Stranganschlüsse: _____

**3.9.5 Überspannungsschutz DC**

Lieferant: _____ Datenblatt: ❍ ja ❍ nein

Klasse: _____ Type: _____ $I_{IMP}$: _____ kA $I_N$: _____ kA $U_C$: _____ V

Montageort: _____

**3.9.6 Hauptpotenzialausgleich**

Hauptpotenzialausgleich ordnungsgemäß ausgeführt: ❍ ja ❍ nein

**3.9.6.1 Potenzialausgleich der PV-Anlage**

Potenzialausgleich der PV-Anlage ordnungsgemäß ausgeführt: ❍ ja ❍ nein

**3.9.7 Blitzschutzanlage**

Blitzschutzanlage: ❍ vorhanden ❍ nicht vorhanden

Blitzschutzanlage entspricht den Vorschriften: ❍ ja ❍ nein ❍ nicht geprüft

Protokoll: ❍ vorhanden ❍ nur $R_A$ - Messung

Überspannungsschutz AC: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung ❍ nicht vorhanden

Überspannungsschutz DC: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung ❍ nicht vorhanden

**4. INSTALLATION**

**4.1 Elektrische Energieversorgung** (Schaltplan s. Beilage)

Netzbetreiber: _____ ❍ Nennspg: _____ V ❍ Absicherung: _____ A

**4.2 Hausanschluß / Hauptsicherungskasten**

Ort: _____

❍ Beschriftungstafel (Rücklieferer PV-Anlage!) ❍ ja ❍ nein

Selbstständige Freischalteinrichtung: ❍ ja ❍ nein

**4.3 Haupt- und Vorzählerleitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen**

Hauptleitung: _____ mm² Bauart der Hauptsicherung: _____

Absicherung der Hauptleitung: _____ A in/auf _____

Vorzählerleitung: _____ mm² Bauart der Vorzählersicherung: _____

Absicherung der Vorzählerleitung: _____ A in/auf _____

Zählerplatz (Standort): _____

**4.4 Verlegung**

Art und Verlegung der Leitungen und Kabel/Querschnitte (Zuleitungen PV-Generator bis WR):

_____

© Copyright by KFE. Nr. 268 Anlagenbuch: PV-Anlage, 02-2011, 5.Aufl.I.

# Besichtigung, Prüfung, Messung: Photovoltaikanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund Nr.: _____

Anlagenadresse: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Straße Nr. Telefon-Nr.

**1 Besichtigung**

**1.1 Photovoltaikanlage**

Hinweistafel im HSK vorhanden: ❍ ja ❍ nein

Mechanischer Zustand der elektr. Betriebsmittel: _____

Mechanisches Gerüst - Sichtkontrolle:

Korrosionsschäden: ❍ leicht ❍ stark ❍ keine

Mechanische Verbindungen: ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung ❍ nicht zugänglich

**2 Prüfung**

**2.1 Prüfung der Schutzmaßnahmen (gemäß ÖVE/ÖNORM 8001-1)**

| **2.1.1 Gleichstromseite (DC)** | in Ordnung | nicht in Ordnung |
|---|---|---|
| ❍ Schutzisolierung | ❍ | ❍ |
| ❍ Schutzkleinspannung | ❍ | ❍ |
| ❍ Sichtprüfung der Überspannungsleiter | ❍ | ❍ |
| ❍ _____ | ❍ | ❍ |

| **2.1.2 Wechselstromseite (AC)** | in Ordnung | nicht in Ordnung |
|---|---|---|
| ❍ Nullung | ❍ | ❍ |
| ❍ Fehlerstrom-Schutzschaltung | ❍ | ❍ |
| ❍ Sichtprüfung der Überspannungsleiter | ❍ | ❍ |
| ❍ _____ | ❍ | ❍ |

**2.2 Wechselrichter ( WR )**

Konformitätserklärung vorhanden: ❍ ja ❍ nein

WR konform mit Anlagenbuch: ❍ ja ❍ nein

Datenblätter vorhanden: ❍ ja ❍ nein

DC-Freischalter: ❍ ja ❍ nein ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

**3 Messung**

**3.1 Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:**

Hersteller: _____ Type: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Type: _____ Seriennummer: _____

_____

_____

Kooperationspartner der e-Marken-Gemeinschaft

© Copyright by KFE. Nr. 288 Prüfung: PV-Anlage, 02-2011, 5. Aufl.

