



Deutsch

Für Demontagewerkstätten

VITARA

S-CROSS

Strong Hybrid System

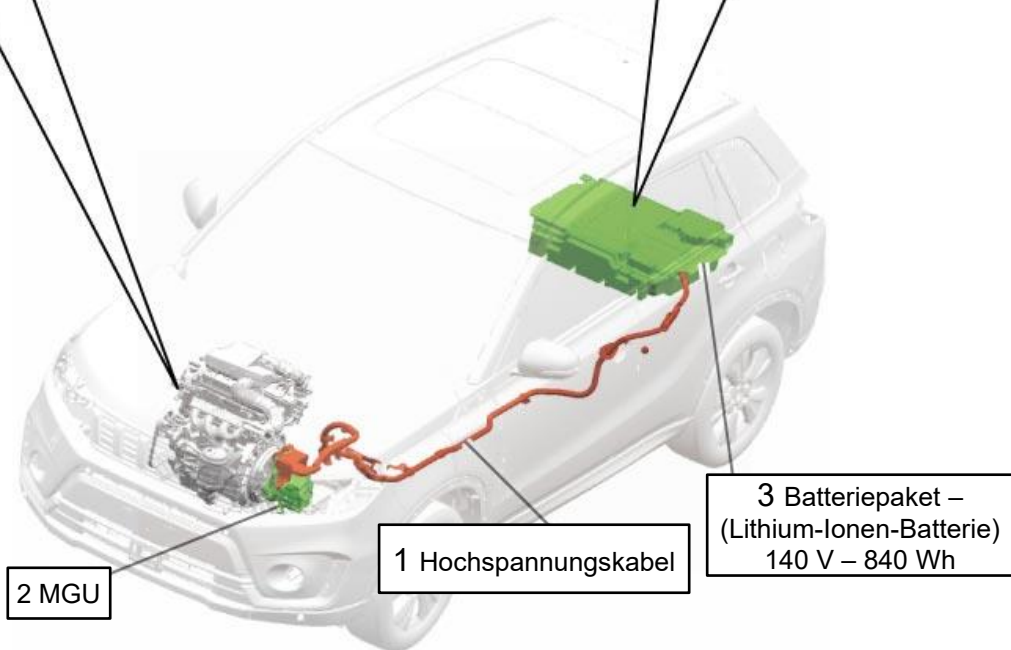
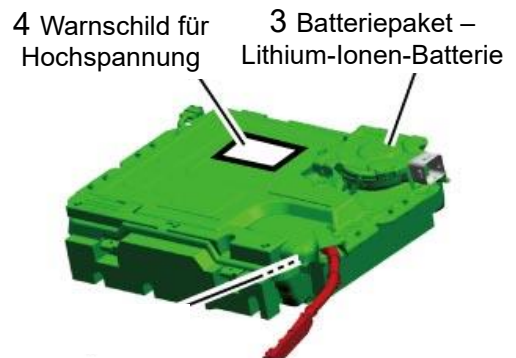
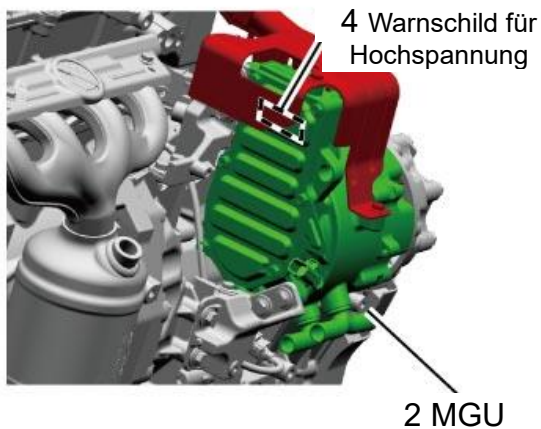
Lithium-Ionen-Batterie (140V – 840Wh)

Demontagehandbuch

Vorsichtsmaßnahmen für Hochspannungssysteme

Das Hybridsystem umfasst einen Hochspannungsstromkreis. Dessen unsachgemäße Handhabung kann zu Stromschlägen, elektrischen Kriechströmen usw. führen. Deshalb sind alle Arbeiten stets gemäß dieser Anleitung durchzuführen.

- Da Komponenten mit hoher Magnetkraft verwendet werden, dürfen Personen mit elektronischen medizinischen Geräten, wie mit Herzschrittmachern, keinen Umgang mit Hochspannungssystemen haben.
- Die Hochspannungsverdrahtung (Hochspannungskabel) (1), also der Kabelbaum eines Hochspannungsstromkreises, sowie dessen Anschlüsse, sind einheitlich in Orange gehalten. An der MGU (2) und am Batteriepaket (3) ist ein Warnschild (4) angebracht, das vor Hochspannung warnt. Behandeln Sie die Verkabelungen und Komponenten dieser Hochspannungssysteme mit großer Vorsicht und berühren Sie diese nicht unachtsam.

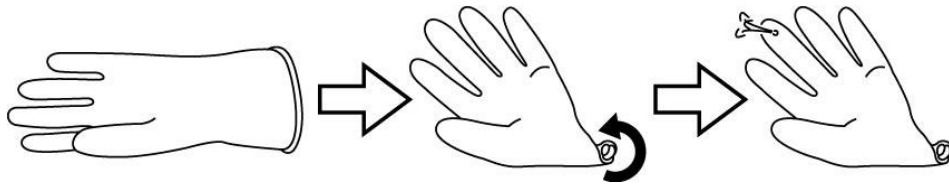


- Beachten Sie beim Ausbau der Hochspannungs-Batteriepaket-Baugruppe (Lithium-Ionen-Batterie) die folgenden Punkte und ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung eines Stromschlags.
 - Machen Sie anderes Servicepersonal auf die Durchführung dieser Arbeiten aufmerksam, z. B. durch Kennzeichnung des Fahrzeugs mit einem Schild „Hochspannungsarbeiten – nicht berühren!“ (siehe letzte Seite dieser Anleitung).
 - Führen Sie keine Gegenstände aus Metall (z. B. Kugelschreiber) mit sich, die eine Kurzschlussgefahr bergen, und auch keine magnetischen Speichermedien (z. B. Geldkarten), die der Gefahr einer Datenbeschädigung unterliegen.
 - Überprüfen Sie Isolierhandschuhe vor der Verwendung auf Mängel wie Brüche, Risse oder Feuchtigkeit, und verwenden Sie keine Isolierhandschuhe, die solche Mängel aufweisen. Achten Sie auch während der Verwendung der Handschuhe auf mögliche Schäden wie Risse usw.

