

A-1043

Telefon: 01-501 05-3200,
Vertrieb: KFE, 1030 Wien, Tel.: 01-713 54 60
oder über www.kfe.at



An die Behörde

Befund

über eine elektrotechnische Anlage

Anlagenadresse: _____ PLZ, Ort

Anlagenbetreiber: _____ Zuname/Firma

**Der bundeseinheitliche
Prüfbefund**
Fassung 2015



Überprüfte Anlage
Umfang der Überprüfung

Gepüft: _____
ÖVE: _____
(•) Nicht ge
den (N)

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Aufbau des Prüfbefundes - Bundeseinheitlichen Sicherheitsprotokolls	3
Einleitung	4
Personenschutz und Gefährdungen	5
Nutzungsdauer einer Elektrischen Anlage	6
Relevanzen von ÖNORMEN	7
ÖVE/ÖNORM E 8001	9
Wiederkehrende und außerordentliche Prüfung	10
Prüffristen	11
Anlagenbuch	12
Zeitaufwand für Prüfung	13
Prüfvignette - Anlagenbuch-Mappe	14
Elektro-Befund-Manager	15
Befund (Muster Erstprüfung Wohnung)	18
Anlagendokumentation - Elektrotechn. Anlage - Versorgung, Schutzmaßnahmen	20
Anlagendokumentation - Verteiler	21
Anlagendokumentation - Auflistung der Betriebsmittel	22
Prüfung, Erprobung, Messung: elek. Anlage	23
Prüfung, Besichtigung - elektrische Anlage	25
Befund (Muster außerordentliche Prüfung Gewerbebetrieb)	27
Anlagenbuch - Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmaßnahmen	29
Anlagendokumentation - Verteiler (Werkstatt)	30
Anlagendokumentation - Verteiler (Büro)	31
Anlagendokumentation - Auflistung der Betriebsmittel	32
Prüfung, Besichtigung - elektrische Anlage	33
Prüfung, Erprobung, Messung: elektrische Anlage	35
Anlagenbuch - Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage	37
Prüfung, Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage	39
Anlagenbuch - Fundamentender nach ÖVE/ÖNORM E 8014	41
Anlagenbuch - Sicherheitsstromerzeugungs- u. -beleuchtungsanlagen	42
Besichtigung, Prüfung, Messung - Sicherheitsstromerz.-u.beleuchtungsanl.	44
Anlagendokumentation - Sonderbeleuchtungs- u. Leuchtröhrenanlagen	46
Prüfbericht - Leuchtanlagen	48
Anlagendokumentation - PV-Anlage	50
Prüfung - PV-Anlage	53
Anlagenbuch für EX-Anlagen	55
Bestellfax Prüfbefunde, Impressum	56



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

Prüfbefund

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

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

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

Prüfbericht:

- Artikel-Nr.: 280 Prüfbericht: Erprobung und Messung der Elektrischen Anlage
Artikel-Nr.: 283 Prüfbericht: Besichtigung der Elektrischen Anlage
Artikel-Nr.: 284 Prüfbericht: Sonderbeleuchtungs- u. Leuchtröhrenanlagen
Artikel-Nr.: 286 Prüfung: Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage
Artikel-Nr.: 288 Prüfbericht: 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 Prüfbericht: Elektrischer Anlagen von Praxisräumen der Dental- und Humanmedizin
Artikel-Nr.: 209 Dokumentation: Medizinisch-tech. Geräte (MG751)
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

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 Standards für die sichere Ausführung und Prüfung von elektrischen Anlagen zu schaffen. Hierbei sind alle Eventualitäten berücksichtigt worden, 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.

Jede elektrische Anlage ist vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen und ordnungsgemäß zu dokumentieren. Dies gilt auch für wesentliche Änderungen bzw. Erweiterungen einer elektrischen Anlage. Zur Erhaltung der Sicherheit von elektrischen Anlagen ist es unbedingt erforderlich, diese in geeigneten Zeitintervallen wiederkehrend zu prüfen

In der ÖVE/ÖNORM E 8001 - 6 sind die Prüfungsanforderungen sowohl für Erst- als auch für wiederkehrende Prüfungen festgelegt. Die Praxis hat gezeigt, dass sich die festgelegten Anforderungen praxistgerecht in einheitlichen Formularen zusammenfassen lassen und so zum einen als Arbeitshilfe für den Elektrotechniker und zum anderen als Dokument für den Anlagenbetreiber verwenden lassen.

Die seit Jahren vertriebenen Befunde für die Überprüfung von Anlagen werden laufend an die neuen Bestimmungen angepasst. In der vorliegenden Broschüre werden diese vorgestellt und als Muster, teilweise ausgefüllt, abgedruckt.

Es gibt nach wie vor unterschiedliche Befunde 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 Befunde im ganzen Bundesgebiet reicht, um so einfacher wird es sein, eine Überprüfung von Anlagen gesetzlich vorschreiben zu lassen.

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

Personenschutz und Gefährdungen

Der Personenschutz gehört zu den wichtigsten Schutzgütern des Rechtes. Leben und Gesundheit zählen ebenso wie das Eigentum zu den absoluten Rechtsgütern. Aus § 1325 ABGB und aus den Bestimmungen des Strafgesetzbuches über strafbare Handlungen gegen Leib und Leben (§§ 75 ff StGB) ergibt sich die Anerkennung des absoluten, d.h. einen Schutz gegen jedermann genießenden Persönlichkeitsrechtes auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Von einem absoluten Recht wird dann gesprochen, wenn der Berechtigte befugt ist, die Achtung seines Rechtes von jedermann zu verlangen und auch allen gegenüber durchzusetzen. (1Ob26/91; 1Ob36/95).

Daraus wird die allgemeine Rechtspflicht abgeleitet, Leben und die Gesundheit von Menschen zu schützen (6 Ob 240/00p). Wird sie verletzt, ist grundsätzlich ein Haftungsgrund vorhanden. Leib und Leben werden einerseits durch Schutzgesetze geschützt andererseits durch allgemeine Rechtsgrundsätze.

Der Unterschied zwischen der Verletzung absoluter Rechte einerseits und der Verletzung von Schutzgesetzen andererseits besteht nämlich nur darin, dass die Verhaltenspflichten im ersten Fall weniger detailliert geregelt sind und daher erst genauerer Bestimmung bedürfen. In beiden Fällen muss neben dem Verschulden auch die Rechtswidrigkeit des Verhaltens gegenüber dem Geschädigten gegeben sein (Reischauer in Rummel, Rdz 7 zu § 1295). Bei Verletzung eines Schutzgesetzes zB der ETV oder des ETG muss der Schädiger beweisen, dass ihn kein Verschulden trifft (§ 1298 ABGB).

Es gibt rechtliche Regelungen, die erst bei tatsächlichem Schadenseintritt Sanktionen hervorrufen, beispielsweise das Schadenersatzrecht der §§ 1293 ff ABGB, andere rechtliche Regelungen wollen den Schadenseintritt dadurch verhindern, dass schon bei einem Verstoß gegen Sicherheitsbestimmungen Sanktionen folgen können (ETV, ETG, Arbeitnehmerschutz, Straßenverkehrsordnung, Bauordnungen, Feuerpolizeigesetze etc.). Im Strafrecht ist die bloße Herbeiführung einer Gemeingefahr strafbar (§ 177 StGB).

Für einen wirksamen Schutz ist eine genaue Information über Lebensdauer, Haltbarkeit und Gefahren nach Ende der Lebensdauer von elektrischen Anlagen durchzuführen. Ohne eine Information wird das Unrechtsbewusstsein vielfach nicht gegeben sein.

Nutzungsdauer einer Elektrischen Anlage

Es ist sicherzustellen, dass elektrische Anlagen, welche für den Gebrauch durch Laien bestimmt sind und deren Errichtungszeitpunkt weiter als 30 Jahre zurückliegt, den sicherheitstechnischen Bestimmungen des ETG 1992 §3 im Bezug auf einen wirksamen Fehlerschutz entsprechen.

Aufgrund der langen Nutzungsdauer von elektrischen Anlagen, sowie einer nicht wahrgenommenen Wartungspflicht durch den Anlagenbetreiber, können in elektrischen Anlagen erhebliche Missstände auftreten. Solche erhebliche Missstände an einer elektrischen Anlage können grundsätzlich nur von Elektrofachkräften erkannt werden. Nachdem die Betreiber von elektrischen Anlagen in der Regel elektrotechnische Laien sind, können diese erhebliche Missstände an elektrischen Anlagen nicht feststellen und somit auch die daraus resultierende Verantwortung nicht wahrnehmen.

Aus technischer Sicht ist zudem zu berücksichtigen, dass für elektrische Anlagen aufgrund ihrer Alterung (Klemmverbindungen, Isolierstoffe, mechanisch bewegte Teile,...) von einer technischen Lebensdauer von maximal 30 Jahren ausgegangen werden kann.

Literaturhinweis: Lebensdauer von Bauteilen und Bauteilschichten, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Fasanenstraße 87, 10623 Berlin, Jänner 2009.

Auszug:

Anlagen die älter als 30 Jahre sind und für die keine regelmäßigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt wurden ist mit Funktionsausfällen bzw. sogar mit Versagen von Sicherheitstechnischen Einrichtungen, welche für den Laien nicht feststellbare erhebliche Missstände darstellen, zu rechnen.

