



Deutsch

Für Entsorger

e VITARA

EV-System

Lithium-Ionen-Batterie

- Modell 305,3 V – 49 kWh
- Modell 381,6 V – 61 kWh

Anleitung zum Entfernen

Inhalt

Vorsichtsmaßnahmen	3
Komponenten der Traktionsbatterie	10
Ausbau	13
-1. Blei-Säure-Batterie ausbauen	13
-2. Den Servicestecker entfernen	14
-3. Spannungsprüfung an der ESU	16
-4. Motorunterabdeckung und Abdeckung des Aufhängungsrahmens entfernen	19
-5. Heckboden-Abdeckung entfernen	20
-6. Spritzschutz entfernen	22
-7. Traktionsbatterie entfernen	25

Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG/VORSICHT/ACHTUNG/ZUR BEACHTUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, und befolgen Sie die Anweisungen genau. Zur Hervorhebung spezieller Informationen weisen die Worte WARNUNG, VORSICHT, ACHTUNG und ZUR BEACHTUNG auf besondere Bedeutungen hin. Bitte beachten Sie besonders die so bezeichneten Hinweise.

WARNUNG:

Weist auf eine Gefahrenquelle hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

VORSICHT:

Weist auf eine Gefahrenquelle hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG:

Weist auf eine Gefahrenquelle hin, deren Nichtbeachtung zu Schäden an Fahrzeug oder Ausrüstung führen kann.

ZUR BEACHTUNG:

Bezeichnet zusätzliche Informationen, die Ihnen die Arbeit erleichtern sollen.

Vorsichtsmaßnahmen für Arbeiten an elektrischen Anlagen

Vor der Durchführung von Elektroarbeiten wie dem Abziehen des Steckers das Minuskabel an der Blei-Säure-Batterie abklemmen.

ACHTUNG:

Wird die elektrische Anlage ohne Abnehmen des Minuskabels von der Blei-Säure-Batterie betrieben, können durch einen Kurzschluss in der elektrischen Anlage Teile, Kabelbäume, Stecker usw. durchbrennen. Trennen Sie vor der Durchführung von Arbeiten an der Elektrik immer das Minuskabel an der Blei-Säure-Batterie.

- Um das Minuskabel der Blei-Säure-Batterie abzuklemmen, führen Sie das folgende Verfahren durch:

Schalten Sie die Zündung aus.

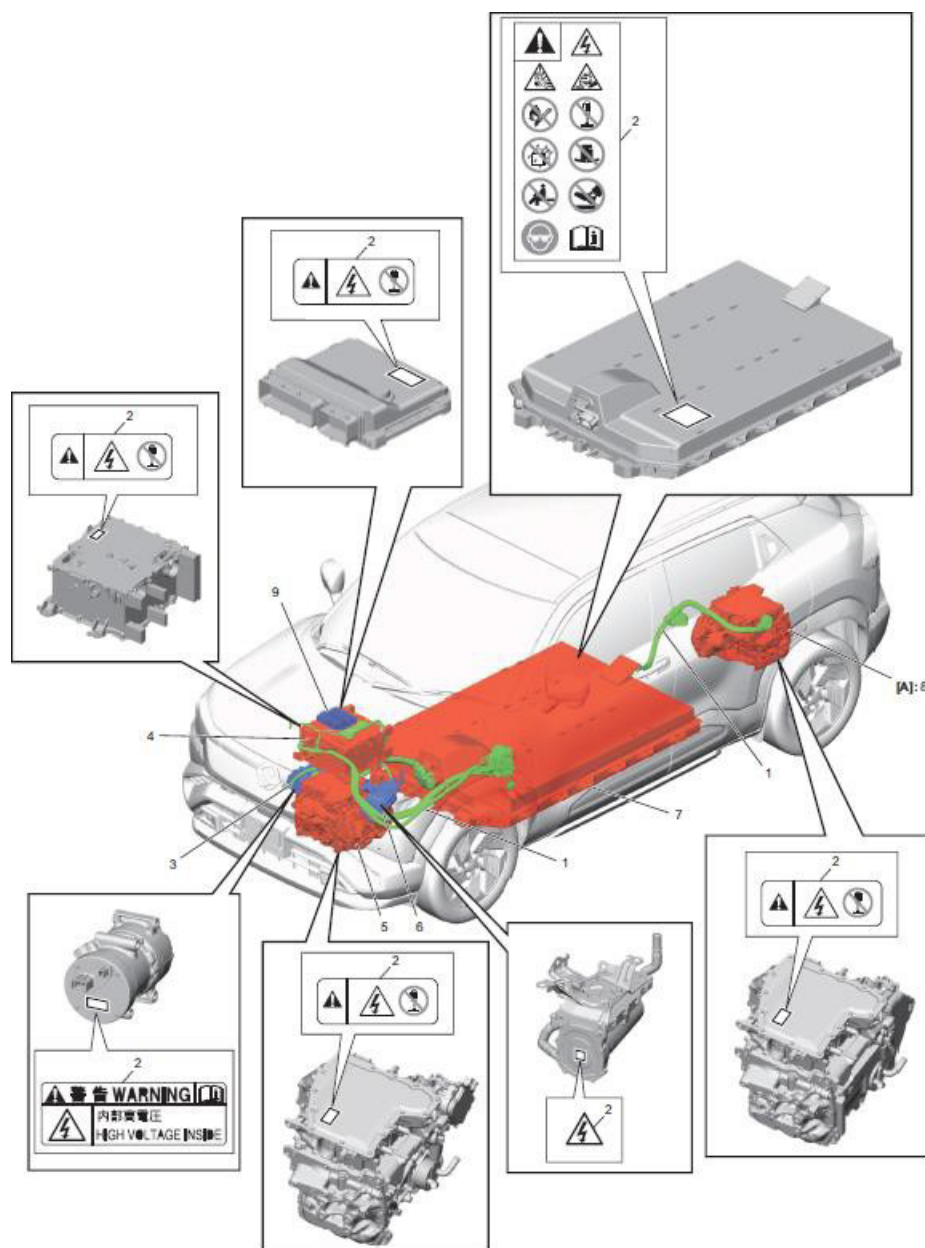
Warten Sie 5 Minuten oder länger.

Das Minuskabel an der Blei-Säure-Batterie abklemmen.

Vorsichtsmaßnahmen bei Hochspannungssystemen

Das EV-System verfügt über einen Hochspannungskreis. Die unsachgemäße Handhabung kann zu einem Stromschlag, Stromlecks usw. führen. Führen Sie deshalb die Arbeiten gemäß dieser Anleitung aus.

- Da auch Komponenten mit starker Magnetkraft verwendet werden, dürfen Personen mit elektronischen medizinischen Geräten wie zum Beispiel Herzschrittmachern die Hochspannungssysteme nicht überprüfen und warten.
- Die Hochspannungsleitung (das Hochspannungskabel) (1), d. h. der Kabelbaum eines Hochspannungskreises, und sein Anschluss sind in Orange gehalten. An den Hochvoltsystemen ist ein Warnschild (2) vor Hochspannung angebracht. Gehen Sie mit den Leitungen und Komponenten dieser Hochspannungsanlagen vorsichtig um und berühren Sie diese nicht unbedacht.



[A]: 4WD-Modell	6. Elektroheizungsbaugruppe
3. A/C-Kompressor	7. Antriebsbatterie

4. ESU	8. Hintere E-Achse
5. Vordere E-Achse	9. PWC-Steuermodul

- Befolgen Sie bei der Durchführung von Überprüfungen und Wartungsarbeiten im Zusammenhang mit den Hochspannungsstromkreisen die folgenden Punkte und ergreifen Sie Maßnahmen zur Vermeidung eines Stromschlags.
- Machen Sie andere Mitarbeiter während der Arbeiten darauf aufmerksam, z. B. indem Sie das Fahrzeug mit dem Hinweis “Bei Arbeiten an Hochspannungsanlagen nicht berühren!” kennzeichnen.

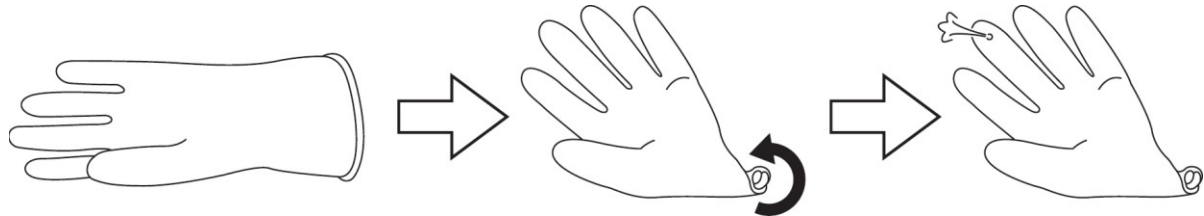
<u>Verantwortliche Person</u> nicht berühren! Hochspannungseinrichtungen Bei Arbeiten an 
 Bei Arbeiten an Hochspannungseinrichtungen nicht berühren! <u>Verantwortliche Person</u>
Kopieren, falten und während der Arbeit auf dem Dach des Fahrzeugs auslegen.

- Tragen Sie keine Metallprodukte (z. B. Kugelschreiber), bei denen die Gefahr eines Kurzschlusses besteht, oder magnetische Speichermedien (z. B. Geldkarten), bei denen die Gefahr der Beschädigung der Daten besteht.
- Untersuchen Sie Isolierhandschuhe vor der Verwendung auf Beschädigungen wie Risse, Sprünge und Feuchtigkeit und verwenden Sie keine Isolierhandschuhe mit solchen Anomalitäten. Achten Sie bei der Verwendung auch auf Beschädigungen wie zum Beispiel Risse.

ZUR BEACHTUNG

Überprüfen Sie wie folgt auf Schäden wie Risse und Brüche.

1. Legen Sie die Daumenseite nach unten, um die Form des isolierten Handschuhs beizubehalten.
2. Rollen Sie die isolierten Handschuhe am Handgelenk auf, damit die Luft im Inneren der Handschuhe nicht entweicht.
3. Überprüfen Sie, ob die Luft aus den aufgeblasenen isolierten Handschuhen entweicht.



-
- Den Servicestecker entfernen.

