

VDE 0100 DGUV V3/V4 Elektro Prüfung

DWA-Landesverband Mitte „Best Practice“
am 9.12.2025, digital



Agenda

- 01** Vorstellung & Einleitung
- 02** Personal
- 03** Unterschied VDE <> DGUV
- 04** Technik
- 05** Die rechtliche Seite
- 06** Verschiedenes

01

Vorstellung & Einleitung

Vorstellung

Alexander Keidel

Inhaber Fa. MSR-Keidel.de

- MSR und Elektrotechnik
- SPS, PLS und Unterstützung im Projektmanagement
- Fernwirktechnik
- DGUV V3/4 Prüfungen, Externe VEFK als Dienstleistung, Unterstützung Betriebstechnik & Bereitschaft
- Reparatur und Errichtung von Sensor/Aktor Technik auch im EX Bereich



Einleitung

Personal, Ausbildung, Weiterbildung

Die Unterschiede VDE<>DGUV

Technik, was kann passieren und die
Folgen

Wie schütze ich mich vor den Folgen

Zum Schluss Verschiedenes



02

Personal in Ihrem Unternehmen

"Den Wert eines Unternehmens machen nicht Gebäude und Maschinen und auch nicht seine Bankkonten aus. Wertvoll an einem Unternehmen sind die
Menschen, die dafür arbeiten, und der Geist, in dem sie es tun."

Heinrich Nordhoff, ehemaligen Generaldirektor von Volkswagen

VEFK Verantwortliche Elektro Fachkraft

Eine verantwortliche Elektrofachkraft muss weisungsfrei **bestellt** sein, d.h., sie muss über fachliche Weisungsfreiheit verfügen.

Vor Ort ist er **fachlicher Vorgesetzter** gegenüber den EFK, EFKffT.

Fehlt die VEFK ist die Geschäftsführung/Betriebsleitung für Schäden haftbar (Organisationsverschulden).

Die VEKF ist in ihren fachlichen Entscheidungen nicht an die Weisungen der Geschäftsleitung oder disziplinarisch übergeordneter Personen gebunden.

Aufgaben:

Jährliche Sicherheitsunterweisungen, Kontrollen (Stichproben), Unterrichten über neue Normen und Gesetze, Unterweisung bei besonderen Gefahren, kurzer Check Werkzeuge, General- und Einzelanweisungen (z. Teil auch Schriftlich)

Verantwortlich für die betriebliche Organisation zum sicheren Betrieb von Anlagen, Wartungen/Prüfungen



Personal

EFK Elektrofachkraft

Gelehrter Elektriker*in

- Elektroniker*in für Gebäude- und Infrastruktursysteme.
- Elektroniker*in für Betriebstechnik. (Namur 4-20mA)
- Elektroniker*in für Geräte und Systeme.
- Elektroniker*in für Informations- und Systemtechnik.
- Elektroniker*in für Automatisierungstechnik.
- Mechatroniker*in.
- Elektroanlagenmonteur*in.

Darf auf Weisung vom VEFK elektrotechnische Anlagen Warten, Errichtet, Betreiben, Prüfen und Instandhalten.

Auch VDE Erstprüfung



Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten

„Berufsfremd“ mit entsprechender Weiterbildung mindestens 2 Wochen Vollzeit (1,5-3,5t€). Eine gute Investition in fest eingestellte Mitarbeitende, denen man Verantwortung übertragen möchte. Diese Mitarbeitenden sind für DGUV Arbeiten berechtigt, nicht für VDE. Die Bestellung ist sehr aufwändig, da die VEFK jede festgelegte Tätigkeit einzeln benennen muss.

- Austausch/Reparatur von defekten elektrischen Bauteilen z.B. Vorschaltgeräte, Magnetventile, Stecker, Anschlussleitungen, Steckdosen, Schalter
- Unterstützung der EFK bei nur DGUV V3/V4 Prüfung
- Eine EFKffT darf elektrische Anlagen weder verändern noch erweitern und er darf auch **nicht selbstständig die Situationen beurteilen** ob, die von den festgelegten Tätigkeiten abweichen.



Schaltberechtigung, Schulung & Bestellung

Die Schaltberechtigung ist eine schriftliche Genehmigung, die Elektrofachkräften das eigenverantwortliche oder auf Anweisung durchgeführte Schalten elektrischer Anlagen erlaubt.

Die Elektrofachkraft muss bestimmte Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen, beispielsweise über die betreffende Anlage und die Sicherheitsbestimmungen.

Geht einher mit einer Gefährdungsbeurteilung.

Ohne Schaltberechtigung befindet sich der **Mitarbeiter rechtlich im Graubereich**, im Falle eines Schadens hat er eigenmächtig gehandelt und ist in der Haftung.