Bauteil/Bauschicht	Lebenserwartung von - bis (Jahre)	Mittlere Lebenserwartung (Jahre)
38. Elektrische Starkstromanlagen		
Hoch- und Mittelspannungsschaltungen	20 – 30	25
Transformatoren	20 – 30	25
Niederspannungsanlagen	20 – 30	25
Leitungen, Kabel, Verteilungen	20 – 30	25
Schalter	10 – 20	15
Blitzschutz	20 – 30	25
Mess-/Steuer-/Regelanlagen	10 – 20	15
39. Aufzugsanlagen	20 – 35	30

Des weiteren ist davon auszugehen, dass sich bei elektrischen Anlagen deren Errichtungszeitpunkt weiter als 30 Jahre zurückliegt, die Betriebs- und Umgebungsbedingungen geändert sowie etwaige Nutzungsänderungen ergeben haben.

Bei Anlagen die älter als 30 Jahre sind kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch andere Maßnahmen (nicht elektrotechnisch) die Voraussetzung für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme gegen direktes oder bei indirektem Berühren beeinträchtigt wurde.

Relevanz von ÖNORMEN

Stand der Technik

Der Stand der Technik ist eine Technik Klausel und stellt die technischen Möglichkeiten zu einem bestimmten Zeitpunkt, basierend auf gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft und Technik dar. Er findet sich in vielen Vorschriften und Verträgen und wird durch die Regelungen zur Rechtsformlichkeit präzise definiert.

Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung der Maßnahme im Hinblick auf die angestrebten Ziele insgesamt gesichert erscheinen lässt. Er ist aber noch nicht hinreichend und langjährig erprobt und meist nur Spezialisten bekannt, weshalb im Bauwesen statt des Standes der Technik üblicherweise die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraglich gefordert wird.

Anerkannte Regeln der Technik

Die (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sind technische Regeln bzw. Technik Klauseln 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 ÖVE/ÖNORMen bzw. ÖVE-Bestimmungen. Für gültige ÖVE/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 Ob24/09s

Auch ÖNORMen 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 Bau-technik und Baukunst.

Sind in den Werkvertrag die einschlägigen ÖNORMen 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 Verkehrssitte) zum Gegenstand von Verträgen gemacht wurden oder wenn sie durch tatsächliche Übung der beteiligten Verkehrskreise zum Handelsbrauch oder zur Verkehrssitte erstarken, sind sie zur ergänzenden Vertragsauslegung heranzuziehen.

ÖVE/ÖNORM E 8001

In der Normenreihe ÖVE/ÖNORM E 8001 wird die Prüfung für elektrische Anlagen im Abschnitt 6 behandelt. Grundlage dafür ist die europäische Vorschrift HD 60364 mit nationalen Ergänzungen, Klarstellungen und Erläuterungen. Durch Herausgabe der Elektrotechnikverordnung 2002 am 13. Juli wurde die Erstprüfung gem. Abschnitt 6-61 verbindlich erklärt.

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

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

Die Abschnitte 6-62 und -63 wurden am 1.1.2003 vom ÖVE herausgegeben und sind damit anerkannte Regel der Technik.

Unter Prüfen von elek. Anlagen gem. ÖVE/ÖNORM E 8001 wird die Zustandsfeststellung der elektrischen Anlage mittels Besichtigen, Erproben und Messen verstanden. Der Abschnitt 6-61 legt die Mindestanforderungen für eine Erstprüfung fest, deren Dokumentation gem. Abschnitt 6-63 stellt die Grundlage für die wiederkehrenden Prüfungen (Teil 6-62) dar.

Mit dem Abschluss der Erstprüfung einer neu errichteten Anlage oder im Fall einer wesentlich erweiterten oder geänderten Anlage ist ein Anlagenbuch mit Prüfbefunden 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 **wiederkehrende 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 (aufgrund eines nicht ordnungsgem. geführten Anlagenbuchs) nicht erfüllt sind.

Wiederkehrende und außerordentliche Prüfungen von elektrischen Anlagen müssen nach Maßgabe eines vertretbaren wirtschaftlichen Aufwandes, entsprechend den Anforderungen der jeweils gültigen Bestimmungen, zerstörungsfrei 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 2012. Im Prüfbefund (Anlagenbuch) ist das Prüfintervall festzuhalten 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, Änderung der Spannung oder Stromart (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 gültigen Elektroschutzverordnung, die Frist kann durch die Behörde auch verkürzt oder verlängert werden.

In der gültigen Elektroschutzverordnung ESV sind folgende Prüfintervalle zu beachten: Für die wiederkehrenden Prüfungen von elektrischen Anlagen 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** 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 Anlagen** gibt es keine vorgeschriebenen Prüffristen. Es wird aber empfohlen, sich bei diesen Anlagen an den Forderungen der ESV zu orientieren (gilt nicht für Anlagen gem. den ÖVE/ÖNORMEN E 8002 und 8007).

Gemäß der Verordnung für **explosionsfähige Atmosphären** – VEXAT sind elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel, die in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen: längstens ein Jahr im Fall einer außergewöhnlichen Beanspruchung, zB durch mechanische Einwirkungen, starke Verschmutzung, Chemikalien, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze, im Übrigen längstens drei Jahre.

Anlagenbuch (siehe Musterbild auf Seite 14)

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 Mindestanforderung 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, Seriennummer)

Befundsammlung

Zusammenstellung der Prüfbefunde einschließlich Angaben zu den verwendeten Messgeräten (Marke, Type, Seriennummer), 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 Prüfung durchführt, zur Verfügung zu halten.

Zeitaufwand der Prüfung

Erfolgt die Überprüfung und Dokumentation nach effektivem 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 *)	Wiederholungs- prüfung *)
Weg- und KFZ-Pauschale bis 7 km	60	60
Weg- und KFZ-Pauschale über 7 km	Nach Aufwand	Nach Aufwand
Überprüfungsbefund	27	22
Sichtprüfung/m ²	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 Intervalle der wiederkehrenden Prüfungen von elektrischen Anlagen ist auf Seite 10 schon hingewiesen 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 Pickerl für Gasanlagen erinnert sie an den nächsten Termin und stellt, da der Name des ausstellenden Elektrotechnikers bereits eingedruckt ist, die Verbindung zum Prüfer gleich her. Damit wird eine effiziente Kundenbindung erreicht.



Anlagenbuch (Musterbild)

Die Mappe ist als Einhakhefter konzipiert und hat alle Unterlagen der elektrischen Anlage zu beinhalten, vom Prüfbefund der Erstprüfung bis zu allen vorhandenen Plänen, Rechnungen bis zu wiederkehrenden Prüfbefunden.



Schluss mit mühsamem Zettelschreiben!

Der neue Dokumentations-Standard, E-Befund Manager Version V8.1 ist da.

Elektronische - bundeseinheitliche Prüfbefunde, stark erweitert - auch netzwerkfähig!

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 für Sicherheitsüberprüfungen, den „**Elektro-Befund-Manager**“ weiterentwickelt.

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



Viele Befunde und Kundenwünsche wurden ergänzt!

Die Leistungsübersicht zeigt die umfangreichen Möglichkeiten und Verbesserungen:

- Die zu prüfende Anlage kann als Stromlaufplan (Elektro-Baum) plus Raumplan (Standortbaum) erstellt und anschließend mit Messwerten, Besichtigungs-, Erobungshinweisen, Mängel **und Bilder** ergänzt werden
- Geeignete Messgeräte können mittels AddIn verbunden und die Messwerte und

Anlagendaten direkt importiert und für die nächste Überprüfung wieder exportiert werden

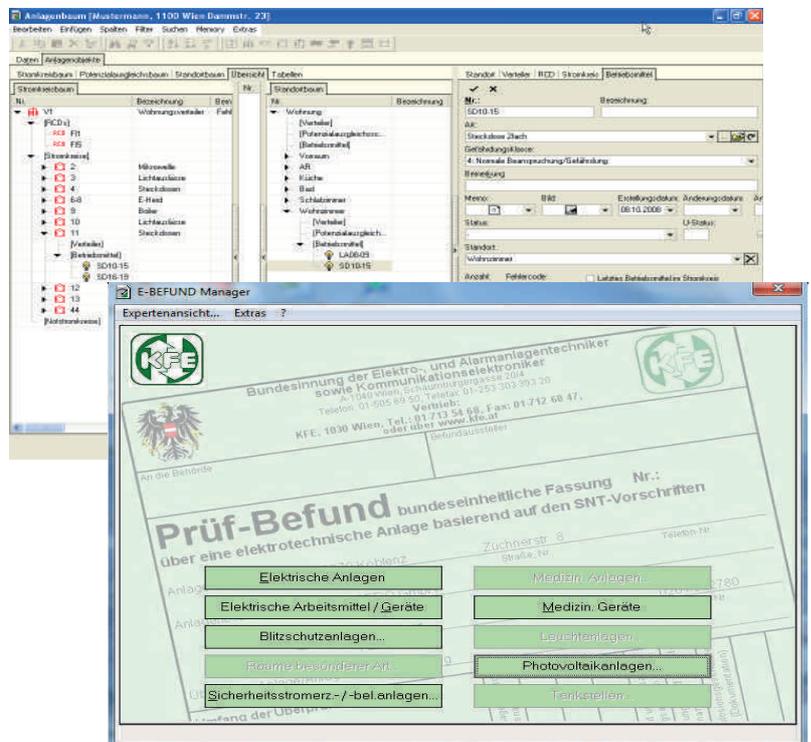
- Optimiert wurde auch der **Vollimport** der gesamten Anlagen- und Kundendaten, Elektro- und Standortbaum, aus dem CAD-Programm von Data Design Systems ab **Version V7** (andere Programme in Vorbereitung).

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

- Nötige Einstellungen wie z.B.: Kabelart, Nennstrom, Sicherungen, FI's oder auch Mängel werden aus Pull-Down Menüs gewählt und können individuell geändert/ergänzt werden!