**3.2 Messungen**

**3.2.1 Isolationswiderstand Gleichstromseite** (falls anwendbar)

Messung ohne Strangdioden, ohne Überspannungs-Schutzelemente, ohne Wechselrichter und ohne Module

Prüfspannung: $U_{Prüf.}$ ____V Minimalwert: Plus/Minus: _____MΩ Plus/PE: _____MΩ Minus/PE: _____MΩ

Isolationswiderstand ist ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

**3.2.2 Messung des Betriebsstromes und der Betriebsspannung (Funktionsprüfung):**

Meßwert der einzelnen Stränge, Leerlaufspannung:

| Strang: | 1: ___ V | 2: ___ V | 3: ___ V | 4: ___ V | 5: ___ V | 6: ___ V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7: ___ V | 8: ___ V | 9: ___ V | 10: ___ V | 11: ___ V | 12: ___ V |

Meßwert der einzelnen Stränge, Betriebsströme:

| Strang: | 1: ___ A | 2: ___ A | 3: ___ A | 4: ___ A | 5: ___ A | 6: ___ A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7: ___ A | 8: ___ A | 9: ___ A | 10: ___ A | 11: ___ A | 12: ___ A |

Meßwert für den Solargenerator-Gesamtstrom:

Betriebsstrom: _____ A Betriebsspannung: _____ V Temperatur: _____ °C

Witterung: _____

**3.2.4 Messung des Isolationswiderstandes der Wechselstromseite** (falls anwendbar)

Prüfspannung $U_{Prüf.}$ _____V

Minimalwerte: L/L _____ MΩ L/N _____ MΩ L/PE _____ MΩ N/PE _____ MΩ

$L_{123}$N/PE(N) _____ MΩ

Isolationswiderstand ist ❍ in Ordnung ❍ nicht in Ordnung

© Copyright by KFE. Nr. 288 Prüfung: PV-Anlage, 02-2011, 5. Aufl.

# Anlagenbuch für EX-Anlagen

**Anlagenbuch, Besichtigung: Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen**
**gemäss ÖVE-EX 8065 und ÖVE-EN 60079-10,14,17,25 und ÖVE-E 61241-10,14,17 und VEXAT**

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr.: _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse/Nr.

**1.1 Allgemeine Angaben**

Netzbetreiber: _____

Art des Betriebes/Anlage: _____

Zeitpunkt der Errichtung: _____ O nicht feststellbar

Überprüfte Anlage/Anlagenteile: _____

Notwendige Dokumentationen O vorhanden O nicht vorhanden

**1.2 Zonenplan**

O vorhanden O nicht vorhanden O _____

**1.3 Zusätzliche Angaben**

Zusatzangaben ergeben sich aus folgenden Dokumenten:
O Betriebsanweisungen O Plan über die Erdungsanlage und PAS
O Liste der Stoffe, Mindestexplosionsgruppen O Liste der Betriebsmittel, Temperaturklassen

Mangel _____

**1.4 Anforderungen durch die vorkommenden Stoffe:**

1.4.1 Explosionsgruppen, z.B.: IIA, IIB, IIC _____

1.4.2 Temperaturklassen (Gase), z.B.: T1 bis T6 _____

1.4.3 Maximal zulässige Oberflächentemperatur (Stäube) in °C: _____

1.4.4 Leitfähige Stäube: O JA O NEIN

**1.5 Betriebsmittel (Grobkategorien)**

| Explosions-Gruppe | Temp.-Klasse | Anforderung EX-Zonenplan | Beurteilung |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| **5. Stäube:** | | | | | |
| Maximal zulässige Oberflächentemperatur (Werte aus Explosionsschutzdokument oder Schlüsselnummerungen) | ✓ | ✓ | | | Angaben: |
| 5.1 Niedrigste Zündtemperatur | | | | | ..... °C |
| 5.2 Niedrigste Glimmtemperatur | | | | | ..... °C |
| 5.3 Oberflächentemperaturen bleiben unter 2/3 der Zündtemperatur (EN 60079-14/5.8.3 bzw. EN 61241-14/5.5.3.2) | ✓ | ✓ | | | ..... °C |
| 5.4 Oberflächentemperaturen bleiben 75 K (°C) unter der Glimmtemperatur (EN 60079-14/5.8.3 bzw. EN 61241-14/5.3.3.3) | ✓ | ✓ | | | ..... °C |
| 5.5 Maximal zulässige Oberflächentemperatur ist (kleinere Wert der 5.3 und 5.4): | ✓ | ✓ | | | ..... °C |

