

Technische Akademie Ahaus

Weiterbildungsangebot - offenes Seminar

# Ergänzungsschulung Fachkundige Person Hochvolt (FHV) 3S in der Land- und Baumaschinentechnik

## **Seminarinhalte**

- Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag und Störlichtbögen
- Schutzmaßnahmen im IT-System
- Aufgabe des Schutzpotenzialausgleichs
- Schutzmaßnahmen
- Überprüfung des Isolationsvermögens, z. B. durch Prüfung über On-Board-Systeme oder Diagnosesystem
- Sicht- und Funktionsprüfung
- Organisation von Sicherheit und Gesundheit bei Arbeiten an HV-Komponenten
- Arbeitsschutzsystem
- Internationale Rechtsetzung (UN/ECE-R 100)
- Nationale Rechtsetzung (Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung mit TRBS)
- DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention",
  DGUV Vorschrift 3 und 4 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- Regeln der Technik (DIN, EN, ISO, VDE, weitere Normen (z.B. DIN VDE 0105-100))
- Gefährdungsbeurteilung und Gefährdungsanalyse
- Maßnahmen zur Unfallverhütung: Die fünf Sicherheitsregeln
- Instandhaltung, Inbetriebnahme, Wartung und Service
- Sicherheit durch persönliche Schutzausrüstung und Hilfsmittel
- Hinweisende Sicherheitstechnik, Warnschilder
- Fach- und Führungsverantwortung
- Delegationsverantwortung der Führungskräfte
- Verantwortung der Fachkundigen Person (FHV)
- rechtliche Konsequenzen
- HV-Konzept und Fahrzeugtechnik
- Einführung in das Thema Hochvoltsysteme
- Aufbau, Funktion und Wirkungsweise
- Definition Hochvoltsystem
- HV-Energiespeicher, Leistungselektronik, DC/DC-

Seminar-Nr. 264215051

#### Termin:

16.11.2026 bis 18.11.2026

## Seminarzeiten:

mo - mi: 08:00 - 15:45 Uhr

### **Umfang:**

27 UStd. (3 Unterrichtstage)

### Gebühr:

850,00 €

## Veranstalter:

Technische Akademie Ahaus (TAA)

Weidenstraße 2 48683 Ahaus

Telefon: 02561 699-201 Telefax: 02561 699-520 info@taa-ahaus.de

# Anmeldeschluss:

02.11.2026

# Kurzlink zum Seminar:

https://www.bbs-ahaus.de/qxcb





Technische Akademie

Wandler, sonstige HV-Komponenten

- Brennstoffzellenfahrzeuge
- Hybridantriebe
- Elektrofahrzeuge
- Allgemeines praktisches Vorgehen
- · Spannungsfreiheit am Hochvoltsystem Hybrid-Fahrzeug herstellen
- Messungen am HV-System
- Tausch von eingebauten Komponenten
- Inbetriebnahme mit Bestimmung des RISO des HV-Systems mit/ohne Fehler am HV-System
- Messungen (Spannungsfall und Potential) an hochohmigen Kreisen am konventionellen Fahrzeug unter Berücksichtigung des Ri der Messmittel
- Aufbau und Wirkungsweise von Bordnetzen in Fahrzeugen
- Elektrotechnische Grundkenntnisse (3S)
- Sichere Arbeitsverfahren für Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Systemen (Stufe 3S)
- Befähigung der Beschäftigten
- Organisation der Arbeiten (z. B. Aufsicht, Beauftragung, Arbeitsfreigabe, ...)
- Werkzeuge und einzusetzende Schutz-, Prüf- und Hilfsmittel (z. B. PSA)
- Absichern der Arbeitsbereiche
- Kennzeichnung des HV-Systems
- Arten, Aufbau, spezifische Eigenschaften und Gefährdungspotential von HV-Energiespeichern (Stufe 3S)
- Arten von HV-Energiespeichern (z. B. Li-Ion, Supercaps, ...)
- Aufbau von HV-Energiespeichern (z. B. Zellstruktur, Energieträger, Kühlung, ...)
- Gefährdungen durch elektrische Energie
- Spezifische nicht elektrische Gefährdungen, z. B. chemische Gefährdungen, Brand- und Explosionsgefahren, Absturzgefahren
- Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Komponenten (Stufe 3S)
- Praktische Anwendung der Diagnose- und Messgeräte, Anwendung verschiedener Messverfahren (z. B. Spannungsmessung, Fehlersuche an unter Spannung stehenden HV-Komponenten)



Technische Akademie Ahaus

 z. B. Zellentausch/ Komponententausch im HV-Energiespeicher

## Zusatzinformationen

## Zielgruppe

Qualifizierte Servicekräfte (Gesellen, Servicetechniker, Meister) der Land- und Baumaschinen Betriebe mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung, die bereits ein gültiges Zertifikat zur Fachkundigen Person Hochvolt eines Dritt-Anbieters (TAK/ZDK/TÜV usw.) erworben haben.

### Voraussetzungen

Ein entsprechend der DGUV 209-093 gültiges Zertifikat "Fachkundige Person Hochvolt TAK/ZDK/TÜV usw.; Nachweis der gesundheitlichen Eignung durch eine Eignungsuntersuchung E FSÜ (Eignung für Fahr-, Steuerund Überwachungstätigkeiten, ehemals G25 (nicht älter als 3 Jahre); Erste-Hilfe-Kurs (einschließlich Herz-Lungen-Wiederbelebung) (nicht älter als 2 Jahre)

## Seminarziele

Nach erfolgreich bestandener Abschlussprüfung erhalten Sie ein Zertifikat als "Fachkundige Person Hochvolt (FHV)" der Stufe 3 in der Land- und Baumaschinentechnik (gemäß DGUV Information 209-093). Dieses hat eine Gültigkeitsdauer von drei Jahren. Im Anschluss kann durch eine erneute zweitägige Qualifikationsauffrischung das Zertifikat verlängert werden.

### Zum Seminar

In drei Tagesmodulen werden in mindestens 27 UE (inkl. Prüfung) Theorie und Praxis gemäß DGUV Information 209-093 vermittelt.

# Ansprechpartner/in

Andre Hövelbrinks Koordination Überbetriebliche Ausbildung Ausbilder KFZ / LBT E-Mail: andre.hoevelbrinks@bbs-ahaus.de

Telefon: 02561 699-100

Telefon: 02561 699-100 Telefon: 02561 699-193

Annemarie Cordes Seminarorganisation TAA

E-Mail: annemarie.cordes@taa-ahaus.de

Technische Akademie

Ahaus

Telefon: 02561 699-201

# Referent/in

Andre Hövelbrinks Koordination Überbetriebliche Ausbildung Ausbilder KFZ / LBT