Automatische Vorgabewerte erleichtern das Befunderstellen erheblich.

- Prüftermine für wiederkehrende Prüfungen können über 7 Gefährdungsklassen verwaltet und automatisch gemeldet werden!



Bundeseinheitlicher Prüfbefund - Anlagenbuch

- Die SW unterstützt auch moderne Barcode und RFID-Systeme. Barcodes können auch erzeugt werden.

- Alle als Papierversion verfügbaren bundeseinheitlichen Prüfprotokolle für Elektroanlagen, Geräte-, Mediz.-Geräteprüfungen, Fundamentender, Blitzschutz, Photovoltaik, Sicherheitsstromerzeugungsanlagen sind zu 25, 100, 200 und **1000 Stück** erhältlich und mittels Nummerncode schnell und einfach aufladbar (**weitere Fachgebiete folgen als Update**).

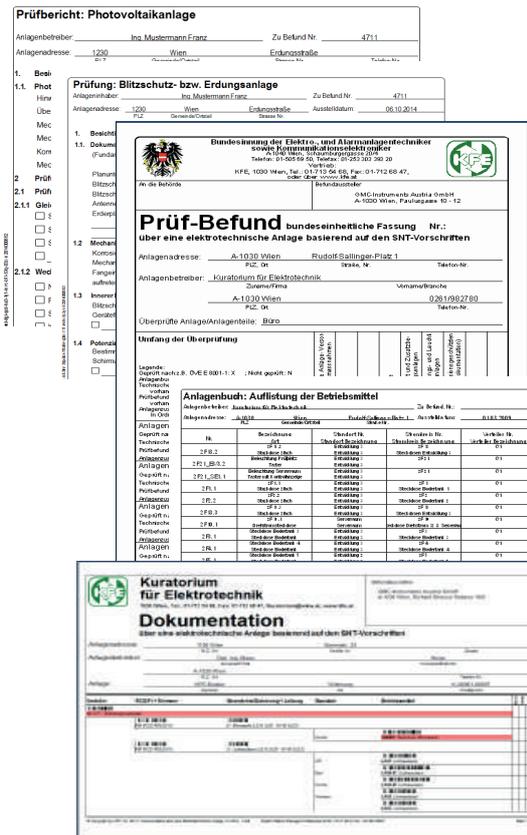
- Kostenlose Arbeitsausdrucke und eine Fotodokumentation wurden inkludiert.

- Für die erstellten Anlagen können Verteilerübersichten, als Beilage zur R5, mit Zuordnung der Betriebsmittel zu Raum, Stromkreis, FI und Verteiler erstellt werden.

- Die Protokolle / Berichte werden als PDF-Passwortgeschützt und mit rückführbarer Nummer erzeugt und können digital - per jpg-Datei oder e-Signatur - gezeichnet werden. Das PDF ist beliebig oft ausdrückbar.

- Der E-Befund-Manager läuft auf allen Windows Versionen - Vista /7/8 und steht auch als **Netzwerkversion (EBM pro)** zur Verfügung.

Es werden Österreichweit Ganztagschulungen angeboten. Termine finden Sie im Internet www.kfe.at
Nützen Sie die Chance und testen Sie die neue Version **V8.1+V8.1 pro** im 30 Tage Gratistestzeitraum



Liste der zur Zeit unterstützten Hersteller:

Treiber AddIn für Geräte / Modell-Nr. und andere Hersteller auf Anfrage

Nähere Informationen auch unter www.kfe.at

Bestellungen an: Kuratorium für Elektrotechnik, Rudolf Sallinger Platz 1, 1030 Wien
Ansprechpartner: Frau Hoffmann, Tel.: +43 (1) 51450-2333
oder
GMC-Instruments Austria GmbH, Richard Strauss Straße 10/2, 1230 Wien
Ansprechpartner: Herr Corradi, Tel.: +43 (1) 8902287-20

Bundeseinheitlicher Prüfbefund - Anlagenbuch

Dieser Befund dient als Erstprüfung Ausserordentliche Erstprüfung
 Wiederkehrende Prüfung

Dieser Befund umfasst insgesamt 7 Seiten mit folgenden Beiblättern:

- Technische Unterlagen Verteiler Betriebsmittel
- Besichtigung Erprobung und Messung
- Anlagenbuch vorhanden Nr.: _____ vom _____
- Anlagenbucheintragung vorhanden Nr.: _____ vom _____
- nicht vorhanden
- teilweise vorhanden, es fehlt: _____

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die Anlage

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

- 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: 20.02.2014

Name des Prüfers: Walter Blitz Unterschrift: W. Blitz

Datum der nächsten Überprüfung: Feb. für Anlagenteil: Wohnung

Datum der nächsten Überprüfung: 2019 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 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 20.02.2014

Elektro Volt GmbH.
Stromstrasse 1
Ing. Volt
Finkendorf
Stampfpl. / 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.

Anlagendokumentation: Elektrotechn. Anlage - Versorgung, Schutzmaßnahmen

Anlagenbetreiber: M. Mustermann Zu Befund.Nr. 0004711

Anlagenadresse: 2500 Baden, Ausstelldatum: 20.02.2014
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

1.1 Allgemeine Angaben

Netzbetreiber: Wiener Netze Meterschaltersnummer: 00988256

Art des Betriebes/Anlage: Wohnung

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: /

Angaben über die Raumnutzung (Ex-Anlage, Klassenraum etc.): /

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

Datum: 12.02.2014 Firma: Elektro Volt GmbH.

Datum: / Firma: /

1.2 Elektrotechnische Anlage

1.2.1 Elektrische Energieversorgung

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

1.2.2 Hauptleitung in/auf zugehörigen Tragsystemen

/ -Leitung: / mm² Verlegeart: /
 Absicherung: / A Bauart: /

1.2.3 Vorzählerleitung(en) in/auf zugehörigen Tragsystemen

5x Yf 16 mm² Verlegeart(en): UP in Rohr FX50
 Absicherung(en): 3 A Bauart(en): D 02 Lasttrennschalter

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 Nullung und FI-Zusatzschutz /

1.4 Erdung/Nullungsverbindung

Vertikalerder Horizontalerder Material: V4A Stahl

Nullungsverbindung - Anschlussstelle(n): Hauptverteiler PAS /

1.5 Potentialausgleich

Wassermesserbrücke vorhanden nicht notwendig

Hauptpotentialausgleich vorhanden nicht ausgeführt

Zusätzlicher Potentialausgleich: Badezimmer

An PAS angeschlossen: Verbindung PEN-Leiter Schutzleiter Aufzugsschienen

Blitzschutzanlage Tankanlagen Antennenanlage Fernmeldeanlage

Gasrohre Abflussleitungen Metall(Stahl-)Konstruktionen Erdungsanlage

Heizungsrohre Vor/Rücklauf Wasserleitungsrohre /

Anlagendokumentation: Verteiler

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

Anlagenadresse: 2500 Baden, Musterstr. 23 Ausstelldatum: 20.02.2014
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 III Schutzart: IP 3x

Verteilergehäuse unterliegt der Fehlerstrommassnahme Schutzisolierung Verteiler-Vorsicherung: 35 A

Verteileranspeisung: CU Alu Ausseilung: 16 mm² N-Leiter: 16 mm² PE(N)-Leiter: 16 mm²

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

Lfd. Nummer der Verteilereinbauten	Überlastschutz				Andere Verteilereinbauten		Anmerkung, Informationen, etc.
	Fehlerstromschutz	Type, Charakteristik		Bezeichnung, Type, Art			
$I_{\Delta n}$ [A]	Pol. / I_n Zahl / [A]						
Q1	0,03	4/40	A/G			FI - Schutz	
F1.1		3+N/16	B	LS	2,5 >600	E-Herd	
F1.2		1+N/16	B	LS	2,5 >600	Geschirrspüler	
F1.3		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Steckdosen allgemein	
F1.4		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Steckdosen allgemein	
F1.5		1+N/10	B	LS	1,5 >600	Lichtauslässe	
F1.5		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Heizstrahler	
Q2	0,03	4/40	A/G			FI - Schutz	
F2.1		1+N/16	B	LS	2,5 >600	Waschmaschine	
F2.2		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Steckdosen Küche	
F2.3		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Kühlschrank	
F2.4		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Steckdosen allgemein	
F2.5		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Steckdosen allgemein	
F2.6		1+N/13	B	LS	2,5 >600	Warmwasserbereitung	
F2.7		1+N/10	B	LS	1,5 >600	Lichtauslässe	

Anlagenbuch: Auflistung der Betriebsmittel

Anlagenbetreiber: **M. Mustermann**

Zu Befund.Nr. **0004711**

Anlagenadresse: **2500 Baden, Musterstr. 23**

Ausstelldatum: **20.02.2014**

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Bezeichnung Teil, Raum Betriebs- mittel (Bezeich- nung, Anzahl, Nr.)	AR	Vorraum	Küche	Bad	Wohnz.	Schlafz.	Kinderz.	Verteiler/ FI	Auslöse- zeit t_A	Fehler- spannung U_F	Verteiler/ Strom- kreis- Nr.	Schlei- fenimpe- danz Z_{SCH}	Anmerkung
								Bezeich. Nr.	[ms]	[V]		[Ω]	
Lichtauslässe	1		1	2	2	1	1	V1/Q1		0,1	F1.5	1,4	
Steckdosen				2		6		-"	76	0,1	F1.3	1,2	
Steckdosen		3			6			-"		0,1	F1.4	1,8	
Anschl. E-Herd			1					-"		0,1	F1.1	0,8	
Anschl. Geschirrsp.			1					-"		0,1	F1.2	0,7	
Anschl. Heizstr.				1				-"		0,1	F1.6	0,8	
Anschl. Waschm.				1				V1/Q2		0,1	F2.1	0,9	
Steckd.. Küche			12					-"		0,1	F2.2	1,1	
Anschl. Kühlschr.			1					-"		0,1	F2.3	1,1	
Steckdosen					8			-"	81	0,1	F2.4	0,7	
Steckdosen	2						6	-"		0,1	F2.5	0,8	
Anschl. Warmw.				1				-"		0,1	F2.6	0,6	
Lichtauslässe		2	1		2	1	1	-"		0,1	F2.7	1,7	
Anmerkungen													

Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: M. Mustermann Zu Befund.Nr. 0004711

Anlagenadresse: 2500 Baden, Musterstr. 23 Aussteldatum: 20.02.2014
PLZ Gemeinde/Orsteil 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: Gossen Metra Typ: Profitest Seriennummer: TJ 1910
 Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____
 Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____
 Hersteller: _____ Typ: _____ Seriennummer: _____

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

Minimalwert L/N 225,2 V L/L 393,7 V

erhöhter Spannungsabfall vorhanden

2.2 Messung an der Erdungsanlage

Erdwiderstand R_A : 36 Ω

2.3 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Nullung

Im ungünstigsten Fall: Schleifenwiderstand

$Z_s (R_{SCH})$: 1,8 Ω
 Kurzschlussstrom I_k : 127,78 A

Zugehörige vorgeschaltete Leitungsschutzeinrichtung: 13 A m(k) Faktor: 5

Schleifenwiderstand unzureichend
 Schutzmassnahme ist 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:

65 (50) V U_F : 0,1 V
 25 V U_F : _____ V
 Auslösezeit t_A : 81 ms

FI-Schutzschalter löst bei Messung nicht bzw. nicht richtig aus
 Schutzmassnahme ist in Ordnung nicht in Ordnung

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: ~~_____~~ Ω 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: ~~_____~~ Ω R_{isol} : ~~_____~~ Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.8 Messung der Fehlerschutzmassnahme Schutztrennung

Für ein Betriebsmittel Für mehrere Betriebsmittel

Primärspannung des Trenntrafos:

U_{Prim} : ~~_____~~ V

Sekundärspannung des Trenntrafos:

U_{Sek} : ~~_____~~ V

R_{isol} gegen Erde:

R_{isol} : ~~_____~~ M Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.9 Messung der Fehlerschutzmassnahme Isolationsüberwachungssystem (Schutzleitungssystem)

Erdeiswiderstand des PE-Leiters:

R_E : ~~_____~~ M Ω

R_{isol} gegen Erde:

R_{isol} : ~~_____~~ M Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.10 Messung des Isolationswiderstandes

2.10.1 Trockene und feuchte Räume, Prüfspannung U 500 V, Leitungslänge ~~_____~~ m

1. Minimalwerte:

L/L ~~_____~~ M Ω L/N ~~_____~~ M Ω L/PE ~~_____~~ M Ω N/PE ~~_____~~ M Ω

2. Wenn 1. nicht möglich: L_{123} /N/PE >600 M Ω L_{123} /PEN ~~_____~~ M Ω

Isolationswiderstand ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.10.2 Nasse Räume und im Freien, Prüfspannung U ~~_____~~ V, Leitungslänge ~~_____~~ m

1. Minimalwerte:

L/L ~~_____~~ M Ω L/N ~~_____~~ M Ω L/PE ~~_____~~ M Ω N/PE ~~_____~~ M Ω

2. Wenn 1. nicht möglich: L_{123} /N/PE ~~_____~~ M Ω L_{123} /PEN ~~_____~~ M Ω

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 in Ordnung nicht in Ordnung

Prüfung, Besichtigung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr.: _____

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

Datum der Besichtigung: _____

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

Bei Ersterprüfung der Eigenanlage kann dieses Protokoll entfallen!

Mängelauflistung		Zu Befund.Nr. _____			
	Anlagenteil:				
<input type="radio"/>	I 3 Leitungsverlegung mangelhaft bzw. unzulässig				
<input type="radio"/>	I 4 Rohrdimension(en) falsch				
<input type="radio"/>	I 5 Sekundäre Anschlussleitung(en) des Schutztrenntrafos ungeeignet				
<input type="radio"/>	I 6 Steckdose(n) für Schutzkleinspannung ungeeignet				
<input type="radio"/>	I 7 Steckdose(n) ohne Schutzkontakt vorhanden				
<input type="radio"/>	I 8 Steckdose(n) ohne Schutzkontakt in Räumen mit Erdpotential				
<input type="radio"/>	I 9 Tragsystem mangelhaft				
<input type="radio"/>	I 10 Tragsystem überbelegt				
<input type="radio"/>	I 11 Verbotene Steckvorrichtung(en) in Verwendung				
<input type="radio"/>	I 12 _____				
<input type="radio"/>	I 13 _____				
<input type="radio"/>	I 14 _____				
4 Verteiler (V)					
<input type="radio"/>	V 1 Beschriftung mangelhaft bzw. fehlt				
<input type="radio"/>	V 2 Leitungen übersichert				
<input type="radio"/>	V 3 FI-Schalter nicht zweckentsprechend bzw. zweipolig falsch geschaltet				
<input type="radio"/>	V 4 PE-Leiter gesichert oder geschaltet				
<input type="radio"/>	V 5 PEN-Leiter einpolig gesichert oder einpolig geschaltet				
<input type="radio"/>	V 6 Neutralleiterklemme mangelhaft bzw. unzulässig				
<input type="radio"/>	V 7 Sicherungen überlastet				
<input type="radio"/>	V 8 Standortisierung nicht zweckentsprechend				
<input type="radio"/>	V 9 Notwendige Überspannungsableiter wirkungslos bzw. fehlen				
<input type="radio"/>	V 10 Drahtführung(en) falsch				
<input type="radio"/>	V 11 Schutzleiterschiene nicht vorhanden				
<input type="radio"/>	V 12 Mehr als eine abgehende Ader in fabrikmässig nicht dafür geeigneter Klemme angeschlossen				
<input type="radio"/>	V 13 Berührungsschutz nicht vorhanden bzw. mangelhaft				
<input type="radio"/>	V 14 Verteiler nicht in die Schutzmassnahme einbezogen				
<input type="radio"/>	V 15 _____				
<input type="radio"/>	V 16 _____				
<input type="radio"/>	V 17 _____				
Bemerkungen:					

Bei Erstüberprüfung der Eigenanlage kann dieses Protokoll entfallen!

Bundeseinheitlicher Prüfbefund - Anlagenbuch

Dieser Befund dient als Erstprüfung Ausserordentliche Erstprüfung
 Wiederkehrende Prüfung

Dieser Befund umfasst insgesamt 10 Seiten mit folgenden Beiblättern:

- Technische Unterlagen Verteiler Betriebsmittel
- Besichtigung Erprobung und Messung
- Anlagenbuch vorhanden Nr.: _____ vom _____
- Anlagenbucheintragung vorhanden Nr.: _____ vom _____
- nicht vorhanden
- teilweise vorhanden, es fehlt: _____

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die Anlage

ist in Ordnung.
 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: 01.04.2014

Name des Prüfers: Walter Blitz Unterschrift: W. Blitz

Datum der nächsten Überprüfung: 04.2019 für Anlagenteil: Werkstatt

Datum der nächsten Überprüfung: 04.2019 für Anlagenteil: Büro/Nebenr.

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 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 01.04.2014 Ing. Volt
Elektro Volt GmbH.
Stromstrasse 1
1234 Funkendorf
Stampiglie / Rechtsgültige Zeichnung

Vorliegendes Prüfungsergebnis vom Anlagenverantwortlichen zur Kenntnis genommen:

Fa. Muster GmbH.;

Name: K. Muster Unterschrift: Konrad Muster

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.

Anlagenbuch: Elektrotechnische Anlage - Versorgung, Schutzmassnahmen

Anlagenbetreiber: Fa. Muster GmbH. Zu Befund.Nr. 0012815
 Anlagenadresse: 1100 Wien Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2014
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

1.1 Allgemeine Angaben

Netzbetreiber: Wiener Netze Leiternummer: 00988256

Art des Betriebes/Anlage: Gewerbebetrieb / Schlosserei

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

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

Anlagenerichtung (nur bei Neuanlage 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: TT TN Andere: _____ eigene Trafostation
 Freileitung _____ mm² Freileitung _____ mm² Hausanschlusskasten
 Absicherung _____ A Nennspannung 230/400 V ja nein
 Anlage besitzt Freigabe zur Anwendung der Schutzmassnahme Nullung: ja 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 FI-Schutzschaltung FI-Schutzschaltung und FI-Zusatzschutz
 Nullung und FI-Schutzschalter Nullung und FI-Zusatzschutz _____

1.4 Erdung/Nullungsverbindung

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

1.5 Potentialausgleich

Wassermesserbrücke vorhanden nicht notwendig
 Hauptpotentialausgleich vorhanden nicht ausgeführt
 Zusätzlicher Potentialausgleich: Gemeinschaftsdusche
 An PAS angeschlossen: Verbindung PEN-Leiter Schutzleiter Aufzugsschienen
 Blitzschutzanlage Tankanlagen Antennenanlage Fernmeldeanlage
 Gasrohre Abflussleitungen Metall(Stahl-)Konstruktionen Erdungsanlage
 Heizungsrohre Vor/Rücklauf Wasserleitungsrohre _____

Anlagenbuch: Verteiler

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

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2014
PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Verteilerstandort: Büro, Technikraum

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

Verteilerbezeichnung (Kürzel, Nr.): V 2 Verteilerart (z.B. FR, UP, Freiluft, etc.): UP