Tragen Sie den Servicestecker in einer Tasche bei sich, damit er während der Arbeiten nicht versehentlich von anderen Wartungsarbeitern angeschlossen wird.

- Warten Sie mindestens 10 Minuten, bevor Sie Hochspannungsstecker oder -klemmen nach dem Abziehen des Servicesteckers berühren.

ZUR BEACHTUNG

Da der Hochspannungskondensator im INV geladen ist, ist eine Entladezeit von 10 Minuten oder mehr gewährleistet.

- Verwenden Sie zur Wartung des Hochvoltsystems isolierte Handschuhe und isoliertes Werkzeug, auch wenn der Servicestecker entfernt wurde.
- Tragen Sie isolierte Handschuhe, bevor Sie Hochspannungsklemmen ohne isolierende Beschichtung berühren, und überprüfen Sie mit dem Prüfgerät, dass die Spannung 0 V beträgt.
- Isolieren Sie die Hochspannungsstecker und -klemmen nach dem Entfernen sofort mit Isolierband.

Fahrzeughebepunkte

⚠️ WARNUNG:

Das unsachgemäße Anheben des Fahrzeugs mit einem Kettenzug kann zu schweren Verletzungen und/oder Schäden am Fahrzeug führen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Fahrzeug mit einem Kettenzug anheben:

- Bevor Sie die Hebearme am Unterbau anbringen, beachten Sie die Gewichtsverlagerung des Fahrzeugs, wenn während der Arbeit Komponenten entfernt werden.
- Stellen Sie vor dem Anheben des Fahrzeugs sicher, dass das Ende der Hebearme nicht mit Bauteilen wie den Brems- und Kraftstoffleitungen und den entsprechenden Halterungen in Kontakt kommt.

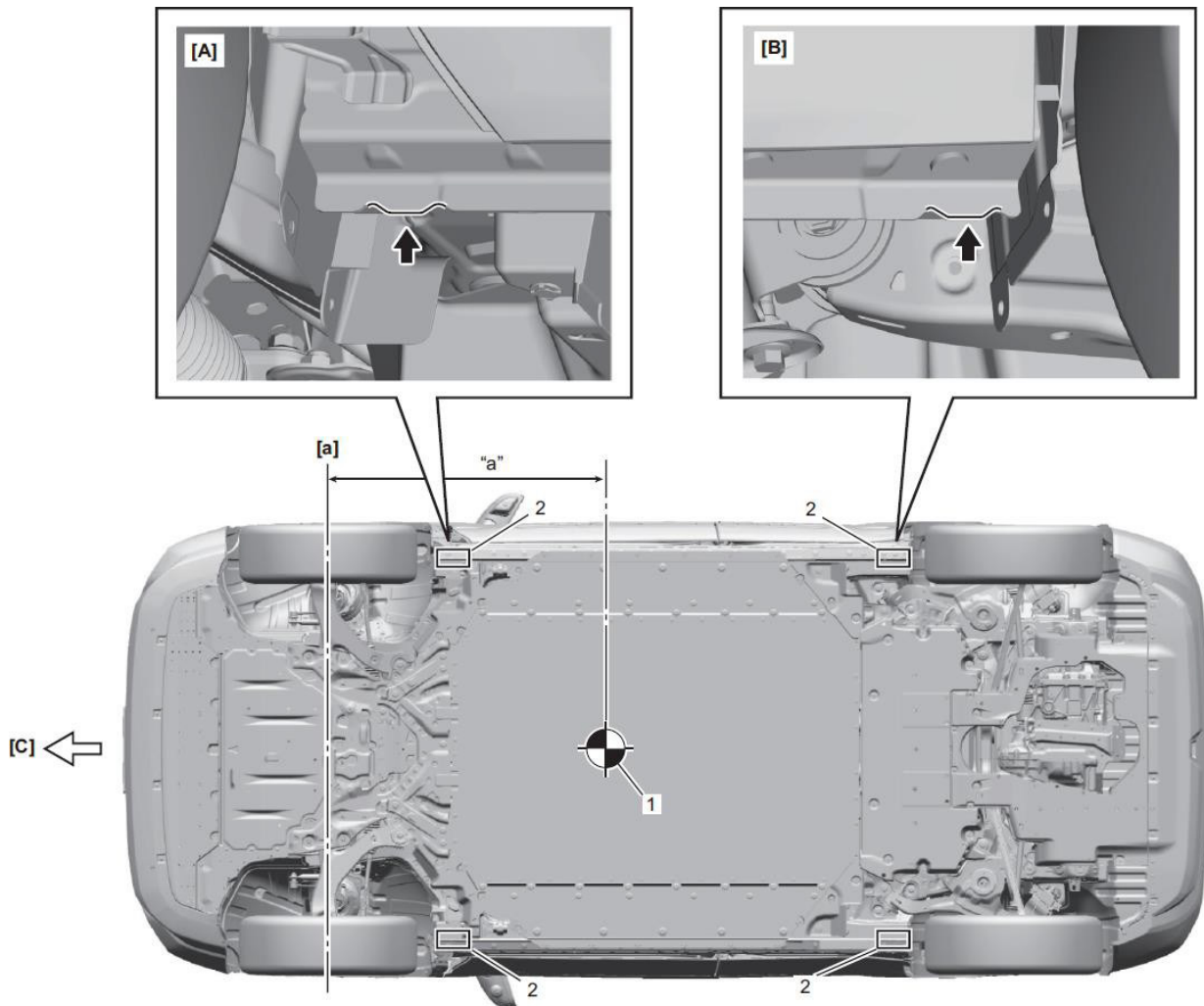
- Wenn eine Hebebühne verwendet wird, die rechten und linken Arme an den symmetrisch angeordneten Punkten ansetzen, wie in der Abbildung gezeigt. Heben Sie das Fahrzeug an, bis alle vier Reifen gerade vom Boden abgehoben haben. Stellen Sie durch Rütteln am Fahrzeug sicher, dass das Fahrzeug nicht herabfallen kann. Erst nach diesem Sicherheitscheck darf mit der Arbeit begonnen werden.
- Die Hebevorrichtung nach dem Anheben des Fahrzeugs auf die gewünschte Höhe arretieren.

Bei Verwendung einer Hebebühne

ACHTUNG:

Falsches Anlegen der Hubarme am Fahrzeug kann zu Schäden an Bauteilen wie den Schwellerspritzschutz führen.

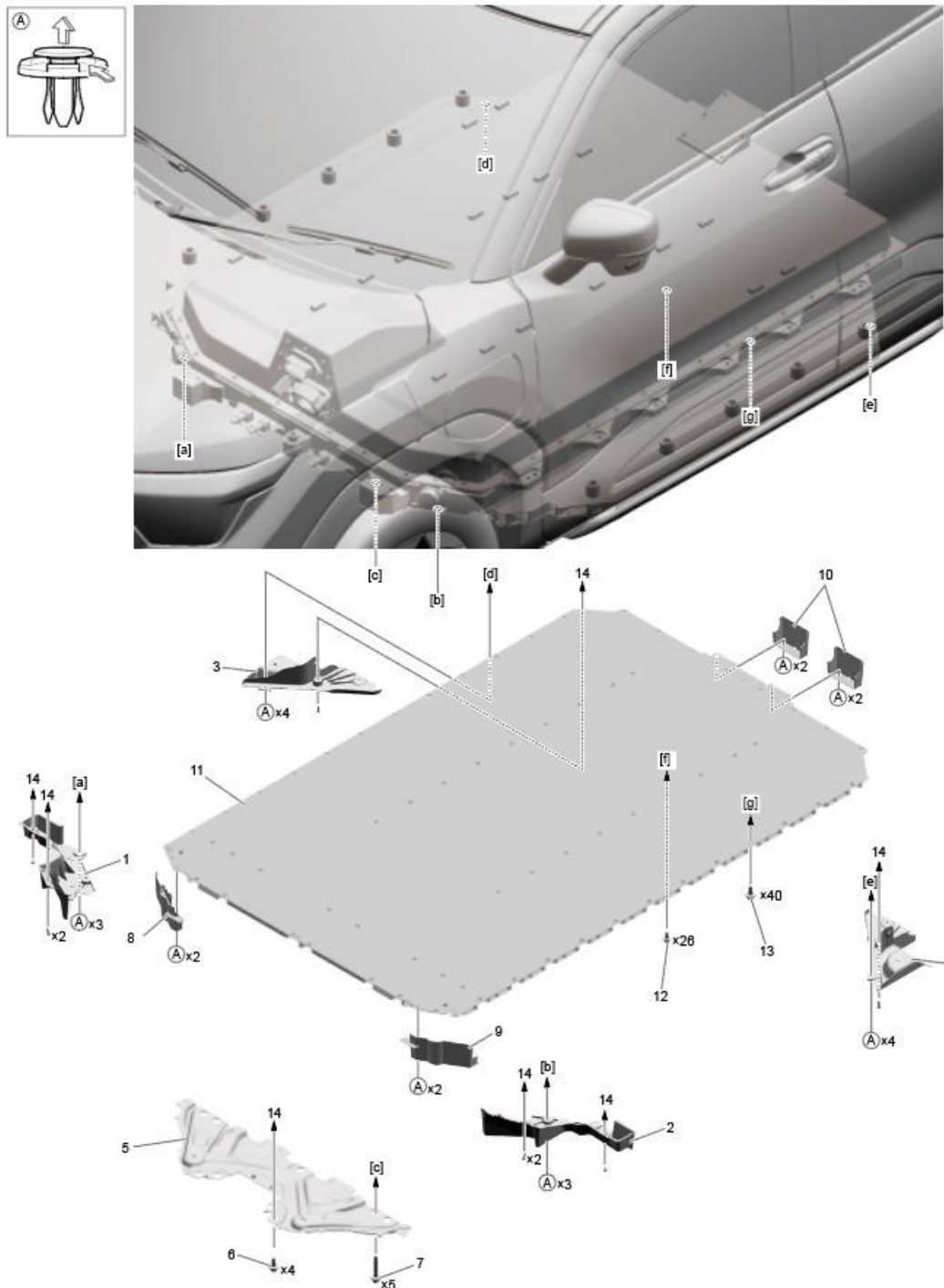
Vor Anheben des Fahrzeugs sicherstellen, dass zwischen den Enden der Hubarme und Karosserieteilen ein ausreichender Spalt besteht.