Bestellung zu entsprechender Tätigkeit erforderlich

Schulung, jährliche Unterweisungen

03

Unterschied VDE <> DGUV

DIN VDE 0100 – Errichten von Niederspannungsanlagen

- Regelt die sichere Planung und Errichtung elektrischer Anlagen.
- Schutz gegen elektrischen Schlag: FI-Schutzschalter, automatische Abschaltung.
- Schutz gegen thermische Auswirkungen zur Brandvermeidung (PKZM, 300mA FI).
- Auswahl und Errichtung geeigneter Betriebsmittel.
- Pflicht: Prüfung vor Inbetriebnahme (besichtigen, erproben, messen).

DGUV Vorschrift 3/4 – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

- Rechtlich verbindliche Unfallverhütungsvorschrift.
- Pflichten des Unternehmers: Organisation, Prüfungen, Dokumentation.
- Befähigte Person: Elektrofachkraft unter Leitung einer EFK.
- Gefährdungsbeurteilung bestimmt Prüffristen.

Prüfungen im Detail DGUV

- Ortsveränderliche Betriebsmittel: Sicht-, Schutzleiter-, Isolations- und Funktionsprüfung.
- Prüfintervalle: 3–24 Monate (abhängig von Gefährdungsbeurteilung).
- Ortsfeste Anlagen: Vollständige Prüfung (Besichtigen, Messen, Erproben).
- Typische Intervalle: 4 Jahre (gewerblich), 2 Jahre (besondere Bereiche).

Wichtig, auch die **VDE Prüfung/Messung** bei der IBN von Neuanlagen oder Umbauten muss Dokumentiert und Aufgehoben werden.

DGUV Vorschrift 3/4 – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

- Rechtlich verbindliche Unfallverhütungsvorschrift.
- Pflichten des Unternehmers: Organisation, Prüfungen, Dokumentation.
- Befähigte Person: Elektrofachkraft unter Leitung einer VEFK.
- Gefährdungsbeurteilung bestimmt Prüffristen.

Schnittstelle & Bedeutung

- VDE für Errichtung, DGUV für Betrieb.
- Wesentlich: Dokumentation aller Prüfungen.
- Messprotokolle, Nachweise, Gefährdungsbeurteilungen.

04

Technik

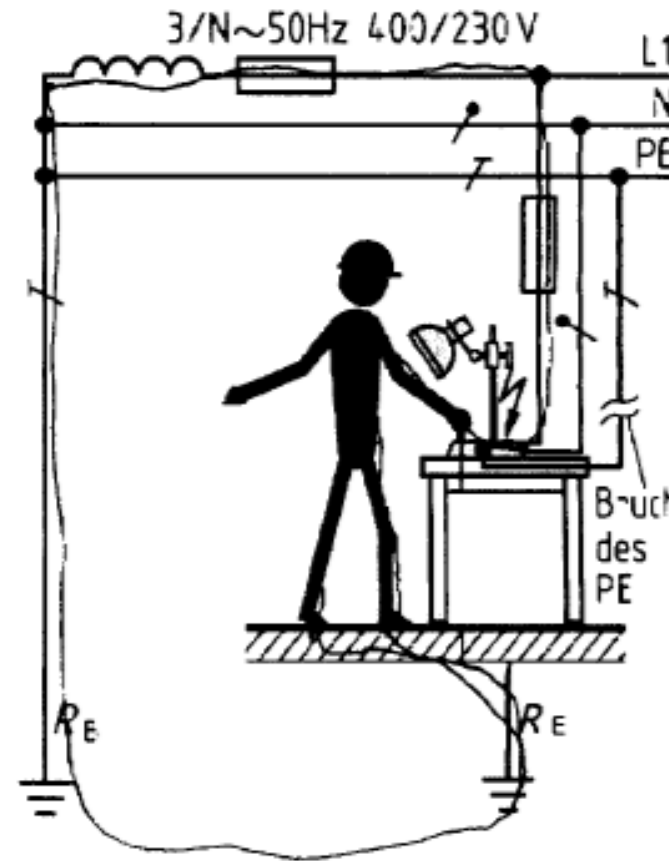
Bruch vom PE und Schluss L1 zum Gehäuse

Der Strom fließt über den Mensch und wird auf die Erde abgeleitet, es gibt dann keinen Berührungsschutz mehr.

Gibt es an der Stelle keinen FI (30mA) und der Strom steigt über 50 mA, kann es irreversible Schäden am Körper geben.

Die Geschäftsführung/Betriebsleitung ist für Schäden haftbar, auch mit dem Privatvermögen.

In diesem Fall handelt es sich um ein Organisationsverschulden.



