

## Notstromversorgung – USV-Anlagen und Ersatzstromanlagen

Sachkunde für Planung, Errichtung, Wartung und Instandhaltung von Notstromversorgungsanlagen



### Termine 2022 – 2023

Seminardauer 2 Tage

1. Tag: 10:00-17:30 Uhr USV-Anlagen

2. Tag: 09:00-16:30 Uhr Ersatzstromanlagen

12.-13.07.22 – Mannheim    24.-25.01.23 – München

05.-06.09.22 – Hannover    21.-22.03.23 – Frankfurt

02.-03.11.22 – Köln        09.-10.05.23 – Leipzig

### Teilnahmegebühr

2 Tage **830 €** zzgl. 19 % MwSt., inkl. Unterlagen, Getränke, Pausenverpflegung, Mittagessen, schriftlicher Prüfung und Sachkundenachweis mit Angabe der Lehrinhalte und Zeiten.

### Teilnehmer

Das Seminar richtet sich an Planer, Errichter, Betreiber, Öffentlicher Dienst, Hersteller und Dienstleister von Notstromversorgung, Betreiber von Krankenhäusern, Rechenzentren, Telekommunikationszentren, Versammlungsstätten, Kritische Infrastrukturen (KRITIS), Elektrofachkräfte, Elektroingenieure, Ingenieure, Techniker und Technische Leiter.

### Referenten

Die Referenten sind Fachleute, Mitarbeiter aus einschlägigen Normen- und Verbandsgremien, Mitarbeiter aus Forschung, Entwicklung und Vertrieb der führenden Unternehmen der Branche mit Praxisbezug und Erfahrungen in Schulung und Training.

### Beschreibung

Die Notstromversorgung gewährleistet die Stromversorgung von elektrischen Einrichtungen und Anlagen und das Weiterlaufen wichtiger Tätigkeiten im Falle eines Stromausfalls. Um den reibungslosen Ablauf sicherzustellen, müssen bestimmte Normen, Vorschriften und technische Aspekte bei Planung, Errichtung, Wartung und Instandhaltung beachtet werden.

### Nutzen

Das Seminar bildet zur sachkundigen Person für Planung, Errichtung, Wartung und Instandhaltung von unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV-Anlagen) und Ersatzstromanlagen aus. Sie erlernen das firmen- und produktneutrale Fachwissen, wichtige Parameter für einen sicheren Aufbau und Einsatz sowie die richtige Dimensionierung der Anlagen.

### Inhalte

#### 1. Tag: Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

- Rechtliche Grundlagen, Richtlinien und Anforderungen
- Elektrotechnische Grundlagen
- Aufbau und Aufgaben einer USV-Anlage
- Abgrenzung zur Sicherheitsstromversorgung
- Klassifizierung der USV-Technologien: Offline (VFD), Online (VFI), Line-Interaktiv (VI)
- Gleichrichter, Wechselrichter und Hybridumrichter
- Unterschiede Batteriesysteme
- Pflege, Wartung, Instandhaltung, Dimensionierung
- Transformatoren und Aufwärtswandler (Hochsetzsteller)
- Zusammenwirken mit Ersatzstromaggregaten
- Messung, Prüfung und Dokumentation

#### 2. Tag: Ersatzstromanlagen

- Normen: DIN EN ISO 8528-13, DIN 6280, DIN EN 88528-11
- Aufbau und Aufgaben einer Ersatzstromanlage
- Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolbenverbrennungsmotor (z. B. Dieselmotor), Synchrongenerator
- Elektroenergiequalität (EEQ), Toleranz, Grenzwerte, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Stationäre lokale Batteriespeichersysteme
- Eigenschaften, Dimensionierung, Wechselwirkung von Stromquelle und Verbraucheranlage
- Kraftstoffe und Brennstoffqualität
- Gefahrenanalyse und Schutzmaßnahmen
- Schriftliche Prüfung

## Seminar: Notstromversorgung – USV-Anlagen und Ersatzstromanlagen

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 12.-13. Juli 2022 – Mannheim      | <input type="checkbox"/> 24.-25. Januar 2023 – München |
| <input type="checkbox"/> 05.-06. September 2022 – Hannover | <input type="checkbox"/> 21.-22. März 2023 – Frankfurt |
| <input type="checkbox"/> 02.-03. November 2022 – Köln      | <input type="checkbox"/> 09.-10. Mai 2023 – Leipzig    |

Teilnahmegebühr **830 €** für 2 Tage pro Teilnehmer, zzgl. 19 % MwSt.,  
inkl. Seminar mit Prüfung, Unterlagen, Verpflegung und Sachkundenachweis.

### Teilnehmer

Ich melde folgende Personen für das Seminar an:

1. Teilnehmer: Vorname \_\_\_\_\_, Nachname \_\_\_\_\_

2. Teilnehmer: Vorname \_\_\_\_\_, Nachname \_\_\_\_\_

3. Teilnehmer: Vorname \_\_\_\_\_, Nachname \_\_\_\_\_

### Kontaktdaten (Besteller)

Vorname \_\_\_\_\_, Nachname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_, PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_, Fax \_\_\_\_\_, E-Mail \_\_\_\_\_

### Rechnungsanschrift

Rechnungsdaten wie Kontaktdaten.  Abweichende Rechnungsanschrift:

Firma \_\_\_\_\_

ggf. Zusatz, Abteilung, interne Bestellnr. \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_, PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Ort, Datum

Unterschrift

Stempel

Die **Teilnahmebedingungen** werden mit der Anmeldung anerkannt. Die Anmeldung ist verbindlich. Die Seminargebühr wird nach Erhalt der Rechnung fällig. Ein Rücktritt muss schriftlich erfolgen und ist bis vier Wochen vor Veranstaltungsbeginn kostenfrei. Für einen Rücktritt zwischen vier und zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn wird eine Gebühr von 100 Euro berechnet, ab zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn oder wenn der Teilnehmer nicht erscheint wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Ersatzteilnehmer können ohne Mehrkosten gestellt werden. Der Veranstalter ist berechtigt, die Veranstaltung aus wichtigem Grund abzusagen, insbesondere bei Ausfall des Referenten oder zu geringer Teilnehmerzahl. Bereits gezahlte Gebühren werden in diesem Fall zurückerstattet. Andere Ansprüche können nicht geltend gemacht werden. Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, wird hierdurch die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen nicht berührt. Gerichtsstand ist Bad Homburg. **Datenschutzerklärung:** Die Deutsche Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit mbH speichert Ihre Angaben elektronisch zur Durchführung der Veranstaltung und zum Versand des Newsletters. Sie können diese Einwilligung jederzeit widerrufen und die Löschung verlangen.