TÜV SÜD Akademie

Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

Notwendige Folgequalifikation bei der Einführung von Elektrofahrzeugen im Aftersales-Bereich

Fachinformation zum Thema E – Mobilität

Forum „Elektromobilität und Beschäftigung“

07.11.2012

Vorschrift

Akademie

BGI 8686

Titel

Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystemen

Inhalt

Diese Information findet Anwendung auf die Qualifizierung von Personen, die Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvolt - Systemen und deren Komponenten ausführen.

Die Information enthält für den Unternehmer/Vorgesetzten Hinweise, wie auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung die elektrischen Gefährdungen ermittelt werden und der notwendige Qualifizierungsbedarf für Arbeiten

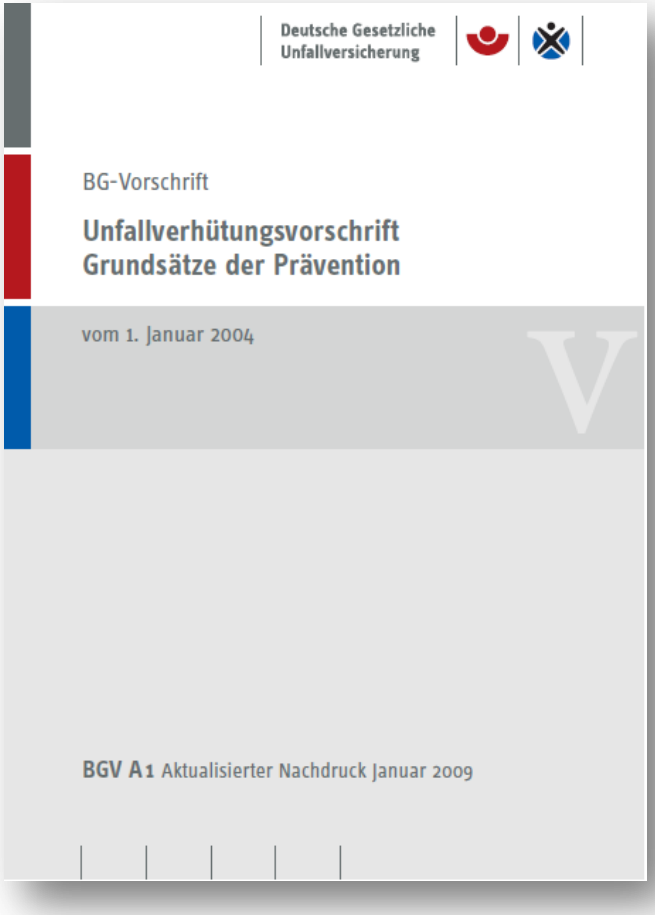
- in Forschung und Entwicklung,
- im Produktions- und Herstellungsprozess
- sowie in Servicewerkstätten

bestimmt werden kann.