[A]: Vorderseite	[a]: Radmitte	2. 2-Säulen-Hebebühnenposition (Schwenkarm-Hebebühne und Plattenhebebühne)
[B]: Hinten	"a": Ca. 1.048 – 1.214 mm (41,3 – 47,8 in.)	
[C]: Fahrzeugvorderseite	1. Position des Schwerpunkts ohne Last im Fahrzeug	

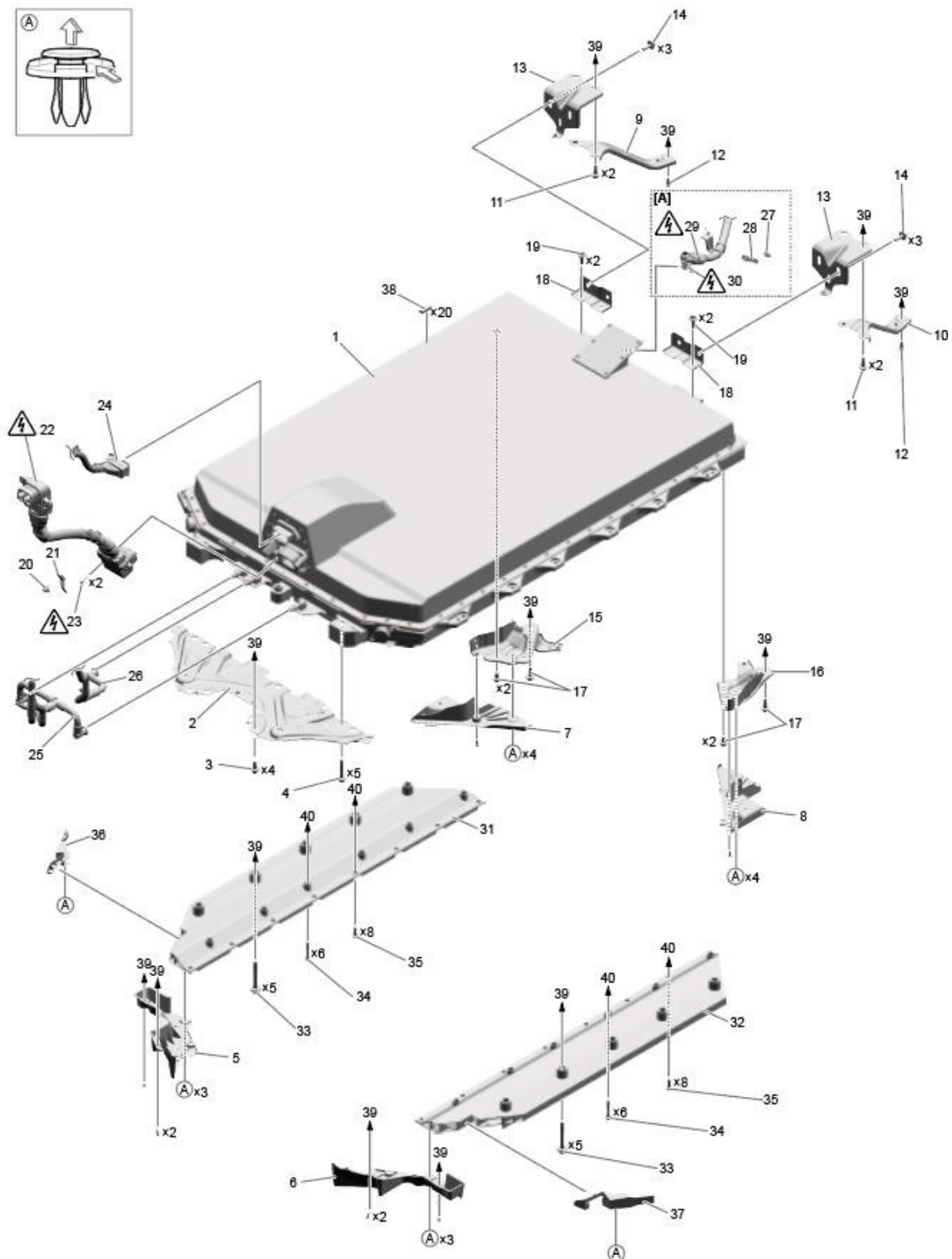
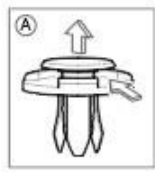
Komponenten der Traktionsbatterie

Rund um die Schutzplattenabdeckung



1. Boden unter der vorderen rechten Abdeckung	6. Schraube von Versteifungshalter Nr. 1	11. Schutzplattenabdeckung
2. Boden unter der vorderen linken Abdeckung	7. Schraube von Versteifungshalter Nr. 2	12. Schraube der Schutzplatte Nr. 1
3. Boden unter der hinteren rechten Abdeckung	8. Abdeckung des internen Druckventils Nr. 1	13. Schraube der Schutzplatte Nr. 2
4. Boden unter der hinteren linken Abdeckung	9. Abdeckung des internen Druckventils Nr. 2	14. Zur Fahrzeugkarosserie
5. Versteifungshalter	10. Abdeckung des internen Druckventils Nr. 3	

Rund um die Traktionsbatterie



[A]: 4WD-Modell	14. Schraube der Mittelhalterung Nr. 1	28. Halterung für Anschlag (HV-Kabelsteckverbinder der hinteren PCU)
1. Traktionsbatterie 49 kWh Modell: 305,3 V/414,4 kg 61 kWh (2WD) Modell: 381,6 V/471,4 kg 61 kWh (4WD) Modell: 381,6 V/474,6 kg	15. Schraube der rechten Seitenhalterung	29. Hinteres PCU-HV-Kabel
2. Versteifungshalter	16. Schraube der linken Seitenhalterung	30. Schraube für HV-Kabel zum hinteren PCU
3. Schraube von Versteifungshalter Nr. 1	17. Schraube der Seitenhalterung	31. Rechter Energieabsorber
4. Schraube von Versteifungshalter Nr. 2	18. Mittelhalterung Nr. 2	32. Linker Energieabsorber
5. Boden unter der vorderen rechten Abdeckung	19. Schraube der Mittelhalterung Nr. 2	33. Schraube von Energieabsorber Nr. 1
6. Boden unter der vorderen linken Abdeckung	20. Anschlag der EV-Batterie	34. Schraube von Energieabsorber Nr. 2
7. Boden unter der hinteren rechten Abdeckung	21. Halterung für Anschlag	35. Schraube von Energieabsorber Nr. 3
8. Boden unter der hinteren linken Abdeckung	22. Haupt-HV-Kabel	36. Abdeckung des rechten Energieabsorbers
9. Rechte Rahmenversteifung Hinterradaufhängung	23. Schraube des Haupt-HV-Kabels	37. Abdeckung des linken Energieabsorbers
10. Linke Rahmenversteifung Hinterradaufhängung	24. Traktionsbatterie-Steckverbinder (Hauptkabelbaum)	38. Dämpfungselement der oberen Abdeckung
11. Schraube der Rahmenversteifung Hinterradaufhängung	25. Batteriekühlmittelschlauch Nr. 1	39. Zur Fahrzeugkarosserie
12. Schraube der hinteren Versteifung	26. Batteriekühlmittelschlauch Nr. 2	40. Zur Traktionsbatterie
13. Mittelhalterung Nr. 1	27. Anschlag der EV-Batterie (HV-Kabelsteckverbinder der hinteren PCU)	 : Bei Ausbau und Einbau sind Isolierhandschuhe zu tragen und Isolierwerkzeuge zu verwenden.

Ausbau

1. Blei-Säure-Batterie ausbauen

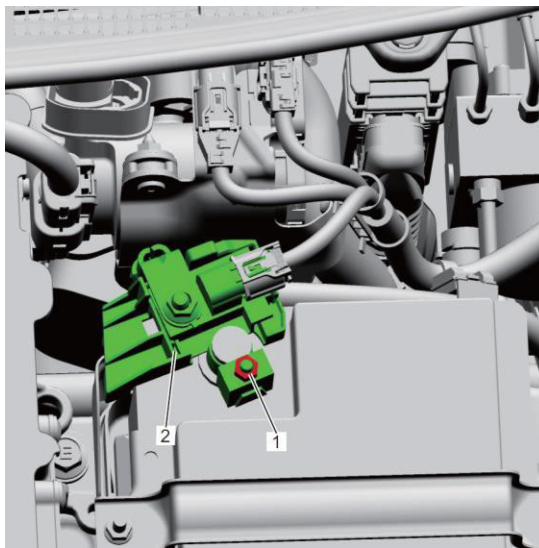
⚠️ WARNUNG:

Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung der Blei-Säure-Batterie kann zu schweren Verletzungen führen.

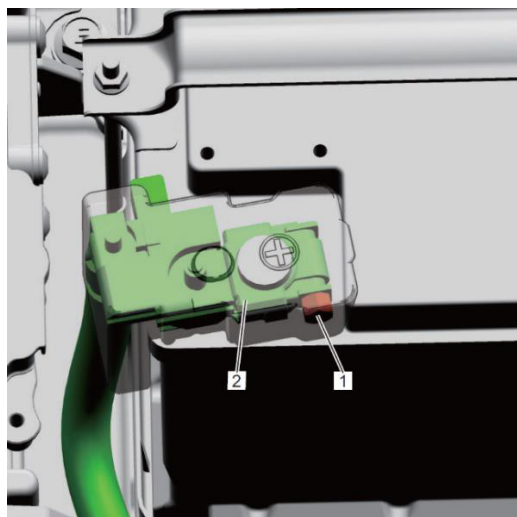
- Eine Blei-Säure-Batterie nie offenen Flammen oder elektrischen Funken aussetzen. Eine Blei-Säure-Batterie erzeugt hochentzündliches und explosives Wasserstoffgas.
- Die Batterieflüssigkeit ist eine ätzende Säure. Sie darf nicht mit Augen, Haut, Stoff oder lackierten Flächen des Fahrzeugs in Kontakt kommen. Bei Kontakt mit der Flüssigkeit den betroffenen Bereich sofort sorgfältig mit Wasser abspülen.
- Die Blei-Säure-Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Ausbau

- 1) Die Mutter (1) der Minusklemme der Batterie lösen und dann die Batteriesensor-Baugruppe (2) von der Blei-Säure-Batterie entfernen.