Schutzklasse: I II III Schutzart: IP 2x

Verteilergehäuse unterliegt der Fehlerschutzmassnahme Schutzisolierung Verteiler-Vorsicherung: 35 A

Verteileranspeisung: CU Alu Ausseilquerschnitt: 10 mm² N-Leiter: 10 mm² PE(N)-Leiter: 10 mm²

Dokumentation im Verteiler (Stromlaufplan, Stromkreisverzeichnisse, etc.): vorhanden nicht vorhanden _____

Lfd. Nummer der Verteilereinbauten	Überlastschutz				Andere Verteilereinbauten	Anmerkung, Informationen, etc.
	Fehlerstromschutz		Type, Charakteristik	Querschnitt		
	I _{ΔN} [A]	Pol. / I _N Zahl / [A]		°	Bezeichnung, Type, Art	
1	0,03	4/63	FI			FI-Schutzschalter 2-7
2		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose Büro Nord
3		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose Büro Süd
4		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose EDV Nord
5		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose EDV Süd
6		1+N/13	B	LS 1,5		Licht 1 Büro Nord
7		1+N/13	B	LS 1,5		Licht 1 Büro Süd
8	0,03	4/63	G FI			FI-Schutzschalter 9-14
9		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose Büro West
10		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose Büro Ost
11		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose EDV West
12		1+N/16	B	LS 2,5		Steckdose EDV Ost
13		1+N/13	B	LS 1,5		Licht 1 Büro West
14		1+N/13	B	LS 1,5		Licht 1 Büro Ost

Bundeseinheitlicher Prüfbefund - Anlagenbuch

Anlagenbuch: Auflistung der Betriebsmittel

Anlagenbetreiber: **Fa. Muster GmbH.**

Zu Befund.Nr. **0012815**

Anlagenadresse: **1100 Wien, Eisenstr. 12**

Ausstelldatum: **01.04.2014**

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Betriebs- mittel (Bezeich- nung, Anzahl, Nr.)	Werkstatt	Aufenth.R.	Büro Nord	Büro Süd	Büro West	Büro Ost	Dusche	Verteiler/ FI Bezeich. Nr.	Auslöse- zeit t_A [ms]	Nenn- spann- ung [V]	Verteiler/ kreis- Nr.	Schlei- fenimpe- danz Z_{SCH} [Ω]	Anmerkung
CEE-Drehbank	1							V1/1	80,2	0,1	2	0,7	
CEE-Biegemasch.	1							V1/1		0,1	3	0,7	
CEE-Abkantmasch.	1							V1/1		0,1	4	0,8	
Licht Wkst 1								V1/1		0,1	5	1,1	
Steckd. allg Wkst 8								V1/6	92,0	0,1	7	0,7	
Steckd. Aufenth.R		8						V1/6		0,1	8	0,6	
Licht Wkst 2	10							V1/6		0,1	9	1,2	
Licht Aufenth.R		4						V1/6		0,1	10	0,9	
Licht Dusche						4		V1/6		0,1	11	0,9	
Steckd. Büro Nord			8					V2/1	87,1	0,1	2	0,7	
Steckd. Büro Süd				8				V2/1		0,1	3	0,7	
Steckd. Büro West					6			V2/1		0,1	4	0,8	
Steckd. EDV Süd					6			V2/1		0,1	5	0,6	
Licht Büro Nord			4					V2/1		0,1	6	0,9	
Licht Büro Süd				4				V2/1		0,1	7	1,0	
Steckd. Büro West					10			V2/8	87,7	0,1	9	0,6	
Steckd. Büro Ost						10		V2/8		0,1	10	0,5	
Steckd. EDV West					6			V2/8		0,1	11	0,6	
Steckd. EDV Ost						6		V2/8		0,1	12	0,7	
Licht Büro West					5			V2/8		0,1	13	1,1	
Licht Büro Ost						4		V2/8		0,1	14	0,9	
Anmerkungen													

Prüfung, Besichtigung: Elektrische Anlage

Anlagenbetreiber: *Fa. Muster GmbH.*

Zu Befund.Nr.: **0012815**

Anlagenadresse: *1100 Wien, Eisenstrasse 12*

Ausstellungsdatum: **01.04.2014**

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

Datum der Besichtigung: _____

Mängelauflistung	Anlagenteil:		
	Büro	Werkstatt	Bad
1 Allgemein (A)			
<input checked="" type="checkbox"/> A 1 Abdeckung(en) mangelhaft bzw. fehlt	3 x		
<input type="checkbox"/> A 2 Anschlüsse mangelhaft			
<input type="checkbox"/> A 3 Montage(n) mangelhaft			
<input type="checkbox"/> A 4 Montage(n) unzulässig			
<input type="checkbox"/> A 5 Schutzbereich-Vorschriften (Bad, Dusche) nicht eingehalten			
<input type="checkbox"/> A 6 Berührbare spannungsführende Teile			
<input type="checkbox"/> A 7 Standortisolation mangelhaft bzw. fehlt			
<input checked="" type="checkbox"/> A 8 <i>Leuchtenabdeckung mangelhaft bzw. fehlen</i>		2 x	
<input type="checkbox"/> A 9 _____			
<input type="checkbox"/> A 10 _____			
2 Leitungs- und Schutzleiteranschlüsse (E)			
<input type="checkbox"/> E 1 Abflusserdung(en) mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 2 Erderprüfklemme mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 3 Erdungsanschluss mangelhaft bzw. nicht auffindbar			
<input type="checkbox"/> E 4 Potentialausgleich mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 5 Potentialausgleichsleiter bei Schutztrennung mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 6 Nullungsverbindung mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 7 Querschnitt PE-PEN-Verbindung falsch			
<input type="checkbox"/> E 8 Schutzleiter nicht angeschlossen			
<input type="checkbox"/> E 9 Schutzleiterschiene mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 10 Schutzleiterquerschnitt falsch			
<input checked="" type="checkbox"/> E 11 Schutzleiterkennfarbe falsch			1 x alle
<input type="checkbox"/> E 12 Wassermesserbrücke mangelhaft bzw. fehlt			
<input type="checkbox"/> E 13 _____			
<input type="checkbox"/> E 14 _____			
<input type="checkbox"/> E 15 _____			
3 Installation (I)			
<input type="checkbox"/> I 1 Adernkennfarben falsch			
<input type="checkbox"/> I 2 Leitung(en) mangelhaft bzw. unzulässig			

Mängelauflistung		Zu Befund.Nr. 0012815			
Anlagenteil:		Büro ^{Werk-}statt Bad			
<input type="radio"/>	I 3	Leitungsverlegung mangelhaft bzw. unzulässig			
<input type="radio"/>	I 4	Rohrdimension(en) falsch			
<input type="radio"/>	I 5	Sekundäre Anschlussleitung(en) des Schutztrenntrafos ungeeignet			
<input type="radio"/>	I 6	Steckdose(n) für Schutzkleinspannung ungeeignet			
<input type="radio"/>	I 7	Steckdose(n) ohne Schutzkontakt vorhanden			
<input type="radio"/>	I 8	Steckdose(n) ohne Schutzkontakt in Räumen mit Erdpotential			
<input type="radio"/>	I 9	Tragsystem mangelhaft			
<input type="radio"/>	I 10	Tragsystem überbelegt			
<input type="radio"/>	I 11	Verbotene Steckvorrichtung(en) in Verwendung			
<input checked="" type="radio"/>	I 12	Kaskadierung von Tischverteilern 3 x			
<input type="radio"/>	I 13	_____			
<input type="radio"/>	I 14	_____			
<input checked="" type="radio"/>	4 Verteiler				
<input checked="" type="radio"/>	V 1	Beschreibung mangelhaft bzw. fehlt		teilweise	
<input type="radio"/>	V 2	Leitungen übersichert			
<input type="radio"/>	V 3	Schalter nicht zweckentsprechend bzw. zueinander falsch geschaltet			
<input type="radio"/>	V 4	PE-Leiter gesichert oder geschaltet			
<input type="radio"/>	V 5	PEN-Leiter einpolig gesichert oder einpolig geschaltet			
<input type="radio"/>	V 6	Neutralleiterklemme mangelhaft bzw. unzulässig			
<input type="radio"/>	V 7	Sicherungen überbrückt			
<input type="radio"/>	V 8	Standortisolierung nicht zweckentsprechend			
<input type="radio"/>	V 9	Notwendige Überspannungsableiter wirkungslos bzw. fehlen			
<input type="radio"/>	V 10	Vorsicherung(en) falsch			
<input type="radio"/>	V 11	Schutzleiterschiene nicht vorhanden			
<input type="radio"/>	V 12	Mehr als eine abgehende Ader in fabrikmässig nicht dafür geeigneter Klemme angeschlossen			
<input checked="" type="radio"/>	V 13	Berührungsschutz nicht vorhanden bzw. mangelhaft		1 x	
<input type="radio"/>	V 14	Verteiler nicht in die Schutzmassnahme einbezogen			
<input type="radio"/>	V 15	_____			
<input type="radio"/>	V 16	_____			
<input type="radio"/>	V 17	_____			
Bemerkungen:					

Prüfung, Erprobung und Messung: Elektrische Anlage

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

Anlagenadresse: 1100 Wien, Eisenstrasse 12 Ausstelldatum: 01.04.2014

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

1 Erprobung, Mängelauflistung

Anlagenteil	V1	V2
<input type="radio"/> FI-Schalter löst mit Prüftaste nicht aus <input type="radio"/> Leitungsschutzorgan übermässig erwärmt <input type="radio"/> Isolationsmelder nicht funktionsfähig <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____	<u>Werkst.</u>	<u>Büro</u>