HINWEIS:

Bei der Überprüfung auf Brüche und Risse folgendermaßen vorgehen.

- 1. Legen Sie die Daumenseite nach unten, um die Form des Isolierhandschuhs beizubehalten.**
- 2. Rollen Sie die Isolierhandschuhe bis zum Handgelenk hoch, so dass keine Luft aus dem Inneren der Handschuhe entweichen kann.**
- 3. Prüfen Sie, ob aus den aufgeblasenen Isolierhandschuhen Luft entweicht.**



- Ziehen Sie Isolierhandschuhe an und ziehen Sie den Servicestecker ab. Führen Sie den abgezogenen Servicestecker dann in einer Tasche mit sich, damit er während der Arbeiten nicht versehentlich von anderem Servicepersonal angeschlossen wird.
- Warten Sie mindestens 10 Minuten, bevor Sie nach dem Abziehen des Servicesteckers Hochspannungsstecker oder Hochspannungsklemmen berühren.

HINWEIS:

Da der Hochspannungskondensator im Inverter (INV) geladen ist, ist eine sichere Entladezeit von 10 Minuten oder mehr zu gewährleisten.

- Verwenden Sie zum Ausbau des Batteriepakets, einschließlich der Klemmenabdeckung Nr. 1, Isolierhandschuhe und isolierte Werkzeuge, und zwar auch nachdem der Servicestecker entfernt wurde.
- Ziehen Sie Isolierhandschuhe an, bevor Sie Hochspannungsklemmen ohne Isolationsschicht berühren, und prüfen Sie mit dem Spannungsprüfer, dass die Spannung 0 V beträgt.
- Isolieren Sie Hochspannungsstecker und -klemmen sofort nach dem Ausbau mit Isolierband.

Dieses Fahrzeug ist mit zwei Lithium-Ionen-Batterien (einem Hilfsbatteriemodul und einem Batteriepaket) ausgestattet. Bauen Sie bei der Entsorgung des Fahrzeugs sowohl die Hilfsbatterie als auch das Batteriepaket aus.

1. Ausbau des Hilfsbatteriemoduls (12 V – 36 Wh): siehe Seite 4 – 6
2. Ausbau des Batteriepakets (140 V – 840 Wh): siehe Seite 7 – 15

Die aus dem Fahrzeug ausgebauten gebrauchten Lithium-Ionen-Batterien müssen zu Recyclingzwecken speziell behandelt werden. Führen Sie nach dem Ausbau der Batterien die entsprechenden Maßnahmen in Übereinstimmung mit dem „Handbuch zum Umgang mit gebrauchten Li-Ionen-Batterien“ des betreffenden Fahrzeugs durch, die Sie auf folgender Website finden.

https://www.globalsuzuki.com/xev_battery/

1. Ausbau des Hilfsbatteriemoduls (Lithium-Ionen-Batterie 12 V – 36 Wh)

HINWEIS:

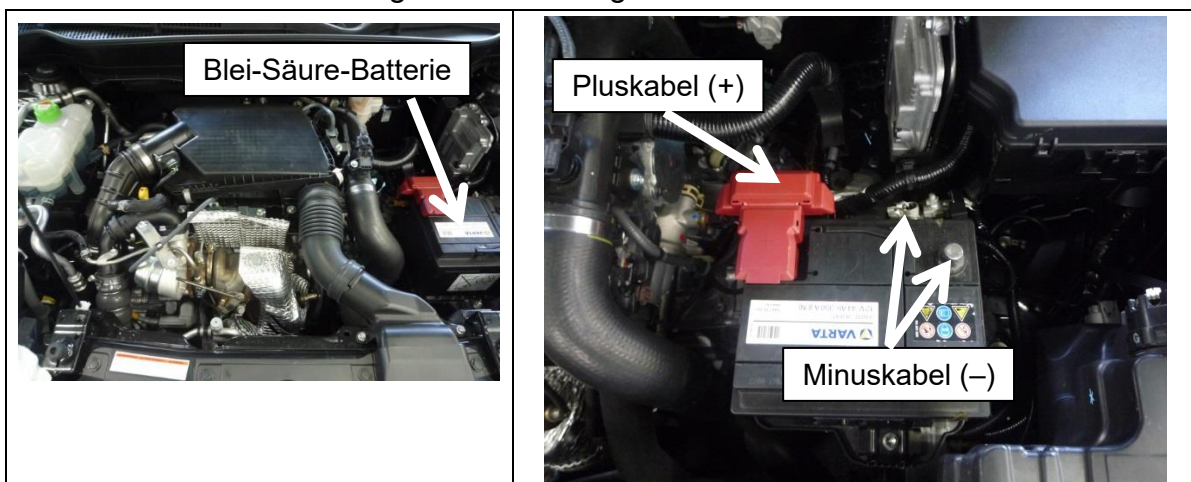
Das Hilfsbatteriemodul (Lithium-Ionen-Batterie) besteht aus hochpräzisen Teilen und kann durch starke Stöße leicht beschädigt werden.

Behandeln Sie das Hilfsbatteriemodul (Lithium-Ionen-Batterie) vorsichtig und setzen Sie es keinen starken Stößen aus.

- 1) Bringen Sie die Vorderräder in die Geradeausstellung.
- 2) Stellen Sie die Zündung auf „OFF“.
- 3) Trennen Sie zuerst das Minuskabel (–) von der Blei-Säure-Batterie.
- 4) Trennen Sie das Pluskabel (+) von der Blei-Säure-Batterie.

Wenn die Kabel von der Blei-Säure-Batterie getrennt werden, schaltet die Lithium-Ionen-Batterie ihren Stromkreis zur Sicherheit ab.

Die folgende Abbildung dient als Referenz.

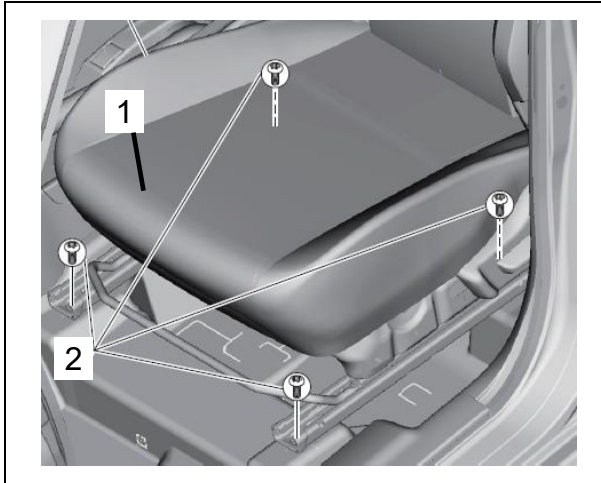


- 5) Warten Sie nach Schritt 4) mindestens 90 Sekunden.