- 2) Die Klammer (1) der Plusklemme der Batterie lösen und dann das Pluskabel (+) der Batterie (2) abklemmen.



2. Den Servicestecker entfernen

⚠️ WARNUNG:

- Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen/Einbau oder Zerlegen/Zusammenbau und Wiederausammenbau der Hochspannungsteile kann zu einem Stromschlag oder Verletzungen des Wartungspersonals führen.

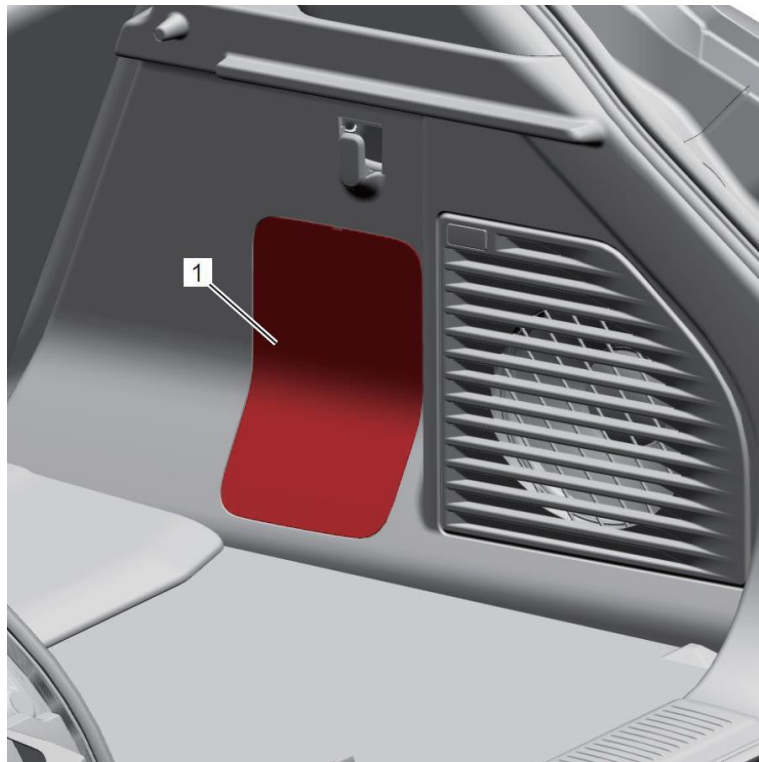
ZUR BEACHTUNG

“READY ON” bei ausgebautem Servicestecker kann eine Fehlfunktion des EV-Steuerungssystems verursachen.

“READY ON” darf nur nach ausdrücklicher Arbeitsanweisung durchgeführt werden.

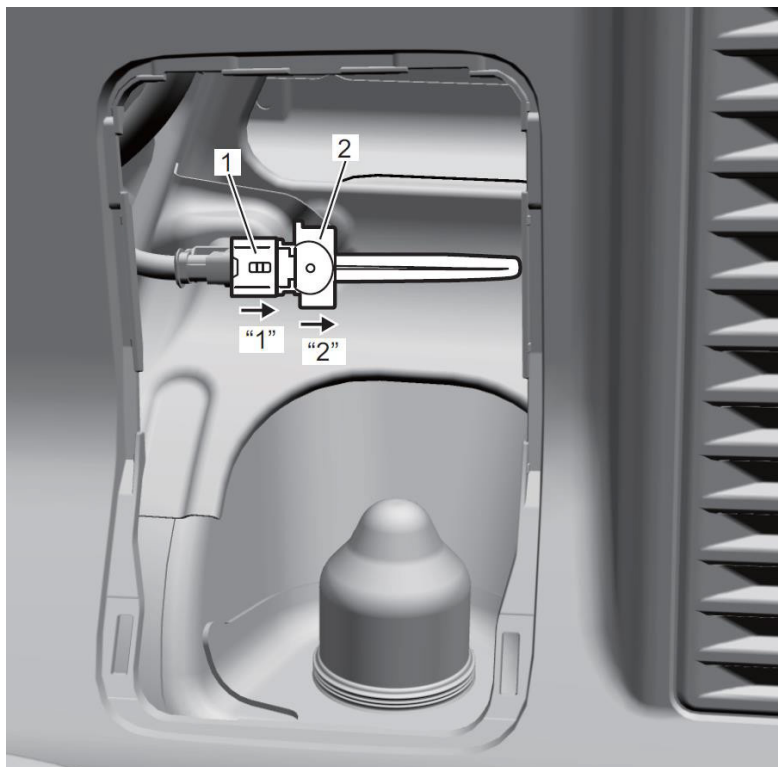
Ausbau

- 1) Die untere Seitenteilverkleidung (1) entfernen.



2) Servicestecker wie folgt ausbauen:

- a) Zum Lösen die Verriegelung (1) in Pfeilrichtung "1" schieben.
- b) Während die Verriegelung gelöst ist, Servicestecker (2) in Pfeilrichtung "2" herausziehen.



3) Mindestens 10 Minuten nach dem Abschluss des Schritts 2) warten.

ZUR BEACHTUNG

Es muss mindestens 10 Minuten gewartet werden, bis die Kondensatoren des Inverters in der vorderen E-Achsbaugruppe sowie (bei 4WD-Modell) in der hinteren E-Achsbaugruppe vollständig entladen sind.

3. Spannungsprüfung an der ESU

⚠️ WARNUNG:

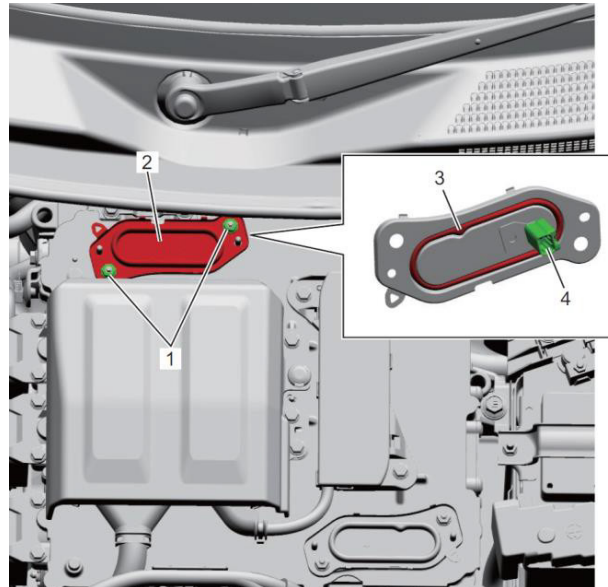
-
- Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen/Einbau oder Zerlegen/Zusammenbau und Wiederausammenbau der Hochspannungsteile kann zu einem Stromschlag oder Verletzungen des Wartungspersonals führen.
 - Achten Sie darauf, isolierende Schutzausrüstung (Isolierhandschuhe, Schutzbrille und isolierende Sicherheitsschuhe) und Isolierwerkzeuge zu verwenden, wenn im Wartungsverfahren “Isolierende Schutzausrüstung und Isolierwerkzeuge” beschrieben wird.
 - Wenn die von ESU erkannte Spannung 1 V oder mehr beträgt, besteht die Möglichkeit einer elektrischen Leckage im Hochspannungssystem. Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen von Hochspannungsteilen kann zu Stromschlag oder Verletzung des Wartungspersonals führen.
 - Tragen Sie unbedingt isolierende Schutzausrüstung (isolierende Handschuhe, Schutzbrille und isolierende Sicherheitsschuhe).
 - Stets Isolierwerkzeuge verwenden.
 - Versuchen Sie nicht, Hochspannungsteile zu zerlegen.
-

Spannungsprüfung

- 1) “WARNING: HOCHSPANNUNG NICHT BERÜHREN” verwenden, um die anderen Wartungsmitarbeiter zu benachrichtigen. ([Siehe “Vorsichtsmaßnahmen für Hochspannungssysteme”](#))
- 2) Unter Verwendung von isolierender Schutzausrüstung und isolierendem Werkzeug zunächst die Mutter (1) der Steckverbinderabdeckung Nr. 1 entfernen, dann die Steckverbinderabdeckung Nr. 1 (2) entfernen.

ACHTUNG:

-
- Das Nichtbeachten der folgenden Punkte kann zu Beschädigungen an der ESU oder anderen Komponenten führen:
 - Die Dichtgummis (3) der Steckverbinderabdeckung Nr. 1 nicht berühren.
 - Prüfen, dass der Interlock-Steckverbinder (4) an der Steckverbinderabdeckung Nr. 1 befestigt ist. Außerdem den Anschlussbereich des Interlock-Steckverbinders nicht berühren.
 - Eindringen von Fremdkörpern oder Wassertropfen in die ESU verhindern.
-

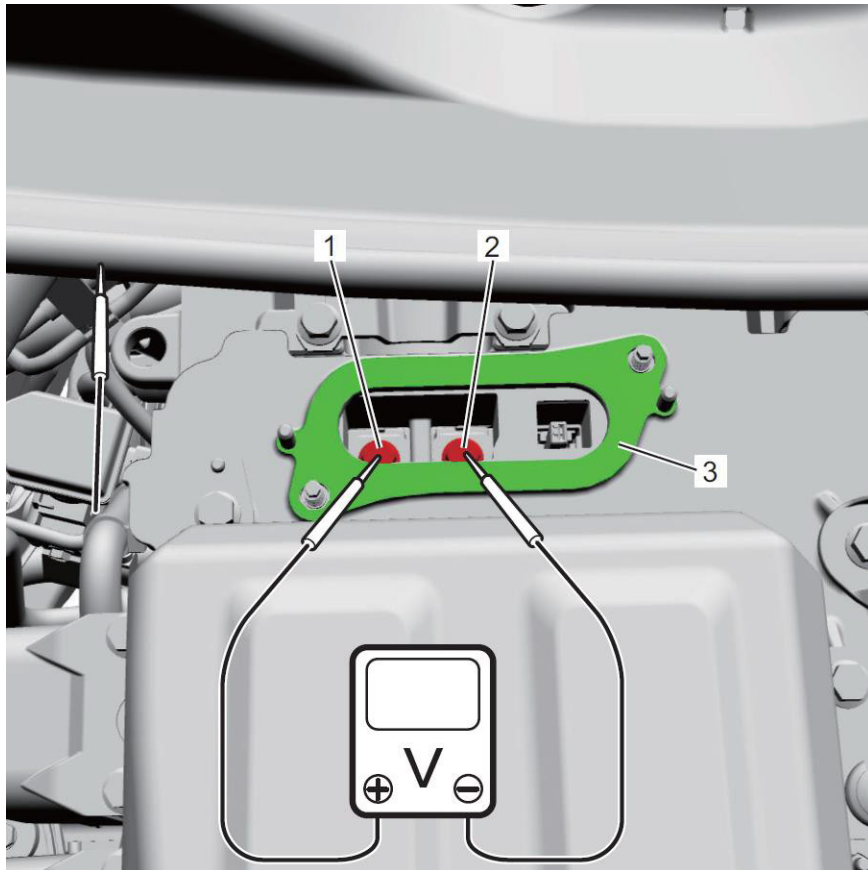


- 3) Messen Sie unter Verwendung von “isolierender Schutzausrüstung und isolierendem Werkzeug” die Spannung zwischen den folgenden Punkten und überprüfen Sie, dass die Spannung an allen Punkten weniger als 1 V ist.