Vorschrift

Akademie

BGV A 1



Titel

Grundsätze der Prävention BGV A 1 § 4

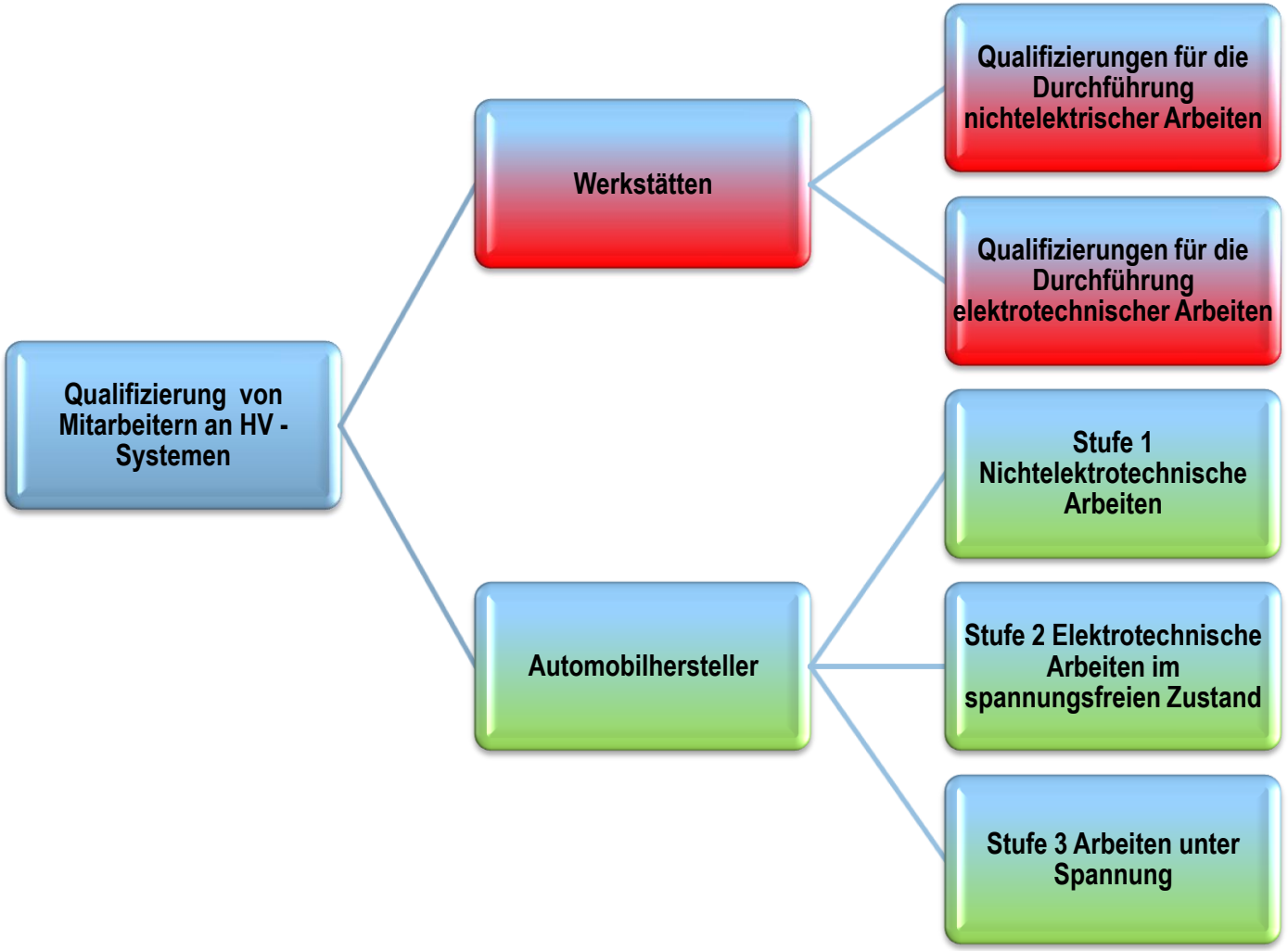
Inhalt

§ 4
Unterweisung der Versicherten

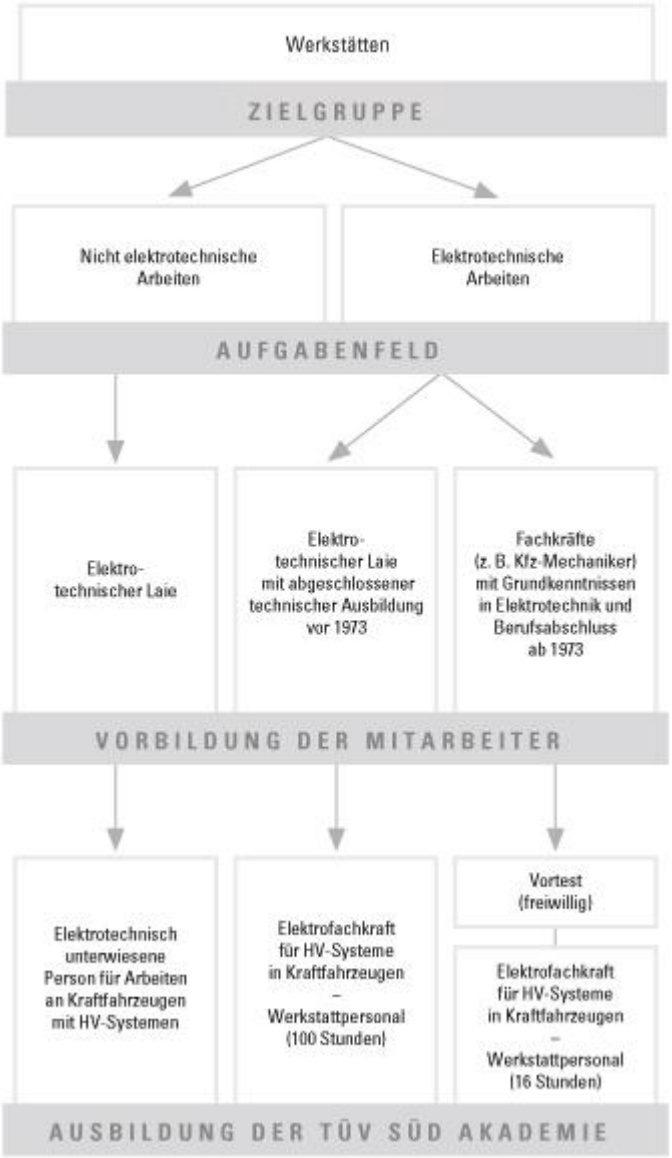
(1) Der Unternehmer hat die Versicherten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, entsprechend § 12 Abs.1 Arbeitsschutzgesetz sowie bei einer Arbeitnehmerüberlassung entsprechend § 12 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz zu unterweisen; die Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber einmal jährlich erfolgen; sie muss dokumentiert werden.

(2) Der Unternehmer hat den Versicherten die für ihren Arbeitsbereich oder für ihre Tätigkeit relevanten Inhalte der