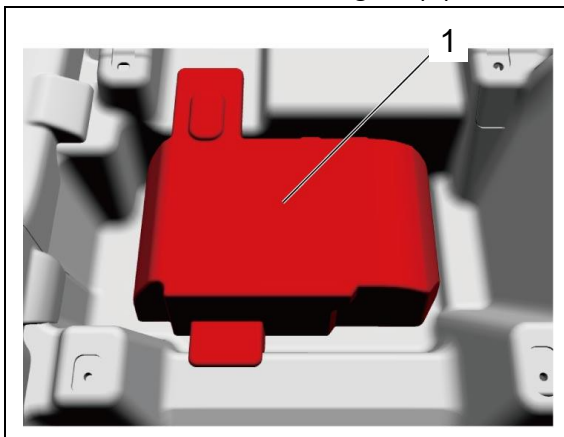
6) Bei Linkslenkernmodellen wird der Fahrersitz ausgebaut. Bei Rechtslenkernmodellen wird der Beifahrersitz ausgebaut.

Ziehen Sie alle Stecker vom Sitz ab

Entfernen Sie die 4 Befestigungsschrauben (2) und nehmen Sie den Sitz (1) heraus.

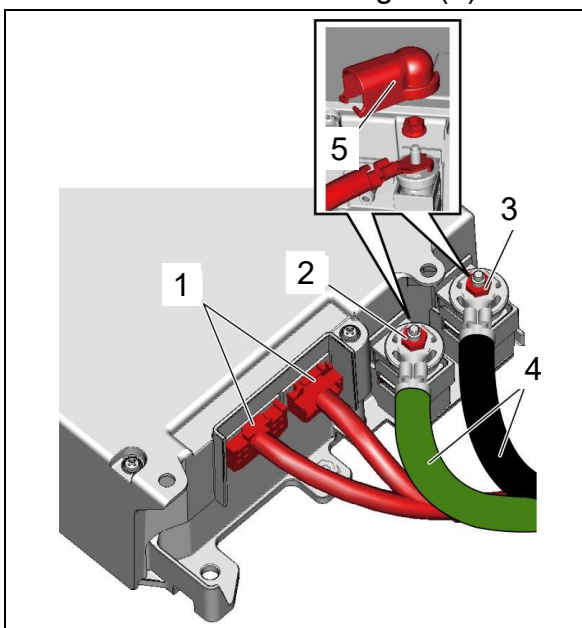


7) Entfernen Sie die Abdeckungen (1).

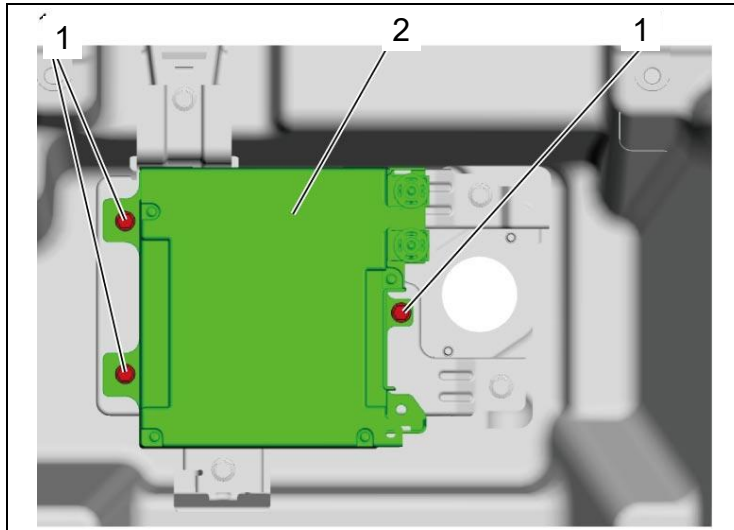


8) Ziehen Sie die zwei Stecker (1) ab.

9) Entfernen Sie die Mutter der Klemme „Pb+“ (2) und die Mutter der Klemme „Li+“ (3) unter den Klemmenabdeckungen (5) und entfernen Sie dann die Kabel (4).

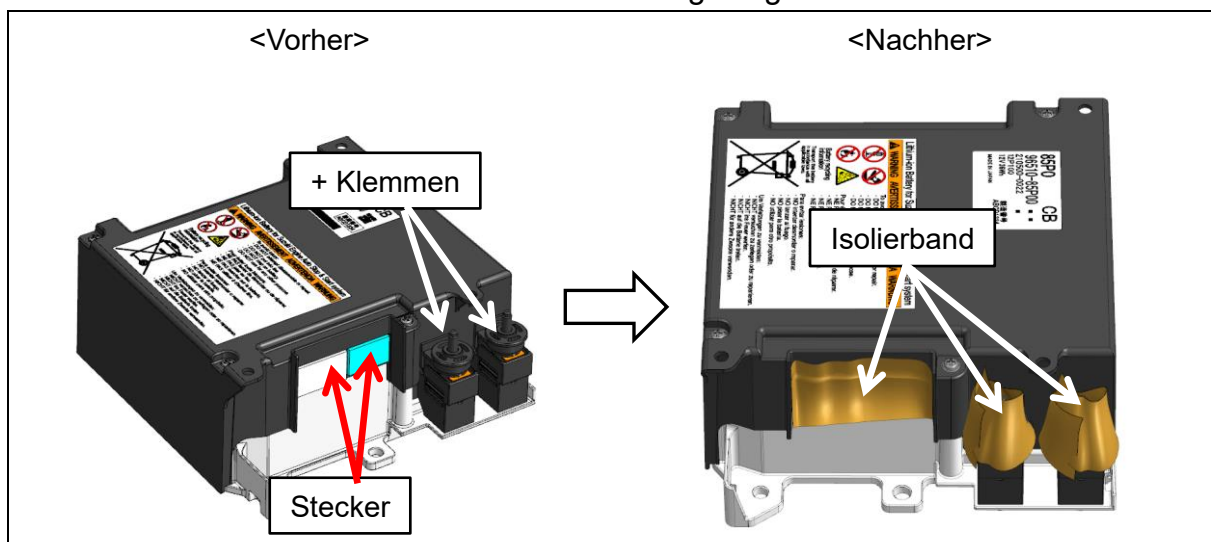


- 10) Entfernen Sie die Schrauben des Hilfsbatteriemoduls (1) und nehmen Sie anschließend das Hilfsbatteriemodul (Lithium-Ionen-Batterie) (2) heraus.