ZUR BEACHTUNG

Messen Sie mit einem Voltmeter mit einem Messbereich von 750 V oder höher.

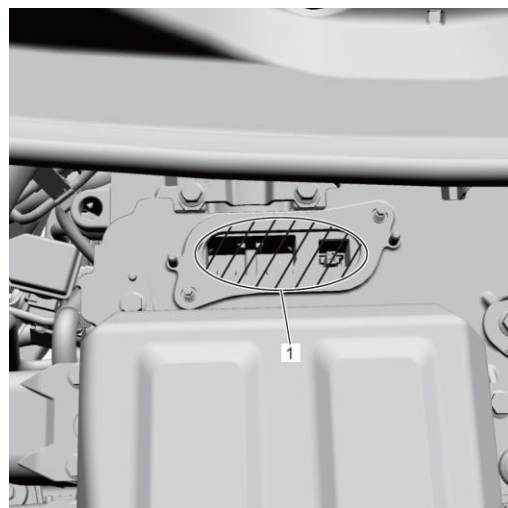
Messreihenfolge	Tester Positive (+) Anschlussklemme	Tester Negative (-) Anschlussklemme
1	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CBI-Stromkreis-Seite) (1)	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CEI-Stromkreis-Seite) (2)
2	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CEI-Stromkreis-Seite) (2)	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CBI-Stromkreis-Seite) (1)
3	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CBI-Stromkreis-Seite) (1)	ESU-Gehäuse (3)
4	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CEI-Stromkreis-Seite) (2)	ESU-Gehäuse (3)
5	ESU-Gehäuse (3)	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CBI-Stromkreis-Seite) (1)
6	ESU-Gehäuse (3)	PCU-Steckverbinder-Anschlusschraube (Haupt-HV-Kabel CEI-Stromkreis-Seite) (2)



- 4) Öffnung (1) der ESU mit Abdeckband abdecken, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

ZUR BEACHTUNG

Verwenden Sie Klebeband, das keine klebrigen Rückstände hinterlässt.

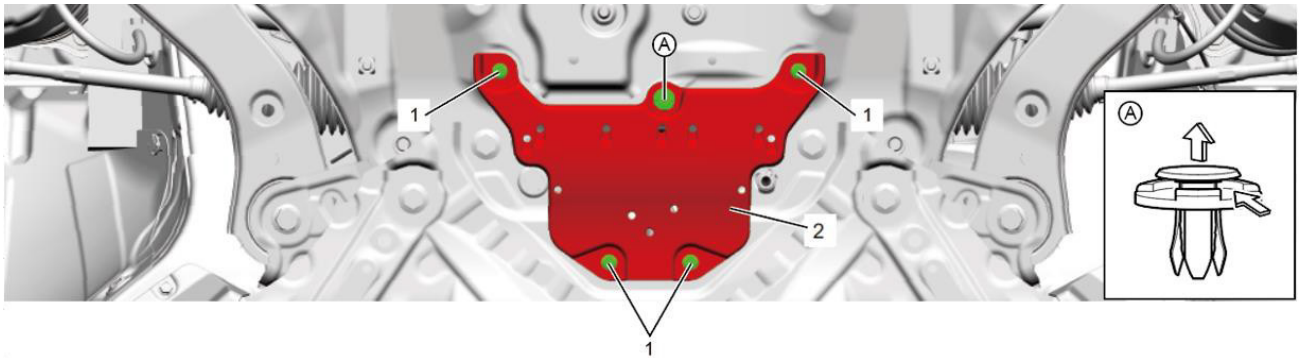


4. Motorunterabdeckung und Abdeckung des Aufhängerahmens entfernen

Ausbau

Schrauben (1) und Klammern entfernen und dann die Abdeckung des Aufhängerahmens (2) abnehmen.

[A]

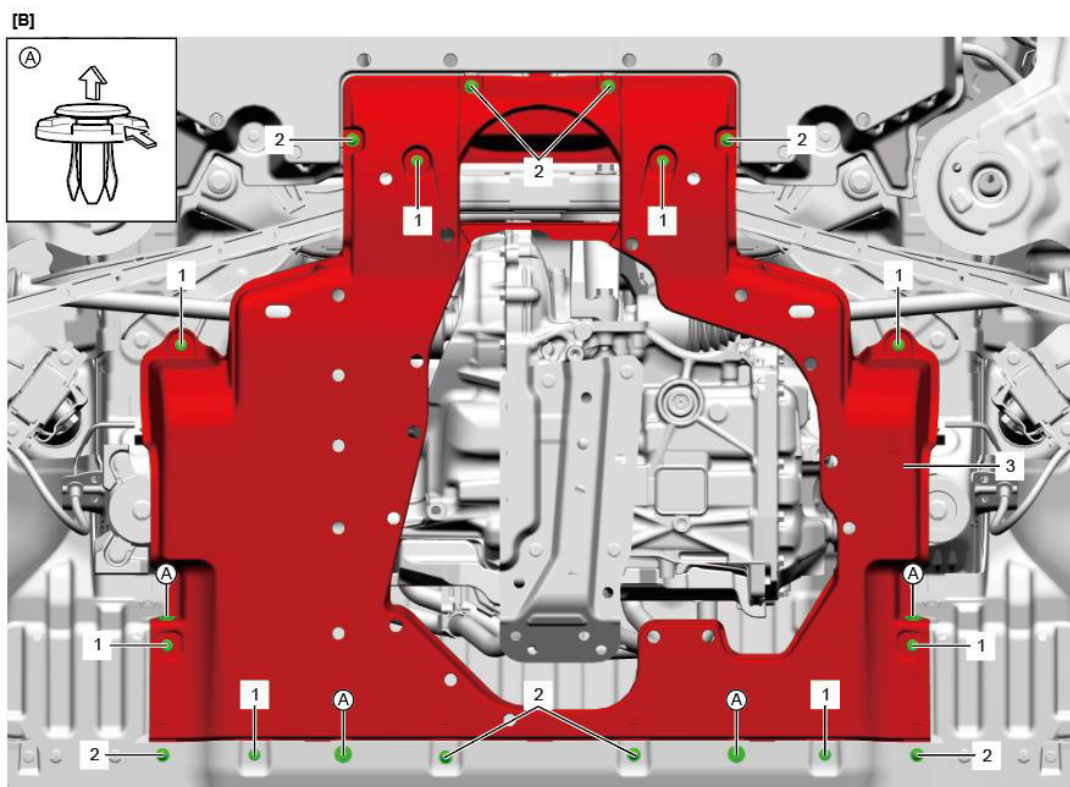
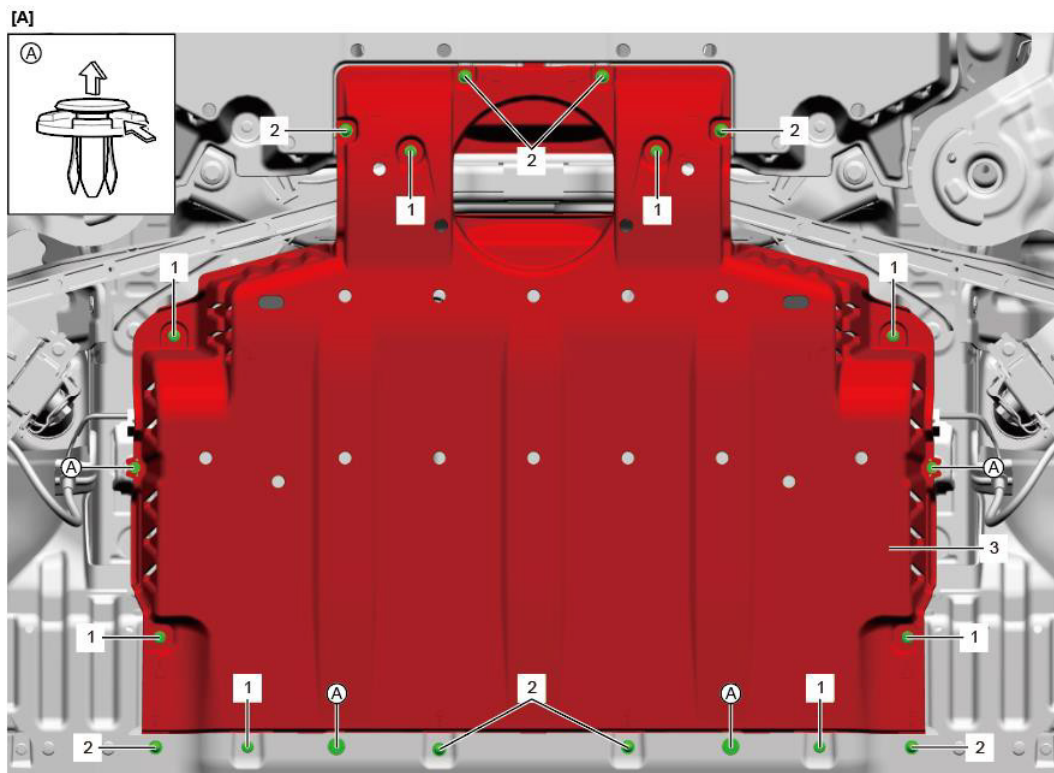


