



Graz, 2. Oktober 2024

ÖAMTC

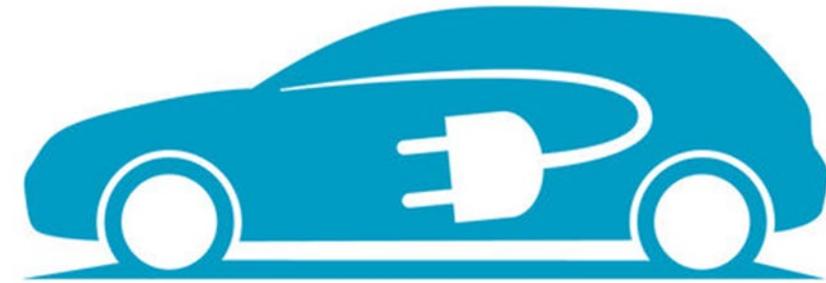
Vorstellung der dritten Ausgabe der OVE Richtlinie R19

Ing. Andrej Prosenc MA
ÖAMTC | Leiter Technik, Test, Sicherheit
Vorsitzender der AG OVE R19

Agenda

1. Wozu brauche ich die R19?
2. Aus- und Weiterbildung
3. Was ist neu?

ÖAMTC



eKompetenz

Wozu brauche ich die R19?

Welche Personen werden mit der überarbeiteten OVE R19 angesprochen?

Verantwortliche

Handelnde

Interessierte

Unterstützende

PERSONEN

Regeln des
ArbeitnehmerInnen-
Schutzes

Regeln der
Technik

Regeln der
Arbeitssicherheit

Wozu brauche ich die R19?

Einordnung

- Die OVE R19 ist eine Norm und kein Gesetz.
 - Es besteht also keine Verpflichtung sie anzuwenden.

- Die OVE R19 basiert auf Gesetzen und erklärt diese.
 - Leichter kommt man an klare Informationen nicht heran.

Somit ist die Anwendung der OVE R19 dringend zu empfehlen!

Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-0

Tätigkeiten: Umgang mit dem Fahrzeug wie z.B.:

- Reinigung, Nachfüllen von Betriebsmitteln, Nutzen bekannter Anschlüsse,
- Benutzen von Bedienelementen,
- Betreten des Bereiches, in dem Arbeiten an Fahrzeugen mit HV-Systemen durchgeführt werden

Inhalte der Ausbildung:

- Kenntnis der Bedienungselemente
- Die sensibilisierte Person muss über die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Gebrauch hingewiesen werden.



Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-1

Tätigkeiten: Zusätzlich zu den Tätigkeiten der Ausbildungsstufe HV-0

- Nicht-elektrotechnische Arbeiten am Fahrzeug (z.B.: Karosseriearbeiten, Öl-, Radwechsel, Fahrzeugprüfungen)
- Arbeiten am konventionellen Bordnetz

Inhalte der Ausbildung:

- Systemkenntnisse
- Schutzmaßnahmen
- Befugnisse



Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-2

Tätigkeiten: Zusätzlich zu den Tätigkeiten der Ausbildungsstufe HV-1

- Spannungsfreischaltung, Feststellung der Spannungsfreiheit und Arbeiten am HV-System mit vorhergehender Spannungsfreischaltung,
- Messungen am HV-System, bei denen ein Berührungsschutz gewährleistet bleibt.

Inhalte der Ausbildung: Vertiefend

- Systemkenntnisse
- Schutzmaßnahmen
- Befugnisse

Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung ab!



Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-3

Tätigkeiten: Zusätzlich zu den Tätigkeiten der Ausbildungsstufe HV-2

- Messungen am HV-System unter Spannung und Arbeiten an elektrischen Energiespeichern,
- Arbeiten an Fahrzeugen mit beschädigten HV-Systemen,
- Jede Arbeit, bei der das Berühren von nicht gegen Berührung geschützten, unter Spannung stehenden HV-Bauteilen möglich ist.