- 11) Verhindern eines Kurzschlusses:

Zum Verhindern eines Kurzschlusses müssen Sie die +Klemmen und die Stecker der entnommenen Lithium-Ionen-Batterie wie unten gezeigt mit Isolierband sicher isolieren.



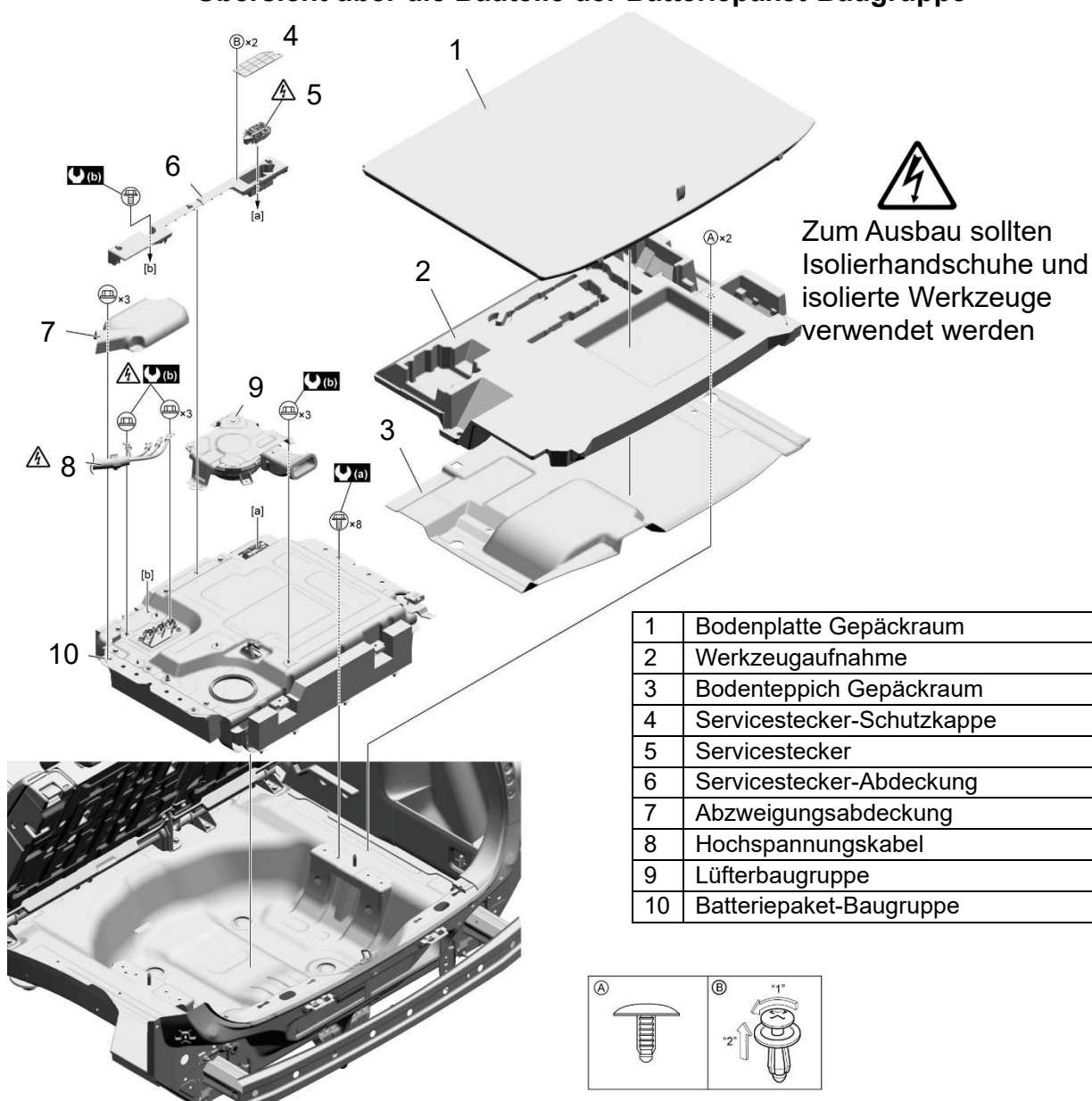
2. Ausbau der Batteriepaket-Baugruppe (Lithium-Ionen-Batterie) 140 V – 840 Wh)



WARNUNG:

- Eine Nichtbeachtung ordnungsmäßiger Vorsichtsmaßnahmen während des Ausbaus der Batteriepaket-Baugruppe kann für das Servicepersonal die Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen hervorrufen.
 - Ziehen Sie in allen Situationen unbedingt Isolierhandschuhe an und verwenden Sie isolierte Werkzeuge, für die in diesem Handbuch das Tragen von „Isolierhandschuhen“ angegeben ist.
- Wenn die Spannung der Batteriepaket-Baugruppe 1 V oder mehr beträgt, besteht bei Nichteinhaltung der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen während des Ausbaus der Batteriepaket-Baugruppe die Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen.
 - Ziehen Sie unbedingt Isolierhandschuhe an.
 - Verwenden Sie unbedingt isolierte Werkzeuge.
 - Versuchen Sie nicht, die Batteriepaket-Baugruppe zu zerlegen.

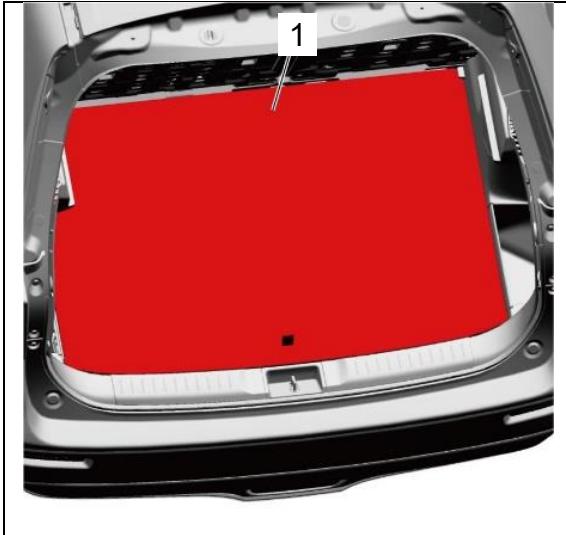
Übersicht über die Bauteile der Batteriepaket-Baugruppe