[A]; Fahrzeugvorderseite

5. Heckboden-Abdeckung entfernen

Ausbau

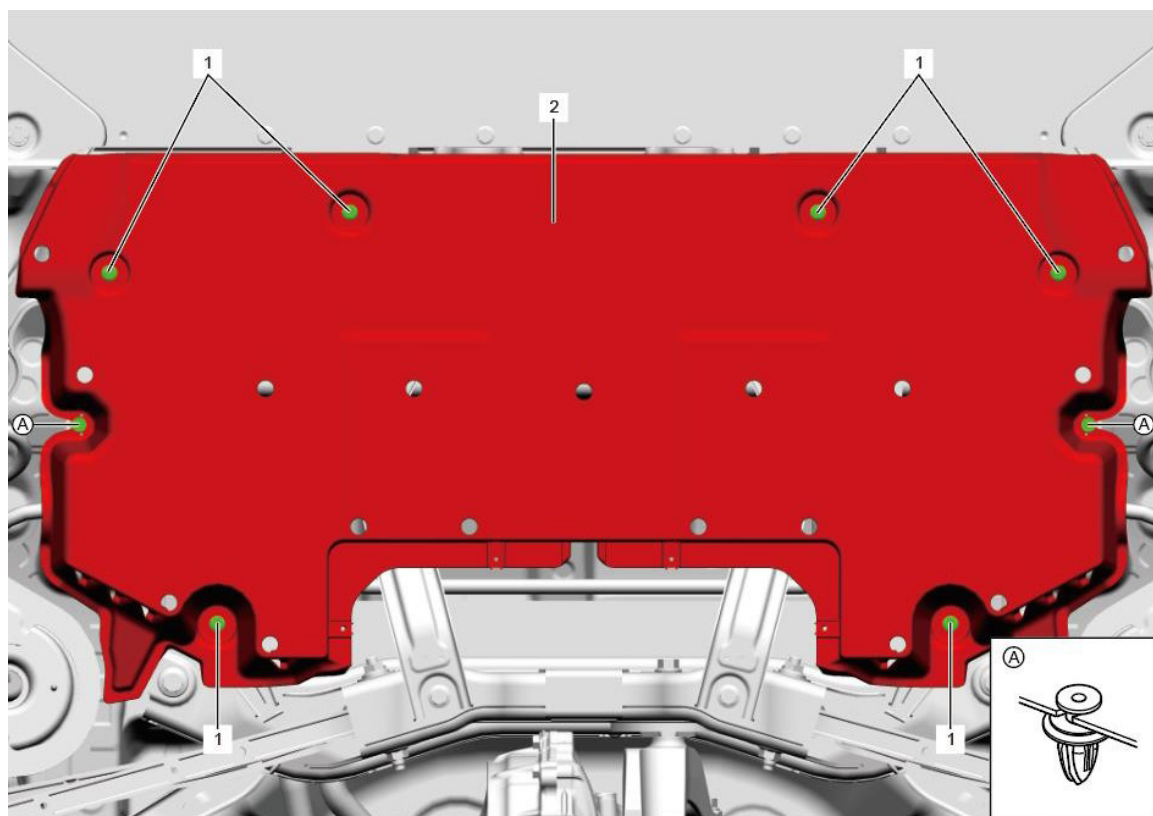
- 1) Schrauben (1), Schrauben (2) und Klammern (A) entfernen und dann den Heckboden unter der Heckabdeckung (3) entfernen.



[A]: 2WD

[B]: 4WD

- 2) Schrauben (1) und Klammern (A) entfernen und dann den Heckboden unter der vorderen Abdeckung (2) entfernen.



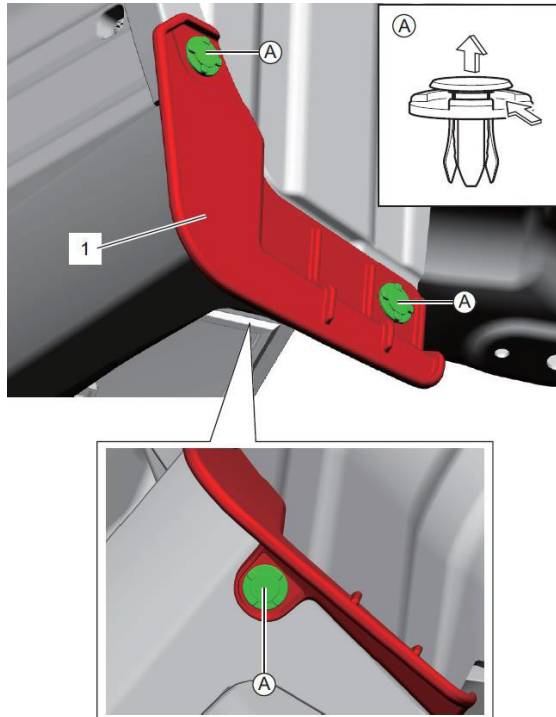
6. Spritzschutz entfernen

Ausbau

ZUR BEACHTUNG

Die Abbildung zeigt die Komponenten auf der linken Seite, die Komponenten auf der rechten Seite sind symmetrisch.

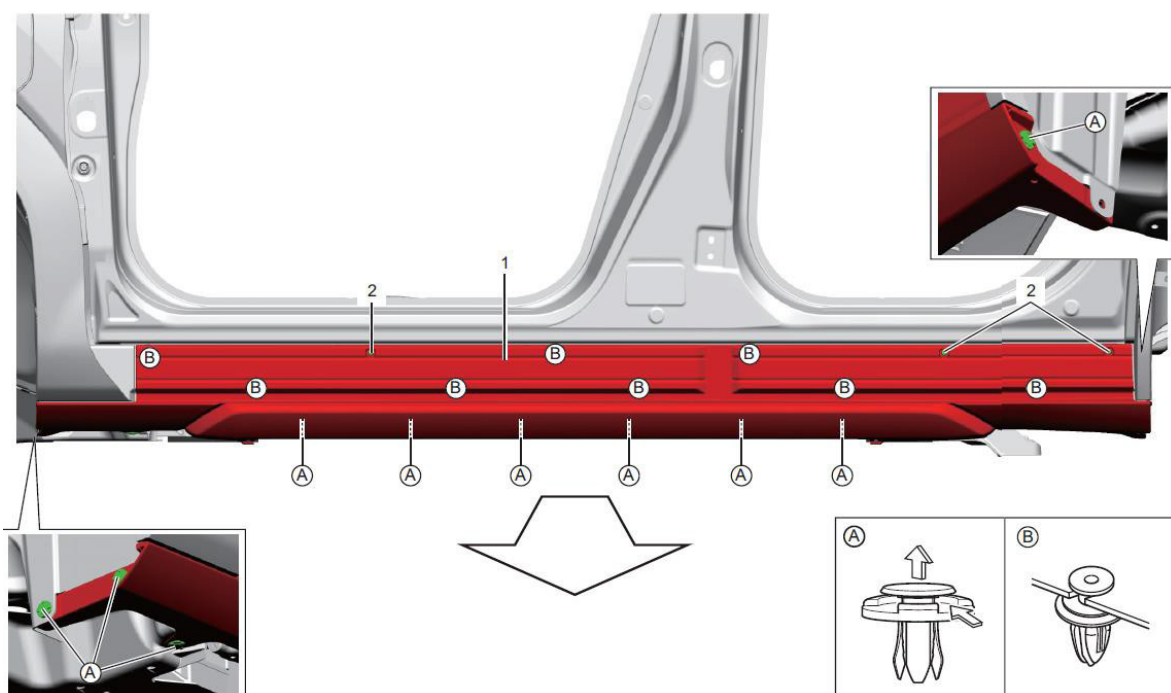
1) Klammern (A) entfernen und dann die hintere Seitenschwellerleiste (1) abnehmen.



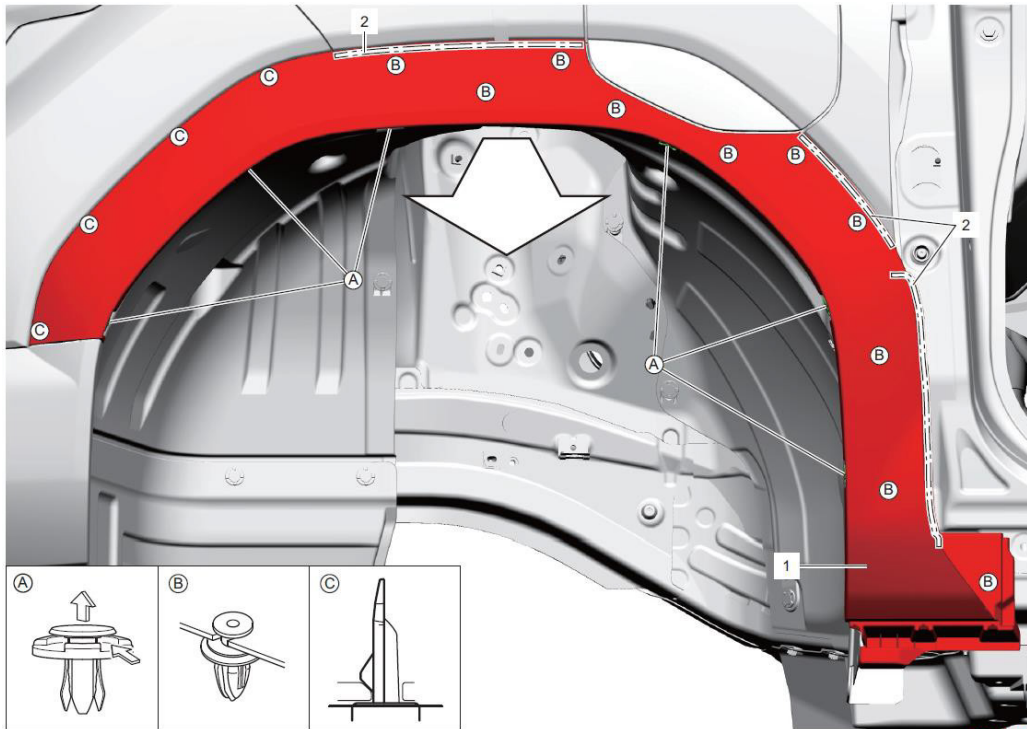
2) Den Schweller-Spritzschutz (1) wie folgt entfernen.

a) Die Schrauben (2) und die Klammern (A) entfernen.