Mögliche Auswirkungen

Physiologisch (Körperlich)

- Muskelverspannung
 - Atemlähmung
- Herzkammerflimmern
(bis zu 24 Stunden)
- Herzstillstand
- Knochenbrüche

Chemisch

- Zersetzung von
Flüssigkeiten (Blut, Eiweiß)
über **Elektrolyse**
⇒ Vergiftung

Lichtwirkung

Lichtbogen => Blendwirkung
Knall => Tinnitus

Wärme

Verbrennung
(innerlich/Äußerlich)

Gefahr von Folgeunfällen (Sekundärunfälle)

- Der Fall von der Leiter
- Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen von Muskeln, Sehnen, Knochenbrüche etc.

05

Rechtliche Seite

1. Eine Kläranlage benötigt eine verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) sobald sie einen elektrotechnischen Betrieb oder Betriebsteil fachlich leitet. Dies ist der Fall, wenn elektrotechnische Anlagen geplant, errichtet, betrieben, **geprüft oder instand** gehalten werden.
2. Verantwortliche (Abwassermeister*innen) sind i.d.R. selbst keine Elektromeister*innen und können daher die Fachverantwortung für den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen nicht übernehmen. Die Fach- und Aufsichtsverantwortung kann/muss jedoch vom Arbeitgeber auf eine verantwortliche Elektrofachkraft VEFK übertragen werden.

Ansonsten trägt der AG die volle Verantwortung (Organisationsverschulden).



genaue definiert ist dies in der DIN VDE 1000-10.

Ergänzend greift das Arbeitsschutzgesetz



Ziel soll es sein, einen Bogen von Personal über Verordnungen (DGUV/VDE) und der Technik so zu spannen dass, jeder rechtlich sicher ist.

06

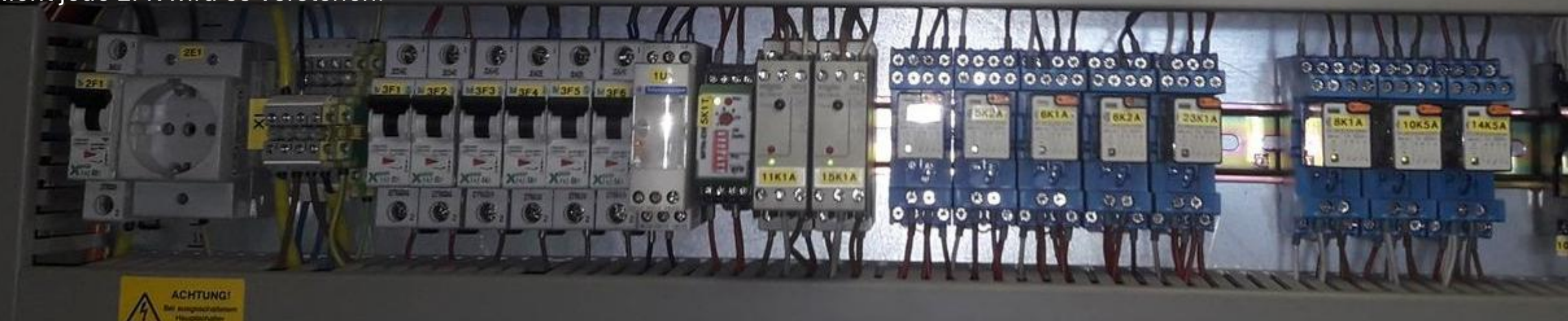
Verschiedenes

Verschiedenes & Personal

MSR Technik Namur > Betriebssicherheit in der Verfahrenstechnik

Die Elektrofachkraft auf Kläranlagen sollte etwas von 4-20mA Verstehen.

Nicht jede EFK wird es Verstehen.



Beschädigung durch Abrieb



VDE konform mit 230VAC Trenntrafo betrieben

Da die 230VAC Sensor Spannung von dem Schaltschrankinternen DIN VDE 0113 Teil 1 Steuerspannungstravo kamen, benötigte man keinen FI da man hinter einem Trenntravo ist.

Der Elektrische Schlag war trotzdem Enorm - 2 Tage Krankenhaus und lange Untersuchungen ob er Folgeschäden davon getragen hat.

Zusammenfassung

Personal

- Muss von VEFK fachlich beaufsichtigt/geführt werden
- Schaltberechtigung
- Jährliche Auffrischung, Schulung

DGUV <> VDE

- Abwägen und entscheiden
- Entsprechende Maßnahmen einleiten



Technik

- Muss laufen
- Sicher und störungsfrei

Recht §

- Wenn man sich an die Verordnungen hält, kann im Fall des Falles wenig auf einem zurück fallen.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

www.dwa.de



**Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)**

Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333
info@dwa.de | www.dwa.de