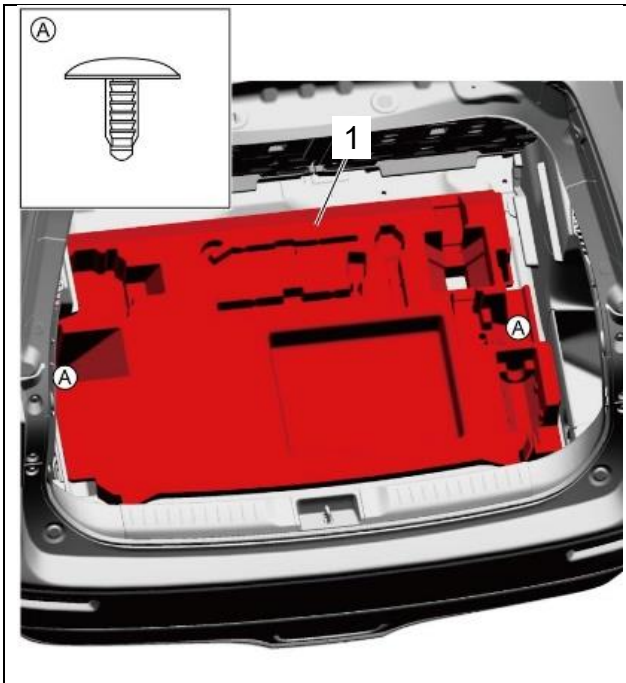
- 1) Bringen Sie die Vorderräder in die Geradeausstellung.
- 2) Stellen Sie die Zündung auf „OFF“.
- 3) Trennen Sie zuerst das Minuskabel (–) von der Blei-Säure-Batterie.
- 4) Trennen Sie das Pluskabel (+) von der Blei-Säure-Batterie.
- 5) Verwenden Sie ein Schild „WARNUNG: HOCHSPANNUNGSARBEITEN – NICHT BERÜHREN!“ (siehe letzte Seite), um anderes Servicepersonal zu warnen.

6) Entfernen Sie den Servicestecker

- 6)-1 Nehmen Sie die Bodenplatte des Gepäckraums (1) heraus.



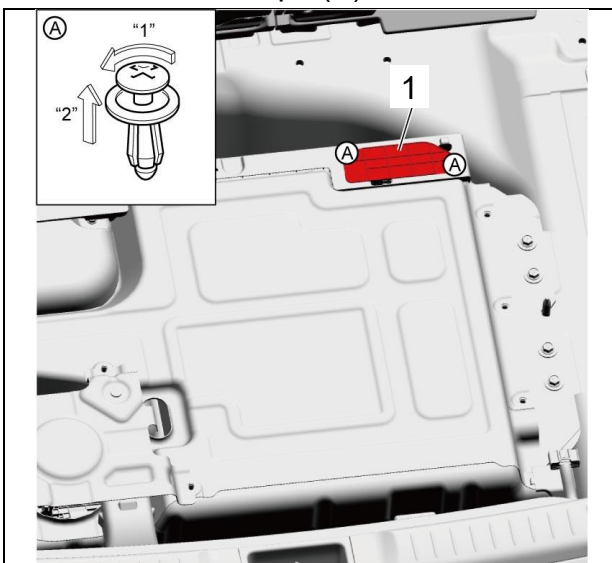
- 6)-2 Entfernen Sie die Clips (A) und nehmen Sie die Werkzeugaufnahme (1) heraus.



6)-3 Nehmen Sie den Bodenteppich des Gepäckraums (1) heraus.

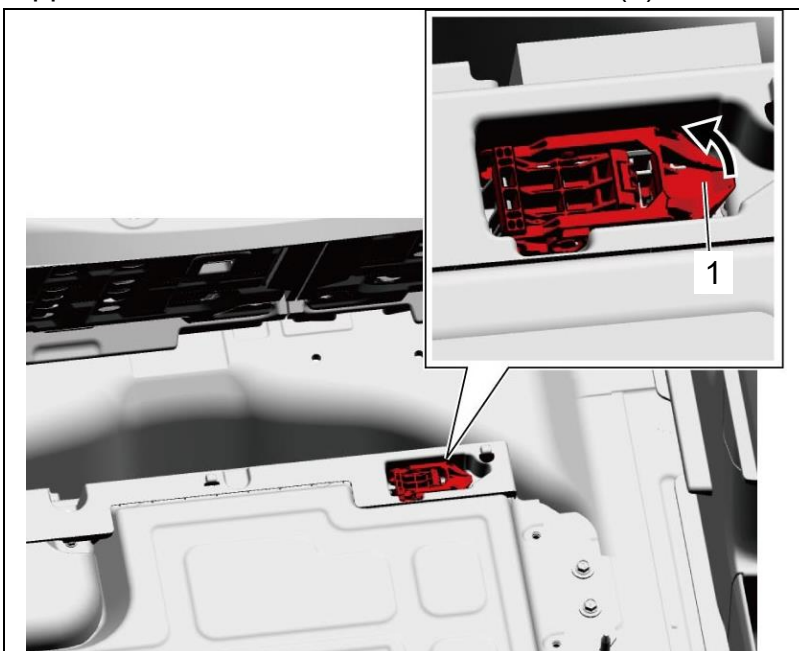


6)-4 Entfernen Sie die Clips (A) und nehmen Sie die Servicestecker-Schutzkappe (1) ab.

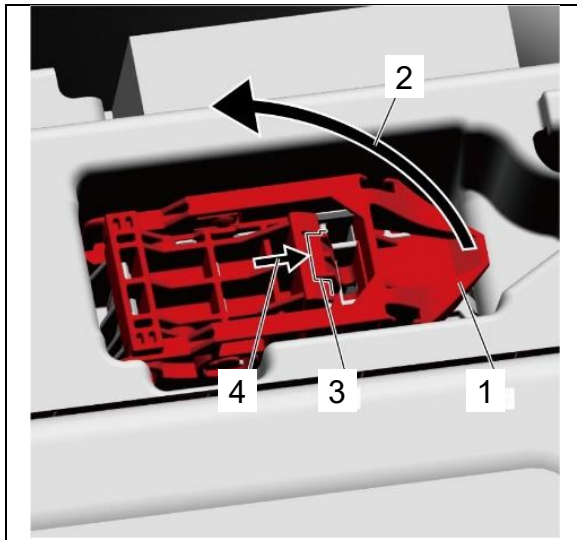


6)-5 Ziehen Sie „Isolierhandschuhe“ an und entfernen Sie den Servicestecker wie folgt.