Inhalte der Ausbildung:

- Tiefgehende Systemkenntnisse
- Arbeitssicherheit und Schutzmaßnahmen
- Umfangreiche praktische Ausbildung

Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung ab!



Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-3



Weiterbildung:

- Die Erweiterung der Ausbildung ist aufgrund der Elektroschutzverordnung und der OVE R16 erforderlich – diese sehen bei Arbeiten unter Spannung fortlaufende Maßnahmen vor.
- Jährlich ist die Eignung durch den Arbeitgeber festzustellen: entweder durch ausreichende fachliche Tätigkeit oder durch besuchte Schulungen.
- Spätestens nach fünf Jahren ist eine Weiterbildung zu absolvieren (8 Stunden).

Inhalte der Ausbildung:

- Theorie, sowie praktische Übungen nach dem Kapitel 1 der Ausbildungsstufe HV-3 (Grundlagen der Arbeitssicherheit)
- Technische Neuerungen

Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung ab!

Aus- und Weiterbildung

Ausbildungsstufe HV-A

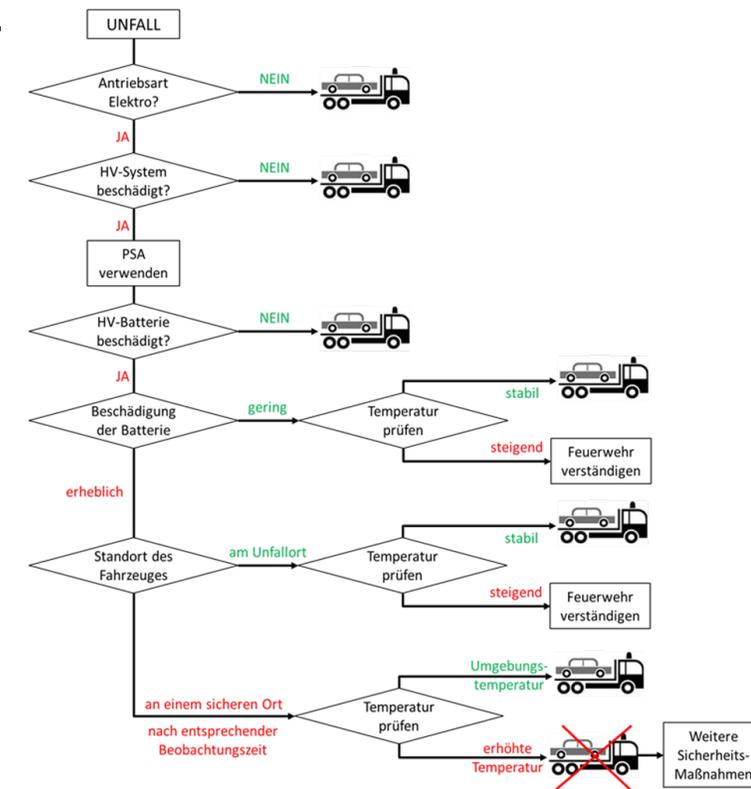
Tätigkeiten: Zusätzlich zu den Tätigkeiten der Ausbildungsstufe HV-1

- Bergen, Verladen, Transport und Übergabe von Fahrzeugen mit HV-Systemen.
- Dies beinhaltet auch die Einschätzung der Gefahr, die von einem havarierten HV-Fahrzeug ausgeht und somit die Einschätzung der Transportfähigkeit.

Inhalte der Ausbildung:

- Feststellung der Situation und des Fahrzeugzustandes + Temperaturmessung
- Sicherheitsmaßnahmen bei Beschädigungen des HV-Systems
- Transport, Abstellen und Übergabe des Fahrzeuges

Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung ab!



Was ist neu?

Neue Beschreibung, wie bei „gefährlichen Arbeiten“ vorzugehen ist

Gefährliche Arbeiten sind zu vermeiden.