**Zusammenfassung der Prüfergebnisse:**

Die Anlage O ist in Ordnung
O ist in Ordnung, hat aber folgende geringfügige Mängel, die umgehend zu beheben sind

_____

O ist nicht in Ordnung O Es besteht Gefahr für Leben bzw. Sachwerte
O Im Einvernehmen mit dem Anlagenbetreiber (dessen Vertreter) wurde die Anlage spannungsfrei geschaltet.
O Abschaltung nicht möglich bzw. nicht erwünscht
O Die Meldung an die zuständige Behörde wurde veranlasst

Datum der Überprüfung: _____

Name des Prüfers: _____ Unterschrift: _____

Datum der nächsten Überprüfung: _____ für Anlagenteil: _____

Dieser Befund wurde von einem befugten Gewerbetreibenden verfasst und basiert auf den nach dem Elektrotechnikgesetz gültigen Normen und Vorschriften. Der Befund beinhaltet die aus den Beilagen ersichtlichen Ergebnisse der Besichtigung, Messungen und Prüfungen und wurde gem. den geltenden Bestimmungen hinsichtlich der Dokumentation des Anlagenbaches der Erst- bzw. der Wiederkehrenden Prüfung erstellt.

_____ am _____
Stampiglie / Rechtsgültige Zeichnung

Vorliegendes Prüfungsergebnis vom Anlagenverantwortlichen zur Kenntnis genommen:

Name: _____ Unterschrift: _____

© Copyright by ATG, Nr. 2/03, Anlagenbuch Anlagen in Elektroräumen, Ex-EX, 1 Anh.

Kooperationspartner der e-Marker-Gemeinschaft

| | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. Beschriftung allgemein** | | | | | |
| 1.1 Bei Anlagen mit Explosionsgefahr sind die Anlagenteile und die Anlagen gut sichtbar, dauerhaft und eindeutig gekennzeichnet (EN 60079-14/5.1.2) | ✓ | ✓ | | | |
| 1.2 Die Kennzeichnungen der Betriebsmittel entsprechen der Betriebsart und der Explosionsgruppe (Bemerkungen EN 60079-14/5.4) | | | | | |
| 1.3 Die Temperaturklasse der Betriebsmittel der Anlagenteile des Explosionsschutzes (EN 60079-14/5.4) | | | | | |
| 1.4 Die in einem Ex-Bereich vorhandenen, nicht explosionsgeschützten Anlagenteile sind mit einer Kennzeichnung versehen (EN 60079-14/5.1.1 bzw. EN 61241-14/5.1.1) | | | | | |
| 1.5 Nichtelektrische Anlagenteile, die in elektrischen Betriebsmitteln bei Anlagen mit einer explosionsgefährdeten Gefahrenzone eingebaut sind, sind entsprechend gekennzeichnet (Dokumentation Prüfbericht EN 13463-1/5.2.2) | | | | | |
| 1.6 Bewachen Anlagenteile der Prüfbericht vorhanden und eingeführt | | | | | |
| 1.7 Nichtelektrische Anlagenteile, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingebaut sind, sind entsprechend gekennzeichnet (EN 60079-14/5.2.3) | | | | | |
| 1.8 Leitungsbezeichnung | | | | | |
| 1.9 Die Betriebsmittel und Leitungen sind gemäß den Angaben der Schalt- bzw. Anschlussplan und Dokumentation (Prüfbericht) | | | | | |
| 1.10 Keine überhängenden Stäube oder Schmutzablagerungen | | | | | |
| 1.11 Die Betriebsmittel und Leitungen sind gemäß den Angaben der Schalt- bzw. Anschlussplan und Dokumentation (Prüfbericht) | | | | | |
| 1.12 Die Betriebsmittel und Leitungen sind gemäß den Angaben der Schalt- bzw. Anschlussplan und Dokumentation (Prüfbericht) | | | | | |
| 1.13 Gerätliche Anlagen ist sauber und frei | | | | | |

| | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| **2. Installation** | | | | | |
| 2.1 Kabel und Leitungen | | | | | |
| 2.1.1 Kabel und Leitungen entsprechen der Zulassungen (IEC 60079-14, EN 60079-14/5.5 und EN 61241-14/5.5.1) | ✓ | | | | |
| 2.1.2 Alternativen zu mechanischen Schutzmaßnahmen (EN 60079-14/5.5.1.1) | | | | | |
| 2.1.3 Durchführungsmöglichkeiten für Kabel und Leitungen sind gemäß den Angaben (EN 60079-14/5.5.1.2.1) | ✓ | | | | |
| 2.1.4 Nicht benutzte Öffnungen für Kabel und Leitungen sind entsprechend verschlossen (EN 60079-14/5.5.1.2.2) | | | | | |
| 2.1.5 Kabel und Leitungen für intrinsichere Stromkreise sind entsprechend gekennzeichnet (EN 60079-14/5.5.1.2.3) | | | | | |
| 2.1.6 Kabel und Leitungen für intrinsichere Stromkreise sind entsprechend gekennzeichnet (EN 60079-14/5.5.1.2.4) | | | | | |
| 2.1.7 Kabel und Leitungen für intrinsichere Stromkreise sind entsprechend gekennzeichnet (EN 60079-14/5.5.1.2.5) | | | | | |
| 2.1.8 Kabel und Leitungen für intrinsichere Stromkreise sind entsprechend gekennzeichnet (EN 60079-14/5.5.1.2.6) | | | | | |
| 2.2 Potentialausgleich | | | | | |
| 2.2.1 Erforderlicher Potentialausgleich ist vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.4.1) | | | | | |
| 2.2.2 Durchgangswerte (Durchgangsprüfung) sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.4.2) | | | | | |
| 2.2.3 Durchgangswerte (Durchgangsprüfung) sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.4.3) | | | | | |
| 2.3 Schutzmaßnahmen | | | | | |
| 2.3.1 Fehlerströme bei Fehlern (EN 60079-14/5.5.1.5.1) | | | | | |
| 2.3.2 Fehlerströme bei Fehlern (EN 60079-14/5.5.1.5.2) | | | | | |
| 2.3.3 Gerätliche Anlagen ist sauber und frei | | | | | |

| | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.4 Die Schutzmaßnahmen sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.5.4) | ✓ | | | | |
| **4. Betriebsmittelbeigaben** | | | | | |
| 4.1 Bei Leuchten mit Ex-Schutzbedeutung vorhanden | | | | | |
| 4.2 Betriebsmittelbeigaben entsprechen der Anforderungen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.1) | | | | | |
| 4.2 Betriebsmittelbeigaben sind frei von grober Verschmutzung (EN 60079-14/5.5.1.7.1.2) | | | | | |
| 4.3 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden | | | | | |
| 4.3 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.3) | | | | | |
| 4.4 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.4) | | | | | |
| 4.5 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.5) | | | | | |
| 4.6 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.6) | | | | | |
| 4.7 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.7) | | | | | |
| 4.8 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.8) | | | | | |
| 4.9 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.9) | | | | | |
| 4.10 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.10) | | | | | |
| 4.11 Mechanische Anlagen von Anlagen in Ex-Bereichen sind vorhanden (EN 60079-14/5.5.1.7.1.11) | | | | | |
| 4.12 Gerätliche Anlagen ist frei und sauber | | | | | |
| 4.13 Mangelnde Bemerkungen: Typ und Anzeigung und Anlage | | | | | |
| 4.14 Mängel der Anlage entsprechen der Anlagen zur Gefahrenanzeige zu Meldung | | | | | |

| | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10 Mechanische Anlagen entsprechen der Anlagen zur Gefahrenanzeige (EN 60079-14/5.5.1.7.1.12) | ✓ | | | | |
| 4.2.11 Trennung sämtlicher elektrischer und mechanischer Betriebsmittel der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.13) | ✓ | | | | |
| 4.2.12 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.14) | ✓ | | | | |
| 4.3 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.15) | ✓ | | | | |
| 4.3.1 Gerätliche Anlagen ist sauber und frei | | | | | |
| 4.3.2 Die mechanischen Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.16) | ✓ | | | | |
| 4.3.3 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.17) | ✓ | | | | |
| 4.3.4 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.18) | ✓ | | | | |
| 4.3.5 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.19) | ✓ | | | | |
| 4.3.6 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.20) | ✓ | | | | |
| 4.3.7 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.21) | ✓ | | | | |
| 4.3.8 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.22) | ✓ | | | | |
| 4.3.9 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.23) | ✓ | | | | |
| 4.3.10 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.24) | ✓ | | | | |
| 4.3.11 Die Anlagen sind entsprechend der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.25) | ✓ | | | | |
| 4.4 Ex-Sicherheit „e" | | | | | |
| 4.4.1 Ex-Sicherheitsbeiblatt sind in Ordnung | ✓ | | | | |
| 4.4.2 Anlagen in den Mängeln entsprechen der Anlagen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.26) | ✓ | | | | |
| 4.5 Mechanik allgemein | | | | | |
| Die Betriebsmittelbeigaben entsprechen den Anforderungen (EN 60079-14/5.5.1.7.1.27) | | | | | |

Diese Anlage gilt nur in Zusammenhang mit ... Anlagenbuch Anlagen in Elektroräumen (Ex-EX) ...

Datum der Überprüfung: _____ Name des Prüfers: _____ Unterschrift: _____

| ANHANG | Detailprüfung | Sichtprüfung | in Ordnung | nicht in Ordnung |
|---|---|---|---|---|
| **Zusätzliche Prüfungen bei den Zündschutzarten „d" und der Metapreiskapselung** | | | | |
| 6.1 Gerätliche Ausrüstung „d" | | | | |
| 6.1.1 Gerätliche und sauber und unversehrt (EN 60079-14/5.5.1.1.1) | ✓ | ✓ | | |
| 6.1.2 Zusätzlicher Schutzmechanismus bei Schraubverbindungen | ✓ | ✓ | | |
| 6.1.3 Mechanische Verbindungen (Kabelverschraubungen, Verbindungen und Klemmenleisten) (EN 60079-14/5.5.1.1.1.1) | ✓ | ✓ | | |
| 6.2 Eigensicherer Stromkreise „i" | | | | |
| 6.2.1 Bei den Schaltungen sind eigensicherer Stromkreise nach EN 60079-14/5.5.1.1.1.2 | | ✓ | | |
| 6.2.2 Verwendungsbereich eigensicherer Stromkreise gemäß EN 60079-14/5.5.1.1.1.3 | | ✓ | | |
| 6.2.3 Sicherstellung eigensicherer Stromkreise gegen Kurzschluss und Überspannung (EN 60079-14/5.5.1.1.1.4) | | ✓ | | |
| 6.2.4 Zulässige Trennung der Kreise (Kabelverschraubungen, Verbindungen und Klemmenleisten) (EN 60079-14/5.5.1.1.1.5) | | ✓ | | |
| 6.2.5 Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen (EN 60079-14/5.5.1.1.1.6) | | ✓ | | |
| 6.2.6 Sicherstellung eigensicherer Stromkreise gegen statische und magnetische Felder (EN 60079-14/5.5.1.1.1.7) | | ✓ | | |
| 6.2.7 Gerätliche Anlagen ist sauber und frei | | | | |
| 6.2.8 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.8) | ✓ | | | |
| 6.2.9 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.9) | ✓ | | | |
| 6.2.10 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.10) | ✓ | | | |
| 6.2.11 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.11) | ✓ | | | |
| 6.2.12 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.12) | ✓ | | | |
| 6.2.13 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.13) | ✓ | | | |
| 6.2.14 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.14) | ✓ | | | |
| 6.2.15 Die Betriebsmittel sind entsprechend (EN 60079-14/5.5.1.1.1.15) | ✓ | | | |
| 6.2.16 Gerätliche Anlagen ist sauber und unversehrt | ✓ | | | |
| 6.2.17 Kabel und Leitungen sind entsprechend | ✓ | | | |

© Copyright by ATG, Nr. 2/03, Anlagenbuch Anlagen in Elektroräumen, Ex-EX, 1 Anh.