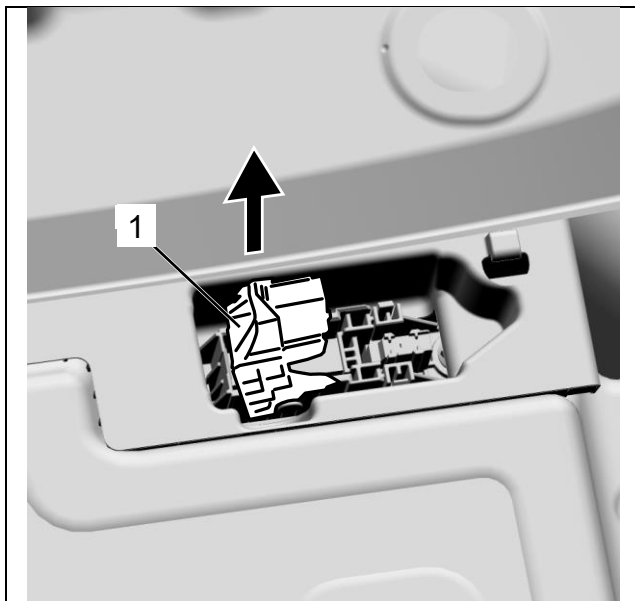
a) Klappen Sie den Hebel des Servicesteckers (1) bis zum Anschlag in Pfeilrichtung.



- b) Klappen Sie den Hebel des Servicesteckers (1) in Pfeilrichtung (2), bis ein Klickgeräusch zu hören ist, während Sie die Verriegelung des Servicesteckers (3) in Pfeilrichtung (4) gedrückt halten.



- c) Ziehen Sie nun den Servicestecker (1) von der Batteriepaket-Baugruppe ab.
d) Schützen Sie die auf der Seite der Batteriepaket-Baugruppe befindlichen Servicesteckerklemmen mit Isolierband, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.



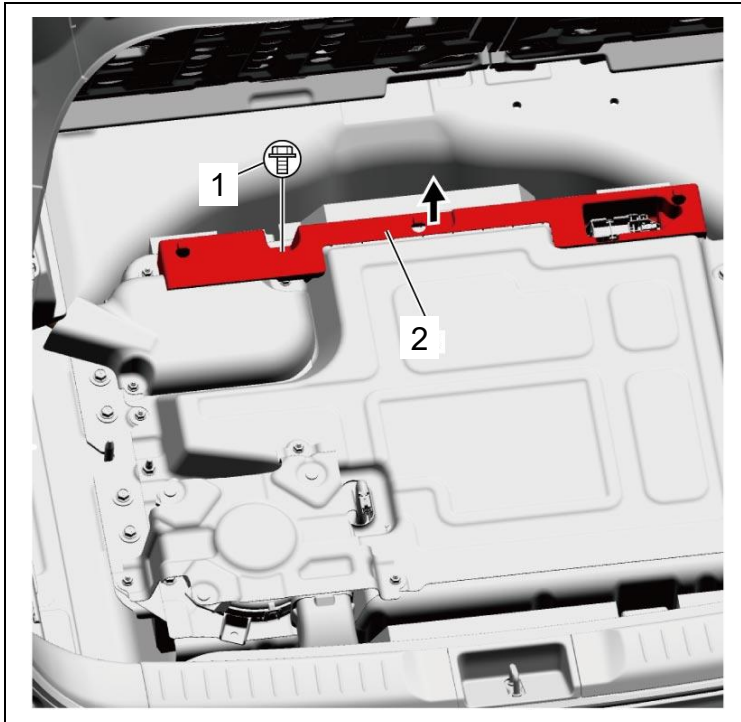
- 6)-6 Warten Sie nach Abschluss des Schritts 6-5) mindestens 10 Minuten.

HINWEIS:

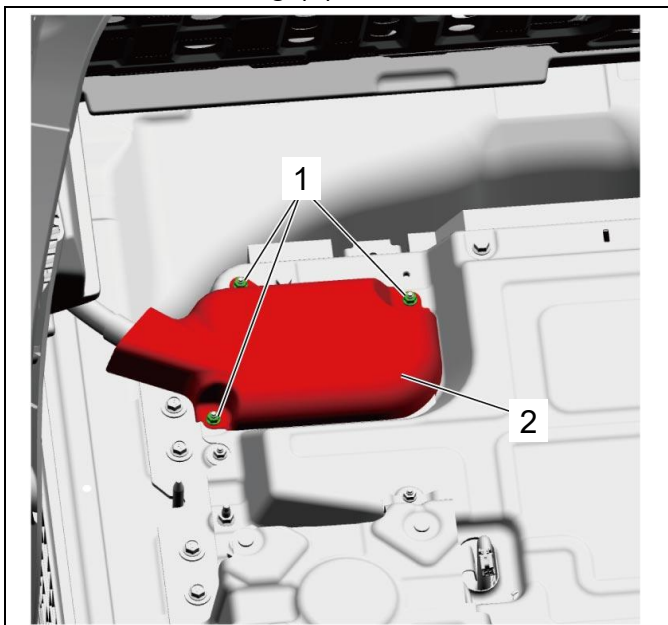
Es ist notwendig, mindestens 10 Minuten zu warten, bis der Kondensator im Inverter (INV) vollständig entladen ist.

7) Führen Sie eine Spannungsprüfung an der Batteriepaket-Baugruppe durch.

- 7)-1 Entfernen Sie die Schraube der Servicestecker-Abdeckung (1) und nehmen Sie anschließend die Servicestecker-Abdeckung (2) ab, indem Sie diese in Pfeilrichtung ziehen.



- 7)-2 Entfernen Sie die Muttern der Klemmenabdeckung (1) und nehmen Sie die Klemmenabdeckung (2) ab.

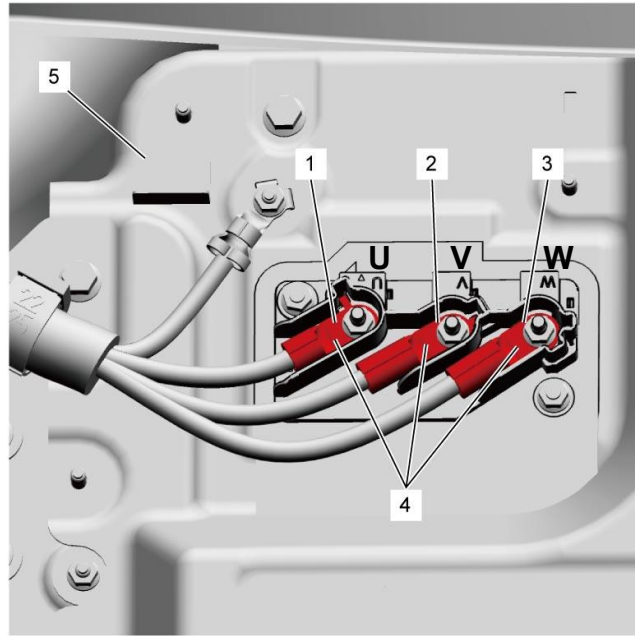


7)-3 Ziehen Sie „Isolierhandschuhe“ an, messen Sie die Spannung zwischen den nachfolgend aufgeführten Klemmen und prüfen Sie, dass diese weniger als 1 V beträgt.