Alle Arbeiten, bei denen eine Spannungsfreischaltung möglich ist, sind im spannungsfreien Zustand durchzuführen. Ist kein Spannungsfreischalten möglich (z.B. bei Arbeiten an offener Batterie), muss eine zweite Person mit ausreichender Eignung zum sofortigen Eingreifen (Einleitung von Rettungsmaßnahmen...) zur Verfügung stehen.

Bei nicht gemäß UNECE R100 genehmigten bzw. umgebauten Fahrzeugen ist mit besonderer Vorsicht einer Risikoanalyse und entsprechenden Maßnahmen vorzugehen:

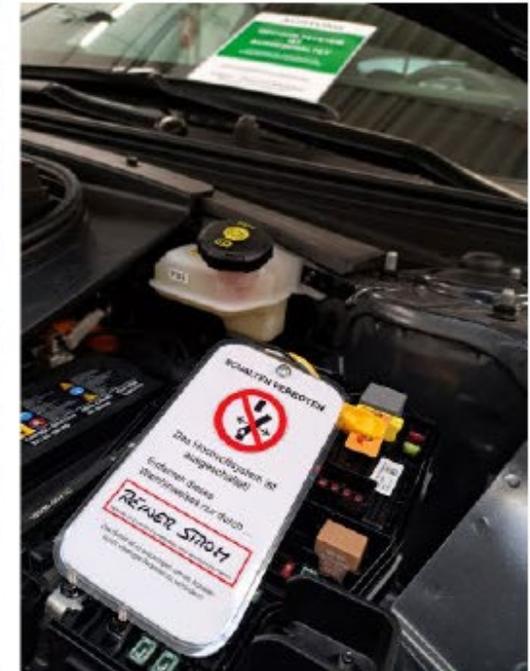
- Unterlagen zum Aufbau des HV-Systems sind einzuholen.
- Falls keine Unterlagen verfügbar sind, darf an solchen Fahrzeugen nur mit der Ausbildungsstufe HV3 gearbeitet werden.

Was ist neu?

Kennzeichnung des Fahrzeuges

...das Fahrzeug muss gut sichtbar gekennzeichnet werden (siehe Kennzeichnungsbeispiele in Anhang A)

Das Anbringen der Warnhinweise kann wie folgt aussehen:



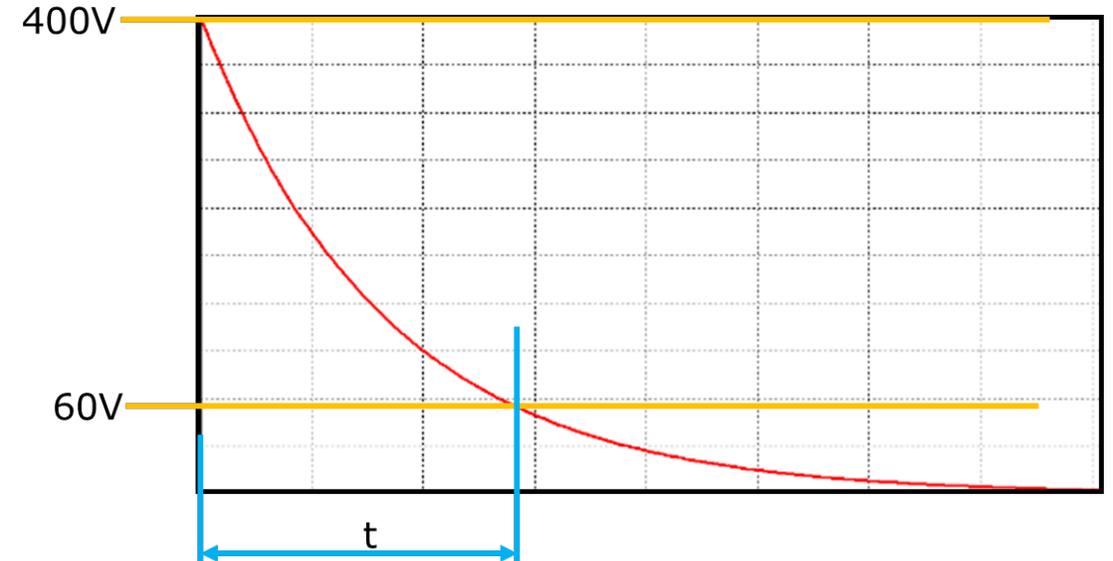
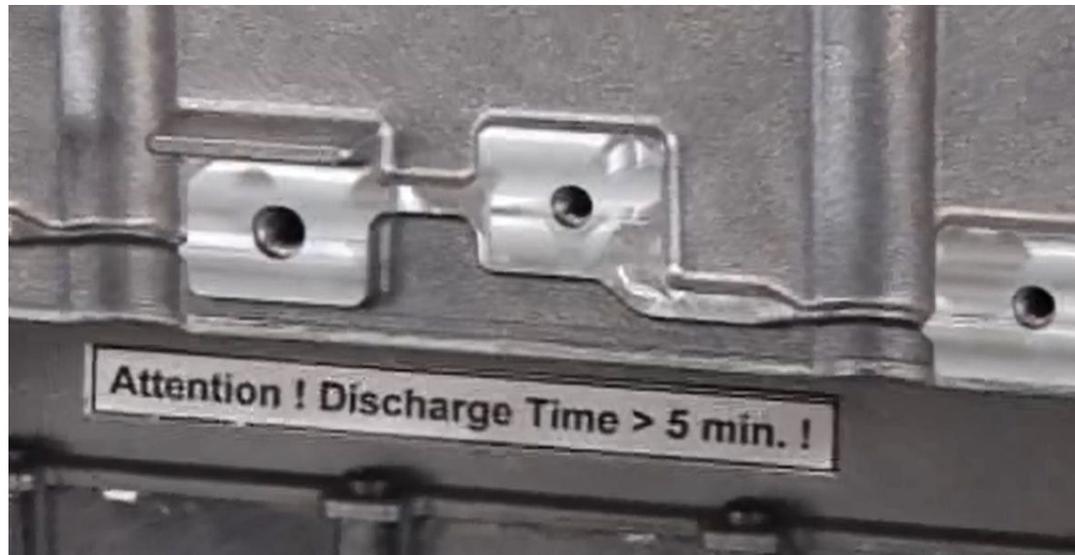
Was ist neu?

Feststellung der Spannungsfreiheit klargestellt

Die Feststellung der Spannungsfreiheit ist an geeigneten Stellen, unter Verwendung der Schutzausrüstung,

allpolig, d.h. Plus zu Minus, Plus zu Karosserie, Minus zu Karosserie, und

allseitig, d.h. Richtung Energiespeicher und Richtung Inverter, durchzuführen.

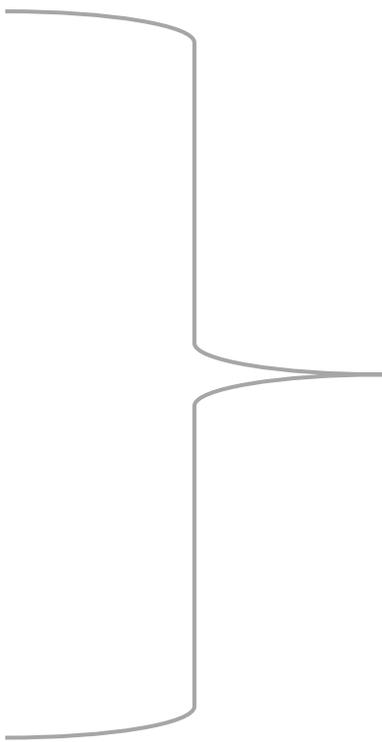


Was ist neu?