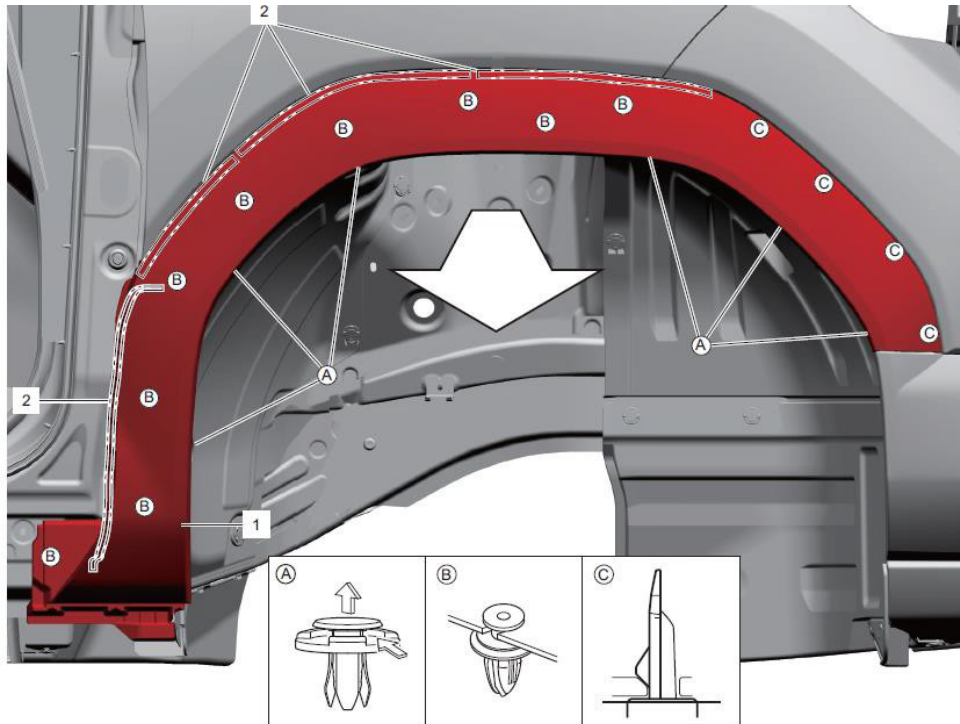
b) Den Schweller-Spritzschutz in Pfeilrichtung ziehen, um die Klemmen (B) zu lösen, und dann den Schweller-Spritzschutz entfernen.



- 3) Den linken vorderen Kotflügel-Spritzschutz (1) wie folgt ausbauen.
- a) Die Klammern (A) entfernen.
 - b) Den Spritzschutz des linken vorderen Kotflügels in Pfeilrichtung ziehen, um die doppelseitigen Klebebänder (2) zu entfernen.
 - c) Haken lösen und Klammern (B) entfernen, dann den linken vorderen Kotflügel-Spritzschutz entfernen.



- 4) Den rechten vorderen Kotflügel-Spritzschutz (1) wie folgt entfernen.
- a) Die Klammern (A) entfernen.
 - b) Den rechten vorderen Kotflügel-Spritzschutz in Pfeilrichtung ziehen, um die doppelseitigen Klebebänder (2) zu entfernen.
 - c) Die Haken lösen, die Klammern (B) entfernen und dann den rechten vorderen Kotflügel-Spritzschutz abnehmen.



7. Traktionsbatterie entfernen

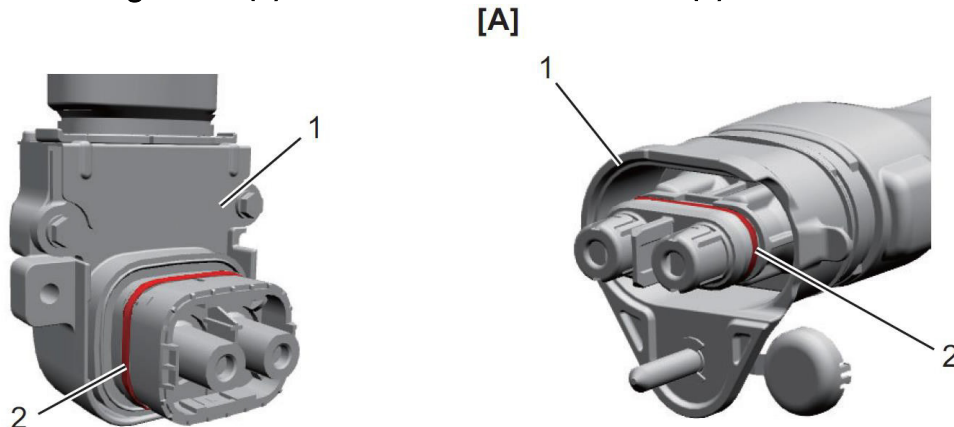
WARNUNG:

- Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen/Einbau oder Zerlegen/Zusammenbau und Wiederezusammenbau der Hochspannungsteile kann zu einem Stromschlag oder Verletzungen des Wartungspersonals führen.
 - Achten Sie darauf, isolierende Schutzausrüstung (Isolierhandschuhe, Schutzbrille und isolierende Sicherheitsschuhe) und Isolierwerkzeuge zu verwenden, wenn im Wartungsverfahren “Isolierende Schutzausrüstung und Isolierwerkzeuge” beschrieben wird.
- Wenn die von ESU erkannte Spannung 1 V oder mehr beträgt, besteht die Möglichkeit einer elektrischen Leckage im Hochspannungssystem. Das Nichtbeachten der folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen von Hochspannungsteilen kann zu Stromschlag oder Verletzung des Wartungspersonals führen.
 - Tragen Sie unbedingt isolierende Schutzausrüstung (isolierende Handschuhe, Schutzbrille und isolierende Sicherheitsschuhe).
 - Stets Isolierwerkzeuge verwenden.
 - Die Traktionsbatterie nicht zerlegen.
- Da die Traktionsbatterie sehr schwer ist, kann die Nichtbeachtung der folgenden Vorsichtsmaßnahmen bei ihrer Wartung zu schweren Unfällen wie dem Herunterfallen der Batterie führen.
 - Das Gewicht der Traktionsbatterie überprüfen. ([Technische Daten der Traktionsbatterie](#)):
 - Die Vorgehensweisen für das Aus- und Einbauen der Traktionsbatterie müssen unbedingt befolgt werden.
 - Beim Aus- und Einbau der Traktionsbatterie müssen unbedingt mindestens zwei Personen anwesend sein.
 - Für das Bewegen und Transportieren der Traktionsbatterie unbedingt einen Gabelstapler, Kran oder ein Hebezeug verwenden.
- Wenn ein Teil des Kühlsystems entfernt wird, während die Kühlmitteltemperatur hoch und der Druck hoch ist, wird das Kühlmittel sofort aufkochen und herausspritzen. Das kann schwere Verbrennungen verursachen oder im schlimmsten Fall zu einem Brand führen, wenn Kühlmittel auf den Körper oder heiße Komponenten spritzt, da das Kühlmittel ein brennbares Frostschutzmittel enthält.
 - Entfernen Sie niemals Teile des Kühlsystems, wenn die Kühlmitteltemperatur hoch und der Druck hoch ist.
 - Überprüfen Sie immer, dass die Kühlmitteltemperatur kalt ist, bevor Sie Teile des Kühlsystems entfernen.

ACHTUNG:

Das Nichtbeachten der folgenden Anweisungen kann Schäden an der Traktionsbatterie oder anderen Komponenten verursachen.

- Die Steckverbinder müssen so getrennt werden, dass die Steckverbinderanschlüsse, das Steckverbindergehäuse oder die Traktionsbatterie nicht beschädigt werden.
- Die Dichtgummis (2) der HV-Kabelsteckverbinder (1) dürfen nicht berührt werden.



[A]; 4WD-Modell

- Isolierband oder Schutzband verwenden, das keine Kleberückstände an den Anschlüssen des HV-Kabelsteckverbinders oder des Traktionsbatterie-Steckverbinders hinterlässt.
- Sicherstellen, dass keine Fremdmaterialien und Wassertropfen in die Traktionsbatterie gelangen.
- Sicherstellen, dass keine starken Stöße auf die Traktionsbatterie ausgeübt werden.
- Sicherstellen, dass die Traktionsbatterie beim Lagern oder Transportieren in horizontaler Position gehalten wird.
- Nicht auf die Traktionsbatterie stellen.
- Die entfernte Traktionsbatterie nicht in die Nähe von offenen Flammen oder Wärmequellen bringen.
- Die Traktionsbatterie bei der Lagerung an einem Ort aufbewahren, wo sie nicht durch Regen nass wird oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Vorbereitung

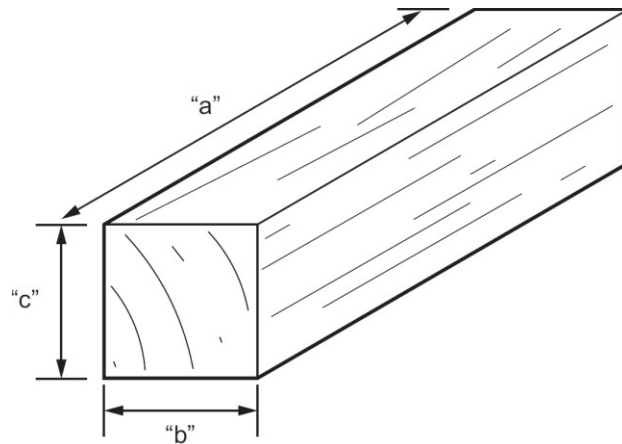
Vor Beginn mindestens drei Holzklötze vorbereiten; diese werden beim Ausbau und Einbau der Traktionsbatterie benötigt. Verwenden Sie Folgendes als Richtlinie für die Größe der Holzblöcke:

ZUR BEACHTUNG

Bereiten Sie Holzklötze mit unterschiedlichen Höhen vor, abhängig von der Dimension der Gabeln des verwendeten Gabelstaplers.