HINWEIS:

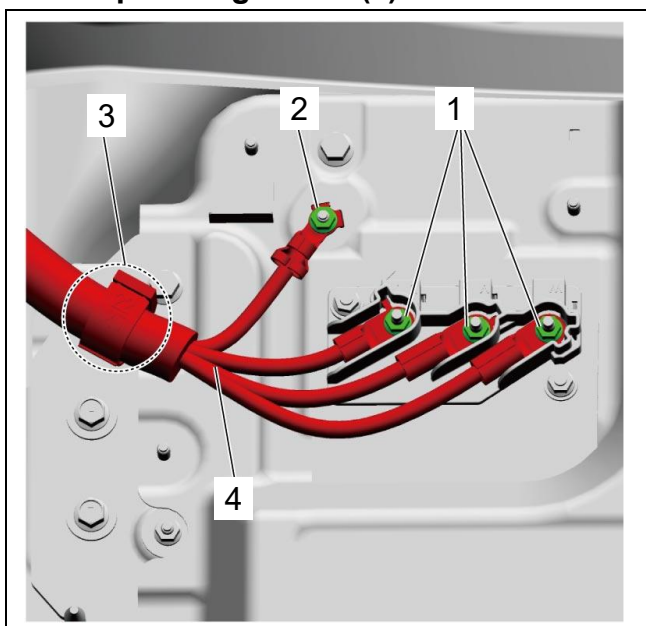
Die Spannungen an den Klemmen „U“ (1), „V“ (2) und „W“ (3) sind direkt an den Klemmen (4) zu messen, um eine Messung unter Einbeziehung der Schrauben und Muttern zu vermeiden.

- Zwischen Klemme „U“ und Klemme „V“
- Zwischen Klemme „U“ und Klemme „W“
- Zwischen Klemme „U“ und der oberen Abdeckung des Batteriepakets (5)
- Zwischen Klemme „V“ und Klemme „W“
- Zwischen Klemme „V“ und der oberen Abdeckung des Batteriepakets
- Zwischen Klemme „W“ und der oberen Abdeckung des Batteriepakets



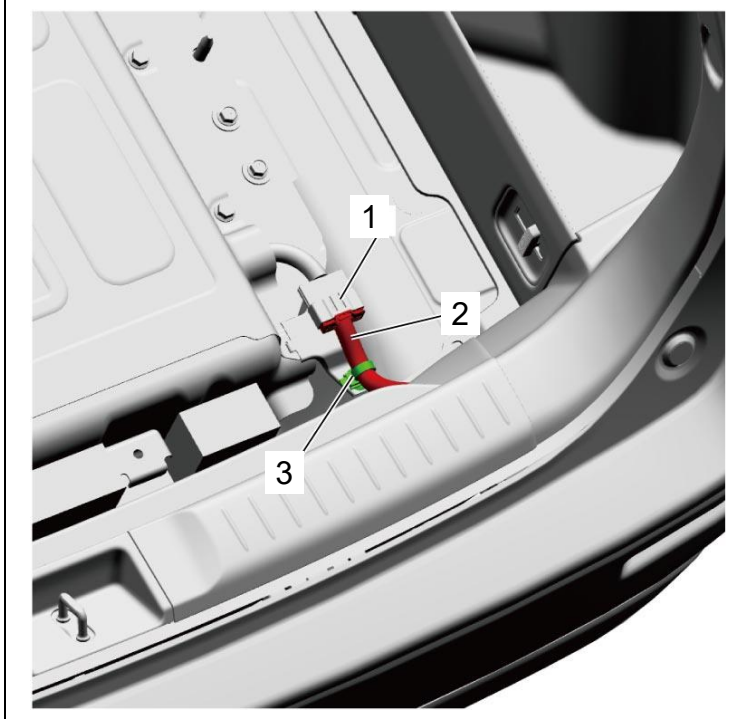
7)-4 Ziehen Sie „Isolierhandschuhe“ an, messen Sie mit umgekehrter Polarität des Voltmeters für jede in Schritt 7)-3 gemessene Klemmenspannung erneut die Spannung und prüfen Sie, dass jede Spannung unter 1 V liegt.

8) Ziehen Sie „Isolierhandschuhe“ an, entfernen Sie die Muttern an den Klemmen des Hochspannungskabels (1), die Mutter am Erdungsanschluss des Hochspannungskabels (2) und die Kabelklemme (3) und nehmen Sie anschließend das Hochspannungskabel (4) ab.



9) Ziehen Sie „Isolierhandschuhe“ an und isolieren Sie die Klemmen des Hochspannungskabels sowie die auf der Seite der Batteriepaket-Baugruppe befindlichen Hochspannungsklemmen mit Isolierband, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

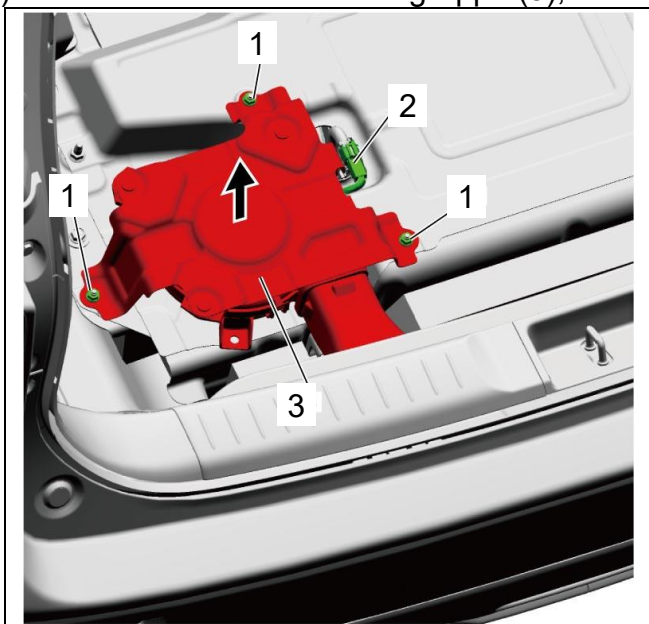
10) Dann den Stecker des Bodenkabelbaums (1) abziehen und den Bodenkabelbaum (2) gemeinsam mit der Kabelbaumklemme (3) herausnehmen.