Beispiele für Erstellung von Arbeitsanweisung für Arbeiten unter Spannung

Anhang G (informativ)

- Anwendungsbereich
- Gefahrenbeurteilung
- Festlegung betreffend Personal
- Ausschlussgründe für Arbeiten unter Spannung
- Arbeitsvorbereitung
- Werkzeuge und persönliche Schutzausrüstung
- Festlegung zum Arbeitsablauf
- Verhalten bei Elektrounfällen

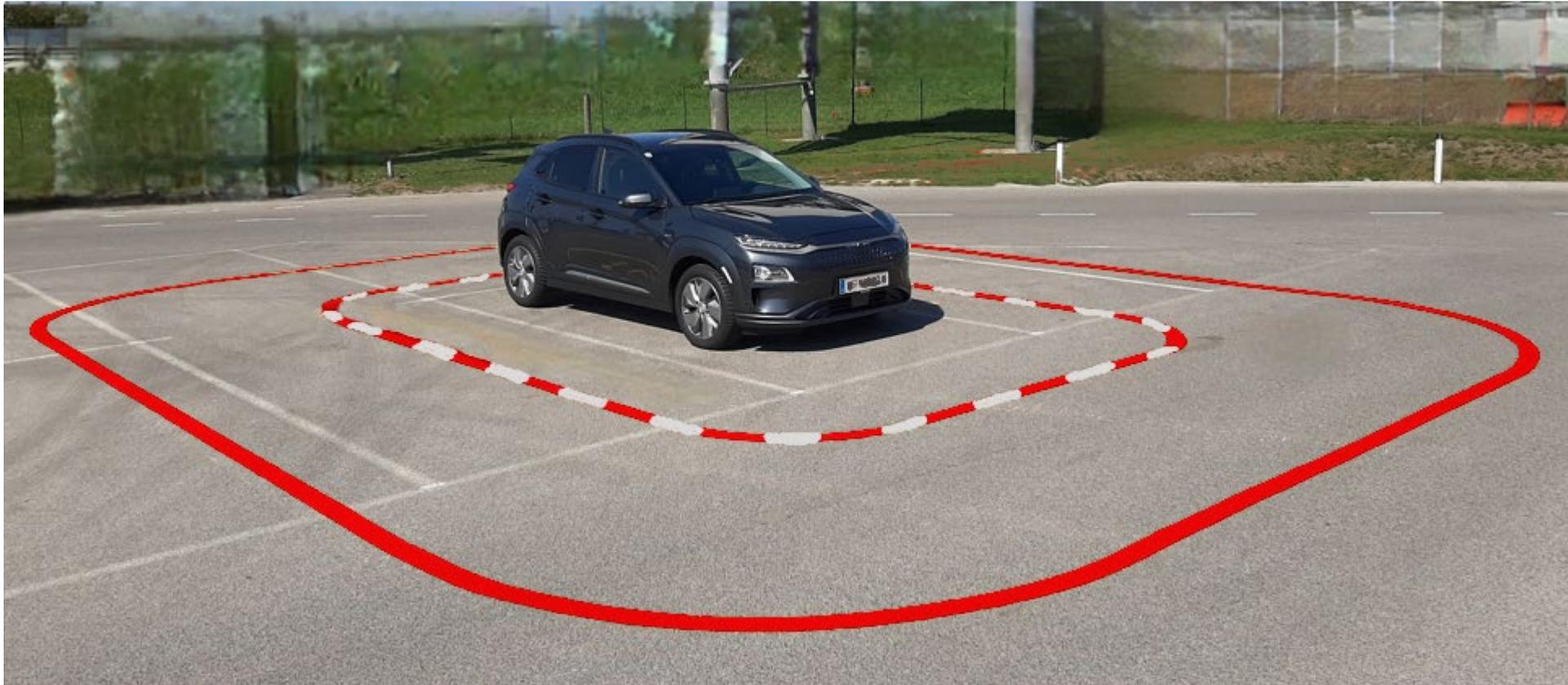


Arbeitsplatzevaluierung

Was ist neu?

Möglichkeiten der Gestaltung eines sicheren Abstellplatzes

Anhang I (informativ)





„ Die ÖVE R19 soll allen im Umfeld von Elektro- und Hybridfahrzeugen Tätigen helfen sicher, gut und rechtskonform zu arbeiten! „

ŌAMTC