2 Messung

Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:

Hersteller: Gossen/Metra Typ: Profitest Seriennummer: TJ 1910

Hersteller: ~~_____~~ Typ: ~~_____~~ Seriennummer: ~~_____~~

Hersteller: ~~_____~~ Typ: ~~_____~~ Seriennummer: ~~_____~~

Hersteller: ~~_____~~ Typ: ~~_____~~ Seriennummer: ~~_____~~

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

Minimalwert L/N 224,9 V L/L 391 V

Erhöhter Spannungsabfall vorhanden

2.2 Messung an der Erdungsanlage

Erdungswiderstand R_A : 54 Ω

2.3 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Nullung

Im ungünstigsten Fall: Schleifenwiderstand $Z_S (R_{SCH})$: 1,2 Ω

Kurzschlussstrom I_k : 191,5 A

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

Schleifenwiderstand unzureichend

Schutzmassnahme ist 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:

65 (50) V U_F : 0,1 V

25 V U_F : _____ V

Auslösezeit t_A : 92 ms

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

Schutzmassnahme ist in Ordnung nicht in Ordnung

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: ~~_____~~ Ω 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: ~~_____~~ Ω R_{isol}^* : ~~_____~~ Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.8 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Schutztrennung

Für ein Betriebsmittel Für mehrere Betriebsmittel

Primärspannung des Transformators: _____ V

Sekundärspannung des Transformators: _____ V

R_{isol} gegen Erde: _____ Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

U_{Prim}^* : ~~_____~~ V

U_{Sek}^* : ~~_____~~ V

R_{isol}^* : ~~_____~~ M Ω

2.9 Messung der Fehlerschutzmaßnahme Isolationsüberwachungssystem (Schutzleitungssystem)

Erde-Leitungs-Widerstand des PE-Leiters: _____ Ω

R_{isol} gegen Erde: _____ Ω

Isolationswiderstand unzureichend

Schutzmaßnahme ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

R_E : ~~_____~~ M Ω

R_{isol} : ~~_____~~ M Ω

2.10 Messung des Isolationswiderstandes

2.10.1 Trockene und feuchte Räume, Prüfspannung U 500 V, Leitungslänge _____ m

1. Minimalwerte:

L/L ~~_____~~ M Ω L/N ~~_____~~ M Ω L/PE ~~_____~~ M Ω N/PE ~~_____~~ M Ω

2. Wenn 1. nicht möglich: L_{123} /N/PE 92,8 M Ω L_{123} /PEN ~~_____~~ M Ω

Isolationswiderstand ist:

in Ordnung nicht in Ordnung

2.10.2 Nasse Räume und im Freien, Prüfspannung U _____ V, Leitungslänge _____ m

1. Minimalwerte:

L/L ~~_____~~ M Ω L/N ~~_____~~ M Ω L/PE ~~_____~~ M Ω N/PE ~~_____~~ M Ω

2. Wenn 1. nicht möglich: L_{123} /N/PE ~~_____~~ M Ω L_{123} /PEN ~~_____~~ M Ω

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 in Ordnung nicht in Ordnung

Anlagendokumentation: 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

Fundamente der Gebäude Vertikalerder Horizontalerder Ringerder (ausserhalb Fundament)

Werkstoff: _____

1.3 Bauweise des Objekts

Beton 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



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
 Bewehrungsseile angebunden nicht angebunden Tag/Nachtübergang
 Stahlkonstruktionen angebunden nicht angebunden Tag/Nachtübergang
 Maschinenelemente angebunden nicht angebunden Tag/Nachtübergang
 Metallfassadenelemente angebunden nicht angebunden Tag/Nachtübergang

Anzahl der Anbindungspunkte: Anzahl, Werkstoff, Dimension: _____

2.3.2 Halterungen

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 Ichenblech
 Attikablech Schneefang Regenfallrohr Dachrinne _____

Art der Materialien: _____

Prüfung: Blitzschutz- bzw. Erdungsanlage

Anlageninhaber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstelldatum: _____

PLZ Gemeinde/Ortsteil Strasse Nr.

1 Besichtigung

1.1 Dokumentationen

- | | | |
|------------------------------------|--|---|
| (Fundament)Erderbefund | <input checked="" type="radio"/> vorhanden | <input type="radio"/> nicht vorhanden |
| Unterlagen dazu | <input type="radio"/> Foto | <input type="radio"/> Grafisch (Pläne beiliegend) |
| Planunterlagen Innerer Blitzschutz | <input type="radio"/> vorhanden | <input type="radio"/> nicht vorhanden |
| Blitzschutzzonenkonzept | <input type="radio"/> vorhanden | <input type="radio"/> nicht vorhanden |
| Blitzschutzklassenermittlung | <input type="radio"/> vorhanden | <input type="radio"/> nicht vorhanden |
| Antennenbefund | <input type="radio"/> vorhanden | <input type="radio"/> nicht vorhanden |
- Erdlerplan mit Legende, Werkstoff, Ausschuss: _____

1.2 Mechanische Beschaffenheit der Blitzschutzanlage

- | | | |
|--|----------------------------------|--|
| Korrosionszustand | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
| Mechanischer Zustand (keine Beschädigungen) | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
| Fangeinrichtungen und Aufbauten des getrennten Blitzschutzes weisen eine ausreichende Befestigung für aufzunehmende Wind-, Eis- und Schneelasten auf | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |

1.3 Innerer Blitzschutz

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|
| Blitzschutzklasse bestimmungsgemäss | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
| Gütefunktion (Kennmelder) | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |

1.4 Potenzialausgleich

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Bestimmungsgem. Ausführung | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
| Schirmung bei Näherung ausgeführt | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |

1.5 Ableitungen

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|
| Bestimmungsgem. Ausführung | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
|----------------------------|----------------------------------|--|

1.6 Fangeinrichtungen

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|
| Bestimmungsgem. Ausführung | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
|----------------------------|----------------------------------|--|

1.7 Schirmung

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Schirmung bei Näherung ausgeführt | <input type="radio"/> ja | <input type="radio"/> nein |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|

1.8 Anbindungen

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|
| Bestimmungsgem. Ausführung | <input type="radio"/> in Ordnung | <input type="radio"/> nicht in Ordnung |
|----------------------------|----------------------------------|--|



Kooperationspartner der
e-Marketing-Gemeinschaft

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 ρ : _____ Ωm

Maxim. Gesamtausbreitungswiderstand $R_{A_{\text{zul}}}$: _____ Ω

Gem. Ausbreitungswiderstand $R_{A_{\text{ges}}}$: _____ 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 <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> 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 <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> 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 <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> nicht in Ordnung													

Messtelle	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
R_{SCHL} (Ω)													
Ergebnis <input type="radio"/> in Ordnung <input type="radio"/> nicht in Ordnung													

3 Weitere Bemerkungen:

Anlagenbuch Fundamenterder nach ÖVE/ÖNORM E 8014

Anlagenbetreiber/Auftraggeber: _____ Zu Befund.Nr. _____

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

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-gerechter 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

Verbindungsstellen (T) der Maschen, Werkstoff und Dimension: _____
 in Fundamentstreifen in Erdreich

Einzelarmamente: eingebunden nicht eingebunden

2.2 Bewehrung als Teil des Fundamentderders 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

Anlagenbuch: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Ausstellungsdatum: _____
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 Anlagenprüfung: _____

Prüfung aufgrund der Vorschriften: E 8002 EN 2 Veranstaltungsstättengesetz _____

Beschreibung der Anlage: _____

Zweck: _____

Bestandteile 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-Marketing-Gemeinschaft

Zu Befund.Nr. _____

1.3.3 Batterieanlage

Batterie-Bauart: _____ Batterie-Fabrikat: _____
 Batterie-Type: _____ Batteriekapazität: _____ Ah
 Entladung: einstündig (K 1) dreistündig (K 3) achtstündig (K 8)
 Ladegerät-Fabrikat: _____ Ladegerät-Typ: _____
 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
 Nennleistung des Ersatzstromaggregats: _____
 Kapazität des Ersatzstromaggregats: _____ Ah
 Anz. angelegt für Betriebsdauer: _____ h
 Tankinhalt: _____ l
 Aufschaltung der Verbraucherleistung in: _____ Stufen
 Schutzmassnahme: _____
 Netzumschaltung ständige Versorgung Versorgung bei Netzausfall

Besichtigung, Prüfung, Messung: Sicherheitsstromerzeugungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund.Nr. _____

Anlagenadresse: _____ Datum: _____
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 Warningschilder

in Ordnung nicht in Ordnung



Kooperationspartner der
e-Marketing-Gemeinschaft

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 Einhaltungsautomatik

Ausblendungen 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

Anlagendokumentation: Sonderbeleuchtungs- und Leuchtröhrenanlagen

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: _____

Zu Befund.Nr. _____

2.5 Feuerwehrschalter

Type: _____

Montageort, Skizze:

2.6 Leuchtmittel

Mechanische Sicherung gegen Heraus-/Herabfallen:

vorhanden nicht vorhanden

2.7 Schutzanlage

vorhanden nicht vorhanden

Siehe Befund: _____

2.8 Blitzschutzanlage

vorhanden nicht vorhanden

angeschlossen nicht angeschlossen

Siehe Befund: _____

2.9 Weitere Bemerkungen:

Prüfbericht: Leuchtanlagen

Anlagenbetreiber: _____ 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

- Außenfarben 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 Feuerwehrscharter

- 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



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 Feuerwehrscharter

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} : _____ $M\Omega$

Schutzmassnahme ist: in Ordnung nicht in Ordnung

3.3 Messung des Isolationswiderstandes (im Freien)

Prüfspannung $U_{Prüf}$: _____ V, Leitungslänge _____ m

Minimalwerte:

L/L _____ $M\Omega$ L/N _____ $M\Omega$ L/PE _____ $M\Omega$ N/PE _____ $M\Omega$

2. Wenn 1. nicht möglich:

$L_{123}/N/PE$ _____ $M\Omega$ L_{123}/PEN _____ $M\Omega$

Isolationswiderstand ist: in Ordnung nicht in Ordnung

Anlagendokumentation - Photovoltaikanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund Nr.: _____

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

1. ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Photovoltaik (PV) Anlagenerrichtung (nur bei Nachbais ausfüllen)

Jahr: _____ Wesentliche Änderungen an der Anlage (Jahr): _____

Anlage ausgeführt nach (Norm): _____

OVE Richtlinie R11 OVE Richtlinie R6-2-1 OVE Richtlinie R6-2-2

Von der Behörde wurden folgende Auflagen erteilt: _____

1.2 Datum der letzten Anlagenüberprüfung: _____

1.3 Zählpunkt: _____

2. ART DER PV-ANLAGE

Inselbetrieb (DC-Betrieb) Netzparallelbetrieb _____

Inselbetrieb (AC-Betrieb)

3. TECHNISCHE DATEN DER PV-ANLAGE:

3.1 Solarmodul

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

Temperaturkompensiert ja nein Kurzschlussstrom I_{sc} : _____ A

Maximale zulässige Systemsp.: _____ V Nennleistung: _____ W_p

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

Generator (Schaltplan siehe Beilage): Anzahl Stränge: _____

Anzahl Module/Strang: _____ Systemnennspannung: _____ V

Gesamtleistung bei Nennbedingungen: _____ kW_p Gesamtstrom bei Nennbedingungen: _____ A

3.2 Modulmontage

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

Ausrichtung n. Himmelsrichtung: _____ Grad Modulneigung: _____ Grad

Dachintegriert Dachparallel 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

3.4 Akkumulatoranlage (falls vorhanden)

Hersteller: _____ Lieferant: _____ Type: _____

Bauart: _____ Säurewanne: ja nein

Aufstellungsort: _____ wartungsfrei

Nennspannung: _____ V Zellenanzahl: _____ Stk Kapazität: _____ Ah



Anschlußleitung: _____ mm Hauptabsicherung: _____ A 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: _____

Wechselrichterinselbetriebsfähig ja nein

3.6 Wechselrichter- / AC-Freischalteinrichtung

Ort: _____

3.7 Überspannungsschutz (AC)

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

Montageort: _____

3.8 Netzeinspeisung: L₁ L₂ L₃ Einspeisepunkt(Ort): _____

Art der Einspeisung: Überschußeinspeisung Volleinspeisung

3.9 Installation (DC)

3.9.1 Modulverbindungsleitungen

Spannungsfestigkeit: _____ Lieferant: _____ Datenblatt: ja nein

Leitungstyp: _____ Querschnitt: _____

Klemmverbindung: ja nein Steckverbindung: ja nein

3.9.2 Sonstige DC-Verbindungsleitungen

Spannungsfestigkeit: _____ Lieferant: _____ Datenblatt: ja nein

Leitungstyp: _____ Querschnitt: _____

Verlegung der Leitungen: _____

3.9.3 Schutzziel

3.9.3.1 Kurzschlusseinrichtung vorhanden nicht vorhanden

3.9.3.2 Abschaltvorrichtung

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

In WR integriert: ja nein Externe Freischaltvorrichtung: ja (empfohlen) nein

Ort der Freischaltvorrichtung (In unmittelbarer Nähe der Module empfohlen): _____

3.9.3.3 Bauliche Massnahmen: _____

- gegen Brand geschützte Verlegung von DC-Leitungen im Gebäude
- Verlegung der DC-Leitungen außerhalb des Gebäudes
- Gegen Brand geschützte Verlegung von DC-Leitungen im Gebäude

3.9.4 PV-Generatoranschlußkasten (GAK) (falls vorhanden)

Einbauten: _____

Schutzart: _____ Aufstellungsort: _____ Stranganschlüsse: _____

3.9.5 Überspannungsschutz DC

Lieferant: _____ Datenblatt: ja nein

Klasse: _____ Type: _____ I_{IMP}: _____ kA U_G: _____ 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 Blitzschutz

Blitzschutzanlage: vorhanden nicht vorhanden

Blitzschutzanlage entspricht den Vorschriften: ja nein nicht geprüft

Protokoll: vorhanden nur R_A - Messung

Überspannungsschutz in Ordnung nicht in Ordnung nicht vorhanden

Überspannungsschutz DC in Ordnung nicht in Ordnung nicht vorhanden

Anlage ausgeführt nach: OVE Richtlinie R11 OVE Richtlinie R6-2-1 OVE Richtlinie R6-2-2

4. INSTALLATION

4.1 Elektrische Energieversorgung (Schaltplan s. Beilage)

Motorantrieb: Nennspg: _____ V Absicherung: _____ A

4.2 Hauptanschluß/Hauptsicherungskasten

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):

5 Organisatorische Massnahmen

Folgende vorbereitende organisatorische Massnahmen sind vom Anlagenbetreiber wurden getroffen:

Bekanntgabe über Anlagen, Leitungen und Einrichtungen, die besondere Gefahren für die Einsatzkräfte verursachen und/oder besondere Massnahmen bei einer Notfallleistung ja nein

Zur Verfügung stellen von Informationen und Planunterlagen ja nein

Einweisung der Einsatzkräfte über bestimmte Schaltheandlungen, im Einvernehmen mit dem Betreiber ja nein

6 Dokumentation und Kennzeichnung von Anlage und Leitungsführung

Hinweisschild vorhanden ja nein

Übersichtsplan vorhanden ja nein

Unterweisung des Anlageninhabers erfolgt ja nein

Prüfung: Photovoltaikanlage

Anlagenbetreiber: _____ Zu Befund Nr.: _____

Anlagenadresse: _____

PLZ

Gemeinde/Ortsteil

Str. Nr.

Telefon-Nr.

1 Besichtigung

1.1 Photovoltaikanlage

Hinweisschild im HSK vorhanden: ja nein

Übersichtsplan 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

Schutzkleinmannung

Sichtprüfung der Überspannungsleiter

2.1.2 Wechselstromseite (AC)

in Ordnung

nicht in Ordnung

Nullung

Fehlerstrom-Schutzschaltung

Sichtprüfung der Überspannungsleiter

Kurzschlusseinrichtung

2.1.3 Erdung und Schutzpotentialausgleich

in Ordnung

nicht in Ordnung

Erdungsanlage

Schutzpotentialanlage

Niederohmige Durchgängigkeit

2.2 Wechselrichter (WR)

Konformitätserklärung vorhanden: ja nein

Wechselrichter konform mit Anlagenbuch: ja nein

Datenblätter vorhanden: ja nein

Kurzschlusseinrichtung vorhanden: ja nein

Abschalteinrichtung: ja nein in Ordnung nicht in Ordnung

Bauliche Massnahmen: ja nein in Ordnung nicht in Ordnung



2.3 Überspannungsschutz

Überspannungsschutz vorhanden ja nein in Ordnung nicht in Ordnung

3 Messung

3.1 Verwendete Prüfmittel bzw. Messgeräte:

Hersteller: _____ Type: _____ Seriennummer: _____

Hersteller: _____ Type: _____ Seriennummer: _____

3.2 Messungen

3.2.1 Isolationswiderstand Gleichstromseite bei Erstprüfung

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

Prüfspannung: $U_{\text{Prüf}}$ _____ V Minimalwert: Plus/Minus: _____ M Ω Plus/PE: _____ M Ω Minus/PE: _____ M Ω

Isolationswiderstand ist in Ordnung nicht in Ordnung

3.2.2 Isolationswiderstand Gleichstromseite bei Wiederholungsprüfung

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

Prüfspannung: $U_{\text{Prüf}}$ _____ V Minimalwert: Plus/PE: _____ M Ω Minus/PE: _____ M Ω

Isolationswiderstand ist in Ordnung nicht in Ordnung

3.2.3 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: _____

Lichteinstrahlung bei Messung: _____ W/m²

3.2.4 Messung des Isolationswiderstandes der Wechselstromseite (falls anwendbar)

Prüfspannung $U_{\text{Prüf}}$ _____ V

Minimalwerte: L/L _____ M Ω L/N _____ M Ω L/PE _____ M Ω N/PE _____ M Ω

Wenn nicht möglich: L₁₂₃/N/PE(N) _____ M Ω

Isolationswiderstand ist in Ordnung nicht in Ordnung

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: _____ Ausstellungsdatum: _____

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:

- Betriebsanleitungen Plan über die Erdungsanlage und PAS
- Liste der Stoffe, Mindestexplosionsgruppen 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
_____	_____	_____	_____

	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
5. Stäube:					
Maximal zulässige Oberflächentemperatur (Werte aus Explosionschutzdokument oder Stoffdatenaufzeichnungen)	✓	✓			Angaben: _____ °C
5.1 Niedrigste Zündtemperatur:					_____ °C
5.2 Niedrigste Glimmtemperatur:					_____ °C
5.3 Oberflächentemperaturen bleiben unter 2/3 der Zündtemperatur: (EN 60079-14/5.6.3 bzw. EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			_____ °C
5.4 Oberflächentemperaturen bleiben 75 K (°C) unter der Glimmtemperatur: (EN 60079-14/5.6.3 bzw. EN 61241-14/6.3.3.3)	✓	✓			_____ °C
5.5 Maximal zulässige Oberflächentemperatur ist (kleinerer Wert von 5.3 und 5.4):	✓	✓			_____ °C

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

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

- 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 erstellt

Datum der Überprüfung: _____

Name des Prüfers: _____ Unterschrift: _____

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 den Befunden 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.