geltenden Unfallverhütungsvorschriften und BG-Regeln sowie des einschlägigen staatlichen Vorschriften- und Regelwerks in verständlicher Weise zu vermitteln.

Entscheidungsmatrix



Werkstätten



Titel

Qualifizierungsprogramm Werkstätten

Dienstleistungen TÜV SÜD Akademie

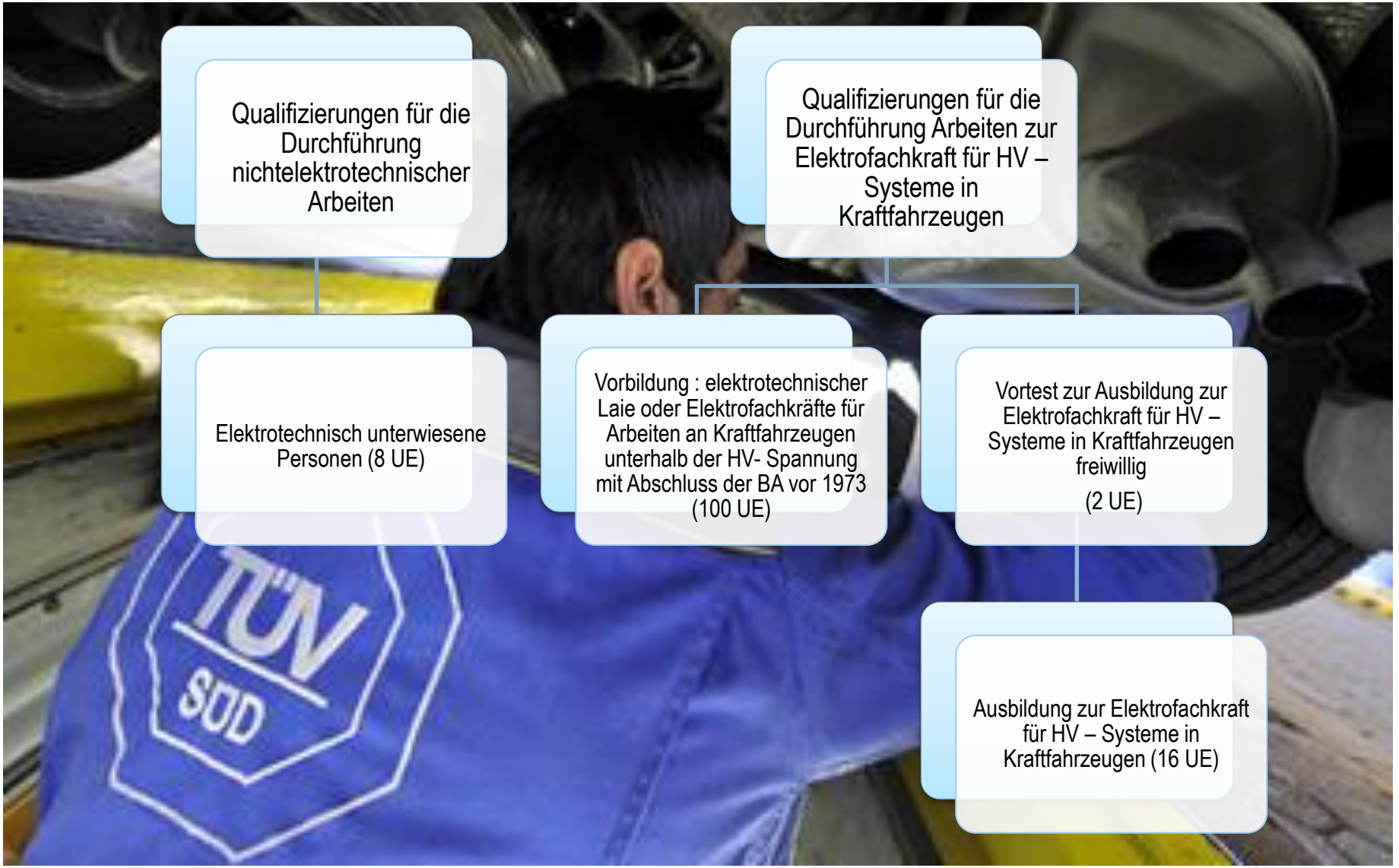
- Elektrotechnisch unterwiesene Person für Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit HV-Systemen
- Vortest zur Ausbildung Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen – Werkstattpersonal
- Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen – Werkstattpersonal (100 Stunden)
- Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen – Werkstattpersonal (16 Stunden)