# FAX-BESTELLUNG

An das
Kuratorium für
Elektrotechnik
Rudolf Sallinger-Platz 1
1030 Wien

**Tel.Nr.: 01/713 54 68**
**FAX.: 01/712 68 47**

## ELEKTROBEFUND - ANLAGENBUCH

| Bestell-menge | Artikel Nr. | | Pack. einheit |
|---|---|---|---|
| ____ | 250 | Anlagenbuch - Mappe | 25 |
| ____ | 251 | Befund | 25 |
| ____ | 200 | Sicherheitsprotokoll: „ERSTPRÜFUNG" bestehend aus # 251, 260, 261, 262,280, 283 | 25 |
| ____ | 201 | Sicherheitsprotokoll: „WIEDERHOLUNGSPRÜFUNG" bestehend aus # 251, 280, 283 | 25 |
| ____ | 240 | Befund Beleuchtungs- und Beschallungsanl. von Veranstaltungsstätten | 10 |
| ____ | 259 | Anlagenbuch Fundamenterder | 25 |
| ____ | 260 | Anlagenbuch Elektrische Anlagen | 25 |
| ____ | 261 | Anlagenbuch Verteiler | 25 |
| ____ | 262 | Anlagenbuch Betriebsmittel | 25 |
| ____ | 263 | Anlagenbuch Blitzschutzanlagen | 25 |
| ____ | 264 | Anlagenbuch Leuchtanlagen | 25 |
| ____ | 265 | Anlagenbuch Sicherheitsstromerzeugungs- u. Sich.bel. | 25 |
| ____ | 268 | Anlagenbuch Photovoltaikanlagen | 25 |
| ____ | 269 | Anlagenb.,Besichtig.,Prüfg.,Messung: Elek. Anlage der Tankstelle | 5 |
| ____ | 270 | Anlagenbuch, Besichtigung, Anl.in explosionsgesch. Bereichen | 10 |
| ____ | 280 | Prüfung: Elek.Anl. Erproben und Messen | 25 |
| ____ | 283 | Prüfung: Elek.Anl. Besichtigung | 25 |
| ____ | 284 | Prüfung: Sonderbeleucht.- u. Leuchtröhrenanlagen | 25 |
| ____ | 285 | Prüfung, Besichtigung, Messung: Sicherheitsstromerz.- u. Sich.bel. | 25 |
| ____ | 286 | Prüfung: Blitzschutzanlagen | 25 |
| ____ | 287 | Prüfung: Elektr. Anlagen in landwirtschaftl. u. gartenbaul. Betriebsstätten | 25 |
| ____ | 288 | Prüfung: Photovoltaikanlagen | 25 |
| ____ | 208 | 8. Praxisräume der Dental u. Humanmedizin | 10 |
| ____ | 209 | Prüfprotokoll für ME-Geräte/-Systeme | 10 |
| ____ | 450 | Prüfvignette mit Namensdruck | 10 |

Wir bestellen die oben angeführten Produkte zur ehesten Lieferung zu den angeführten Bedingungen an folgende Adresse:

FIRMA: _____

PLZ/ORT: _____

ADRESSE: _____

Die Auslieferung erfolgt per Nachnahme. Porto wird nach Aufwand verrechnet. Die Preise verstehen sich exklusive Mehrwertsteuer! Preisänderungen vorbehalten!

Stampiglie/Rechtsgültige Unterschrift

Ausgabe 2011-02


Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Kuratorium für Elektrotechnik.
Für den Inhalt verantwortlich: Ing. Ernst Matzke
Sitz des Medieninhabers und Anschrift der Redaktion: 1030 Wien, Rudolf-Sallinger-Pl. 1
Tel.: 01 / 713 54 68, Fax.: 01 / 712 68 47
Erscheinungsort: Wien, Verlagspostamt 1030