Vorliegendes Prüfungsergebnis vom Anlagenverantwortlichen zur Kenntnis genommen: _____ am _____

Name: _____ Unterschrift: _____

	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
2. Besichtigung allgemein					
2.1 Im Ex-Bereich sind nur Betriebsmittel eingesetzt, die entsprechend den Anforderungen explosionsgeschützt ausgeführt sind (EN 60079-14/5.6.3 bzw. EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
2.2 Die Explosionsgruppe (die Explosionsklasse) (EP) der Betriebsmittel entspricht den Anforderungen des Ex-Bereiches (EN 60079-14/5.6.3)	✓	✓			
2.3 Die Temperaturklasse der Betriebsmittel entspricht den Anforderungen des Ex-Bereiches (EN 60079-14/5.6.3)	✓	✓			
2.4 Die maximale Oberflächentemperatur der Betriebsmittel entspricht den Anforderungen des Ex-Bereiches (EN 60079-14/5.6.3 bzw. EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
2.5 Nachweis, dass die Ausföhrungen der installierten elektrischen Betriebsmittel den Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechen sind: (EN 60079-14/5.6.3 bzw. EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			

	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
3. Installation					
3.1 Kabel und Leitungen					
3.1.1 Kabel und Leitungen entsprechen den Anforderungen (EN 60079-14/5.6.3, EN 61241-14/6.3.3.2) und haben den zu erwartenden mechanischen Schutz (mechanischer Schutz)	✓	✓			
3.1.2 Durchführungen für Kabel und Leitungen zu anderen Zonen oder nicht explosionsgefährdeten Bereichen sind dicht verschlossen (EN 60079-14/5.6.3, EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
3.1.3 Nicht betriebliche Öffnungen für Kabel- und Leitungen sind dicht verschlossen (EN 60079-14/5.6.3, EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
3.1.4 Kabel und Leitungen für ortsfest installierte Betriebsmittel entsprechen den Anforderungen (EN 60079-14/5.6.3, EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
3.1.5 In mechanisch gefährdeten Stellen sind Kabel und Leitungen ausreichend geschützt (EN 60079-14/5.6.3, EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			

	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
4. Betriebsmittel allgemein					
4.1 Ein Leuchten ist in der Schutzabdeckung untergebracht	✓	✓			
4.2 Steckverbindungen entsprechen den Anforderungen (EN 60079-2/2.2, EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
4.3 Steckverbindungen sind fest und gegen Eindringen von Staub geschützt montiert (EN 61241-14/6.3.3.2)	✓	✓			
4.4 Kippungssicherungs- oder Absperrvorrichtungen sind vorhanden	✓	✓			
4.5 Gehäuse der Auslösevorrichtung bei Kurzschlusslasten entsprechen (I _{cu})	✓	✓			
4.6 Gehäuse mit Leuchtstofflampe: Temperaturerhöhung entspricht den Anforderungen (EN 60079-14/13.2.1)	✓	✓			
4.7 Anschließerklemmen sind fest angeordnet	✓	✓			
4.8 Betriebsmittel-Strömungsrichtung ist vorhanden und richtig	✓	✓			
4.9 Gehäuse, Glaschalen und Glas-Metall-Abdichtungen sind unbeschädigt und die Verbindungen sind ordnungsgemäss	✓	✓			
4.10 Keine unzulässigen Änderungen an den Betriebsmitteln	✓	✓			
4.11 Schrauben, Kabel- und Leitungsverbindungen (extern und intern), Elektroverbindungen sind richtig, vollständig, fest und dicht	✓	✓			
4.12 Elektrische Anschlüsse sind fest und dicht	✓	✓			
4.13 Lampen Beschriftung, Typ und Anordnung sind richtig	✓	✓			
4.14 Muttern haben ausreichend Abstand zum Gehäuse evtl. als Abdeckung	✓	✓			



ANHANG	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
Zusätzliche Prüfungen bei den Zündcharakteren „D“ und bei Nichtschaltungen					
A.1 Druckfeste Kapselung „d“					
A.1.1 Spaltflächen sind sauber und unbeschädigt. Dichtungen (falls vorhanden) sind zuhelfendefähig	✓	✓			
A.1.2 Zustand der Gefässdichtungen ist zuhelfendefähig	✓	✓			
A.1.3 Hindernisse in der Nähe von zündcharakteristischen Verbindungen sind in Übereinstimmung mit EC 60079-14	✓	✓			

	Detaillprüfung	Nah/Sichtprüfung	In Ordnung	Nicht in Ordnung	Anmerkung
A.2. Eigensichere Stromkreise „e“					
A.2.1 Sind die Spannungsquellen der eigensicheren Stromkreise nach ATEX beschneigt?	✓	✓			
A.2.2 Fallkennzeichnung von Leitungen und Kabel entspricht der Stromkreise: Halbes (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.3 Schutz (Schneigung) eigensicherer Stromkreise gegen elektr. und magnetische Felder (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.4 Zweifelhafte Trennung der Anschlüsse der eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreise (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.5 Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren bei Verwendung von Adernklemmen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.6 Zusammenhaltungsbedingung	✓	✓			
A.2.7 Schutz gegen magnetische Felder (EN 60079-2/5)	✓	✓			
A.2.8 Die für eigensichere Stromkreise nicht zulässigen Werte von Induktivität, Kapazität und Dämpfung werden eingehalten (EN 60079-2/5, Teil 2: EN 60079-2/5)	✓	✓			
A.2.9 Bei der Zusammenfassung eigensicherer Stromkreise mit mehr als einer Spannungsquelle ist die Eigensicherheit nachgewiesen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.10 Schutz gegen magnetische Felder (EN 60079-2/5)	✓	✓			
A.2.11 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.12 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.13 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.14 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.15 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.16 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.17 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.18 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.19 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.20 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.21 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.22 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.23 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.24 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.25 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.26 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.27 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.28 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.29 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.30 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.31 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.32 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.33 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.34 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.35 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.36 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.37 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.38 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.39 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.40 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.41 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.42 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.43 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.44 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.45 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.46 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.47 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.48 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.49 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.50 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.51 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.52 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.53 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.54 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.55 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.56 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.57 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.58 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.59 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.60 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.61 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.62 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.63 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.64 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.65 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.66 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.67 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.68 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.69 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.70 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.71 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.72 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.73 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.74 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (EN 60079-14/12.2.2)	✓	✓			
A.2.75 Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Blitzstrom in Anlagenstellen der Zone 0 - 25 Bar mit benutzten Hochspannungen (

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	Preis/ Pack. [Euro]
___	250	Anlagenbuch - Mappe	25	20,30
___	251	Prüfbefund	25	15,40
___	200	Sicherheitsprotokoll: „ERSTPRÜFUNG“ bestehend aus # 251, 260, 261, 262, 280, 283	25	77,90
___	201	Sicherheitsprotokoll: „WIEDERHOLUNGSPRÜFUNG“ bestehend aus # 251, 280, 283	25	41,50
___	240	Befund Beleuchtungs- und Beschallungsanl. von Veranstaltungsstätten	10	15,80
___	259	Anlagenbuch Fundamenterder	25	10,50
___	260	Anlagenbuch Elektrische Anlagen	25	14,60
___	261	Anlagendokumentation Verteiler	25	11,90
___	262	Anlagendokumentation Betriebsmittel	25	11,00
___	263	Anlagendokumentation Blitzschutz- bzw. Erdungsanlagen	25	17,20
___	264	Anlagendokumentation Leuchtanlagen	25	17,20
___	265	Anlagenbuch Sicherheitsstromerzeugungs- u. Sich.bel.	25	15,40
___	268	Anlagendokumentation Photovoltaikanlagen	25	16,60
___	269	Anlagenb., Besichtig., Prüfng., Messung: Elek. Anlage der Tankstelle	5	35,60
___	270	Anlagenbuch, Besichtigung, Anl. in explosionsgesch. Bereichen	10	27,40
___	280	Prüfbericht: Elek. Anl. Erproben und Messen	25	15,40
___	283	Prüfbericht: Elek. Anl. Besichtigung	25	15,40
___	284	Prüfbericht: Sonderbeleucht.- u. Leuchtröhrenanlagen	25	18,20
___	285	Prüfung, Besichtigung, Messung: Sicherheitsstromerz.- u. Sich.bel.	25	16,40
___	286	Prüfbericht: Blitzschutz- bzw. Erdungsanlagen	25	17,20
___	287	Prüfung: Elektr. Anlagen in landwirtschaftl. u. gartenbaul. Betriebsstätten	25	15,10
___	288	Prüfbericht: Photovoltaikanlagen	25	15,60
___	208	8. Praxisräume der Dental u. Humanmedizin	10	17,70
___	209	Prüfprotokoll für ME-Geräte/-Systeme	10	17,70
___	450	Prüfvignette mit Namensdruck	10	109,20

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 inklusive Mehrwertsteuer! Preisänderungen vorbehalten!

Stampiglie/Rechtsgültige Unterschrift

Ausgabe 2015-02

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller:
Für den Inhalt verantwortlich:
Sitz des Medieninhabers und Anschrift der Redaktion:
Erscheinungsort:

Kuratorium für Elektrotechnik.
Ing. Ernst Matzke
1030 Wien, Rudolf-Sallinger-Pl. 1
Tel.: 01 / 713 54 68, Fax.: 01 / 712 68 47
Wien, Verlagspostamt 1030