Unternehmerische Pflichten

- Gefährdungsanalyse und Arbeitsplatzbeschreibung
- Auswahl des geeigneten zu schulenden Personals (geistige und körperliche Eignung)

Werkstätten

Akademie



Automobilhersteller und Zulieferer

Akademie

Titel

Qualifizierungsprogramm KFZ - Hersteller und - Zulieferer

Dienstleistungen TÜV SÜD Akademie

- Elektrotechnisch unterwiesene Person für Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit HV-Systemen
- Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen –Kfz-Hersteller und -Zulieferer (100 Stunden)
- Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen –Kfz-Hersteller und -Zulieferer (48 Stunden)
- Elektrofachkraft für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen –Kfz-Hersteller und -Zulieferer (20 Stunden)
- Arbeiten unter Spannung für Elektrofachkräfte für HV-Systeme in Kraftfahrzeugen

Unternehmerische Pflichten

- Gefährdungsanalyse und Arbeitsplatzbeschreibung
- Auswahl des geeigneten zu schulenden Personals
- Bereitstellung eines fachlichen elektrotechnischen Ansprechpartners
- Unterweisung in betriebsspezifischen Anlagen

Ausbildungsstufen

Akademie

	Stufe 3 Elektrotechnische Arbeiten **unter Spannung** an HV-Systemen und Arbeiten in der Nähe berührbarer und spannungsführender Teile	z.B. - Fehlersuche - Bauteile unter Spannung wechseln
Stufe 2 Elektrotechnische arbeiten wie - **Spannungsfreiheit herstellen** - Elektr. Arbeiten in **spannungsfreien Zustand**	z.B. - Freischalten - Gegen Wiedereinschalten sichern - Spannungsfreiheit feststellen * Tausch von typgleichen HV-Komponenten * Stecker ziehen und Komponententausch (z.B. DC-Wandler, elektr. Klimaanlage)	
Stufe 1 **Nicht elektro-technische** Arbeiten	z.B. - Testfahrer - Karosseriearbeiten - Öl-, Radwechsel - Bedienen - allgem. Wartungsarbeiten (nicht am HV-System!)	