11) Bauen Sie die Lüfterbaugruppe aus.

11)-1 Die Lüfterbaugruppe wie folgt ausbauen.

- a) Entfernen Sie die Muttern der Lüfterhalterung (1).
- b) Ziehen Sie den Stecker des Lüfters (2) ab.
- c) Entfernen Sie die Lüfterbaugruppe (3), indem Sie diese in Pfeilrichtung ziehen.

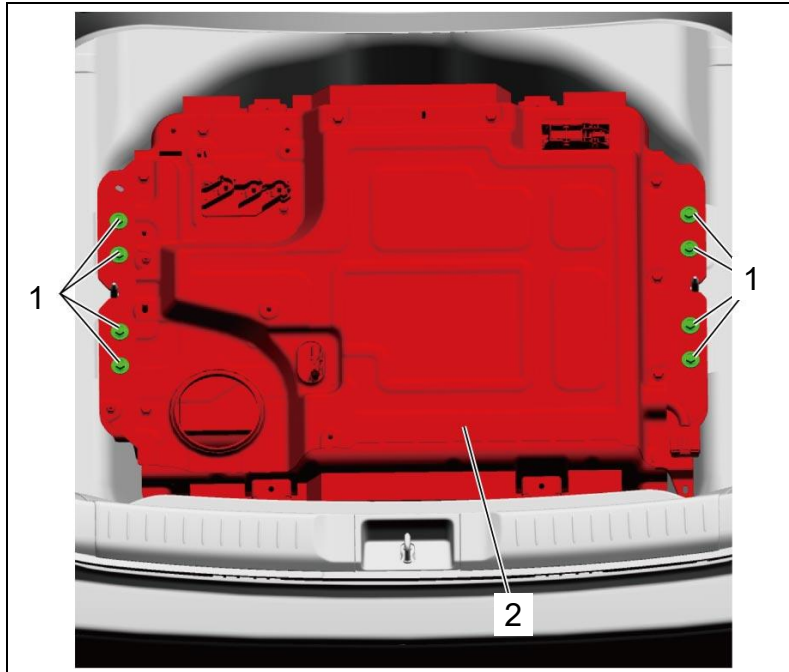


11)-2 Schützen Sie die Lüfterkanalöffnung in der Batteriepaket-Baugruppe mit Schutzklebeband.

- 12) Entfernen Sie die Schrauben der Batteriepaket-Baugruppe (1) und nehmen Sie die Batteriepaket-Baugruppe (2) heraus, indem Sie deren Flansch mit den Händen festhalten.

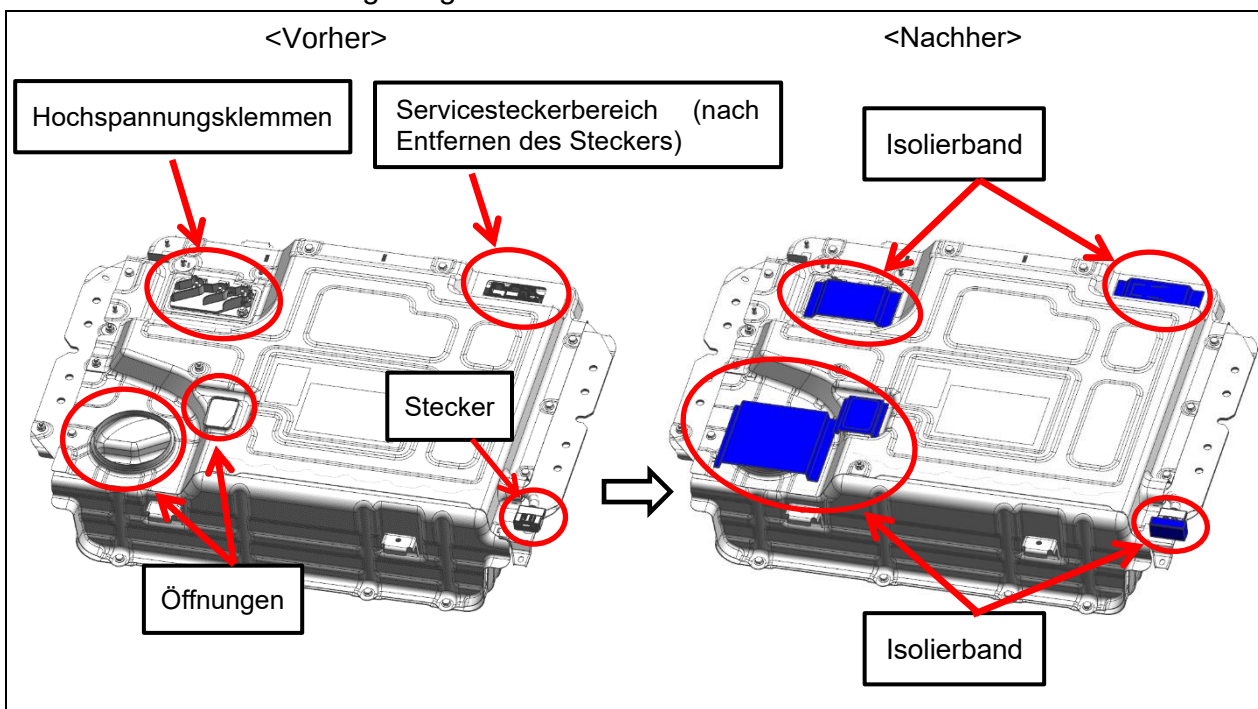
HINWEIS:

Die Batteriepaket-Baugruppe ist sehr schwer und erfordert zwei oder mehr Personen, um sie aus dem Fahrzeug zu entfernen.



13) Verhindern eines Kurzschlusses:

Zum Verhindern eines Kurzschlusses isolieren Sie die Hochspannungsklemmen, den Servicestecker, den Stecker und die Öffnungen des gebrauchten Batteriepakets mit Isolierband wie unten gezeigt.



Verantwortliche Person

 Hochspannungsarbeiten
– nicht berühren!



Hochspannungsarbeiten
– nicht berühren!

Verantwortliche Person

Kopieren, falten und während der Arbeiten auf dem Dach des Fahrzeugs aufstellen