Fachliche Verantwortung – VEFK - HV

Akademie

Zielgruppe

Elektrofachkräfte nach BGV A3 mit Mindestabschluss als

- Elektroingenieure
- Elektromeister
- Elektrotechniker
- Bachelor/Master

mit erfolgreich abgeschlossener Qualifikation der Stufen 2c und 3

und Berufserfahrung in diesen Bereichen

Qualifikation

Schulung in 16 UE

Die wichtigsten Regelwerke für die betriebliche Praxis

- Organisation des Betriebs
- Organisationsaufbau des Elektrobereichs bei Fahrzeugen mit HV-Systemen
- Gefährdungsbeurteilung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen
  - Gefährdungsanalyse
  - Bewertung der ermittelten Gefährdungen / Belastungen
  - Festlegung von Schutzmaßnahmen
- Unterweisung der Mitarbeiter nach ArbSchG, BGV A1 und BGI 8686
  - Belehrung, Unterweisung,
  - Themen, Art, Umfang u. Häufigkeit
  - Dokumentation der Unterweisungen
- Prüfungen an Fahrzeug und Komponenten
  - Organisation, Durchführung und Dokumentation
  - Festlegung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen
  - Anforderung an das Prüfpersonal
- Anweisungen an die Beschäftigten
  - Arbeitsanweisungen
  - Betriebsanweisungen
  - Einsatz von Schutz- und Hilfsmitteln,
- Persönliche Schutzausrüstung
  - Organisation der Praktischen Unterweisung
- Arbeiten unter Spannung an Hochvoltsystemen
- Gefährliche Arbeiten, Alleinarbeit
- Umgang mit Fremdfirmen
- Auswahl des geeigneten Personals für Arbeiten an HV-Systemen

Abschluss

Bescheinigung als

„Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK-HV) für die Durchführung von Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit HV-Systemen“

Unternehmerische Verpflichtungen:

- Auswahl des geeigneten zu schulenden Personals (geistige und körperliche Eignung)
- Bestellung zur Verantwortlichen Elektrofachkraft (VEFK-HV) für die Durchführung von Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit HV -Systemen

Tätigkeiten

Gestellung der Fach- und Aufsichtsverant-wortung für Mitarbeiter, die Arbeiten an Kraftfahrzeugen mit HV-Systemen und Arbeiten in der Nähe berührbarer spannungs-führender Teile durchführen sollen oder damit in Kontakt kommen.

Referenzen

TÜV SÜD Akademie

Lehrgänge bei :

Formula Student Electric | International Design Competition |

electric formula student germany

MAGNA STEYR

MAN

AMG

Feel the difference

Ford

BOSCH

RENAULT

FEV Dauerlaufprüfzentrum

MAGNA

Continental CONTITECH

Red Bull racing FORMULA ONE TEAM

TOYOTA

BMW

PORSCHE

FAUN KIRCHHOFF GROUP

FES GmbH Fahrzeug-Entwicklung Sachsen

Mercedes-Benz

AL-KO

SB LiMotive A joint company of Samsung and Bosch

ZF

BASE FOR TRAFFIC Unsere Erfahrung für Ihre Leistung

FFG HAMBURG

IAV GmbH Ingenieurgesellschaft

Ihr Ansprechpartner

Akademie

Daniel Müller
Projektleitung & -vertrieb

TÜV SÜD Akademie GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 7
70794 Filderstadt
Deutschland / Germany

Telefon: +49/(0)711 7005 357
E -mail: daniel.mueller@tuev-sued.de

Ihr Kontakt national

Akademie

Tilo Scholz
Produktmanager Elektromobilität

TÜV SÜD Akademie GmbH
Westendstr. 160
80339 München
Deutschland / Germany

Telefon: +49/(0)89 5791 3091
E -mail: tilo.scholz@tuev-sued.de

Ihr Kontakt international

Akademie

Brigitte Hanemann
Vice President International Business Development

TÜV SÜD Akademie GmbH
Westendstr. 160
80339 München
Deutschland / Germany

Telefon: +49/(0)89 5791 1743
Fax: +49/(0)89 5155-1631
E -mail: brigitte.hanemann@tuev-sued.de