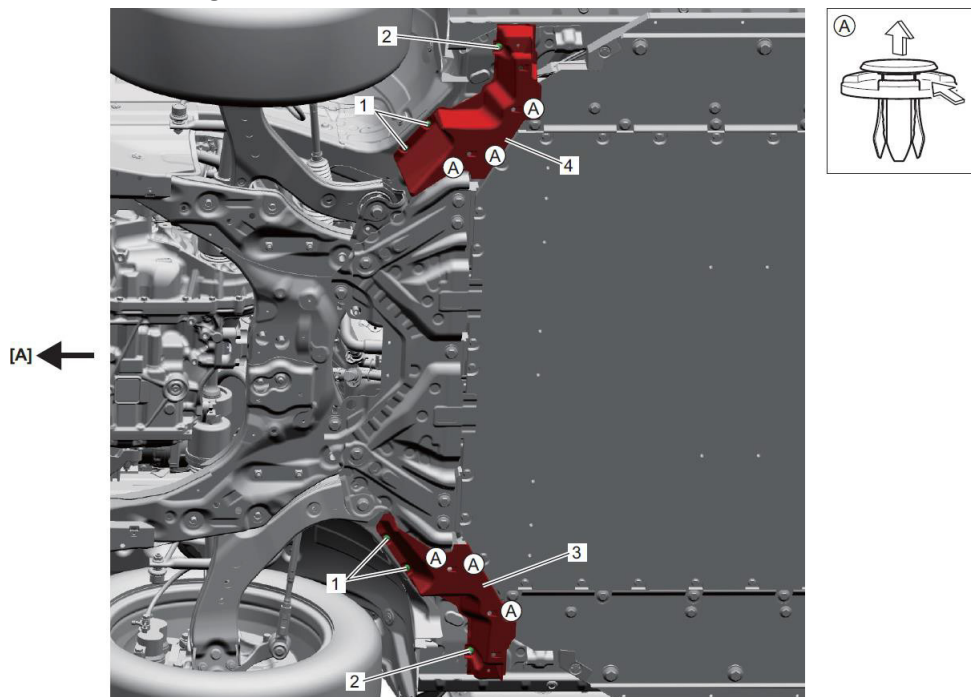
Holzblockgröße

- Länge "a": 1000 mm (39,37 in.)
- Breite "b": 100 mm (3,94 in.)
- Höhe "c" (Richtwert): 100 mm (3,94 in.)



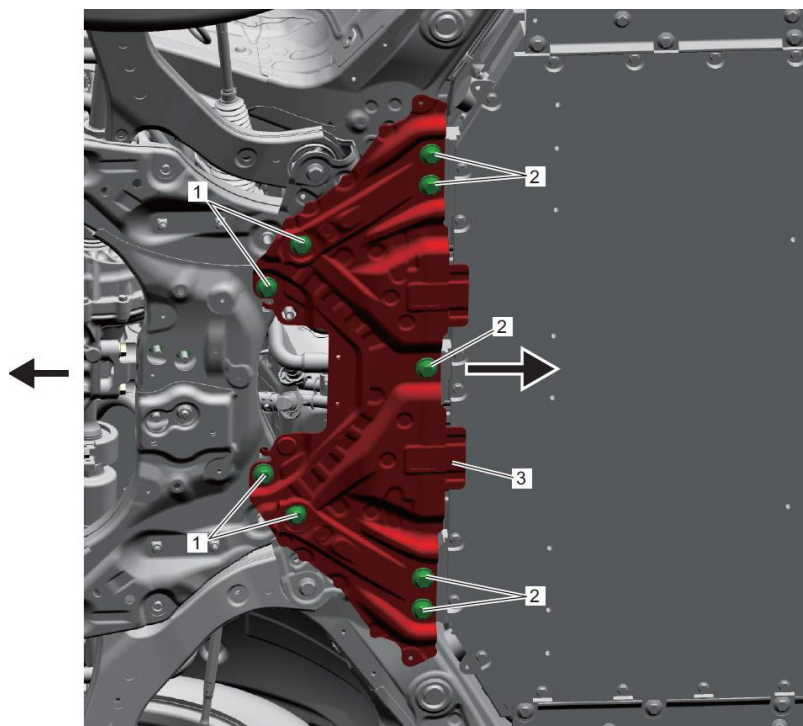
Ausbau

- 1) Entfernen Sie den vorderen Unterbodenabdeckungs-Schrauben (1), den vorderen Unterbodenabdeckungs-Mutter (2) und die Klammern (A) und entfernen Sie dann die vordere rechte Unterbodenabdeckung (3) und die vordere linke Unterbodenabdeckung (4).



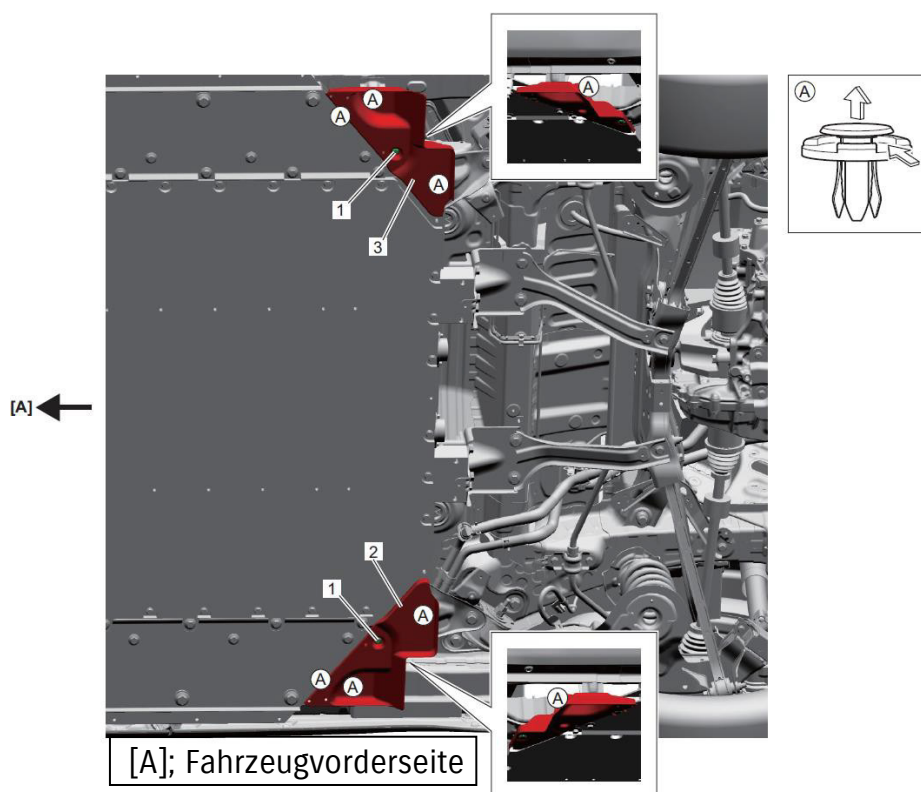
[A]; Fahrzeugvorderseite

- 2) Das Fahrzeug aufbocken. ([Siehe "Fahrzeughebeplätze"](#)).
- 3) Schrauben von Verstärkungshaltern Nr. 1 (1) und Nr. 2 (2) entfernen. Dann Verstärkungshalter (3) in Pfeilrichtung herausziehen.

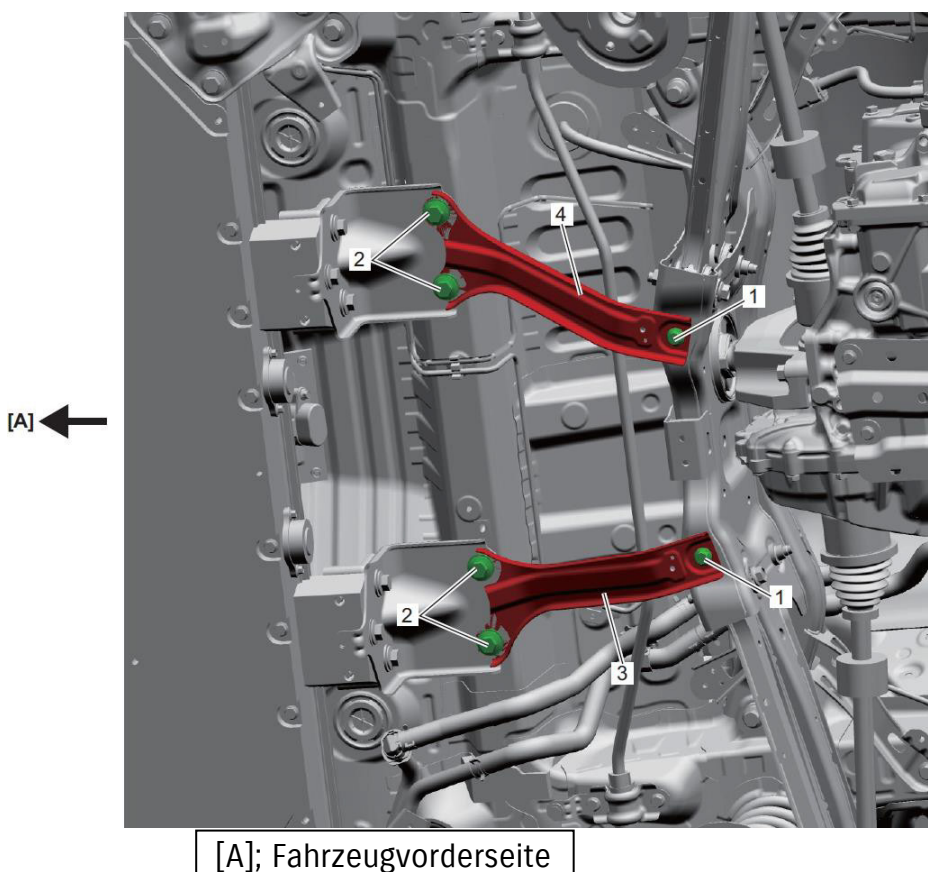


[A]; Fahrzeugvorderseite

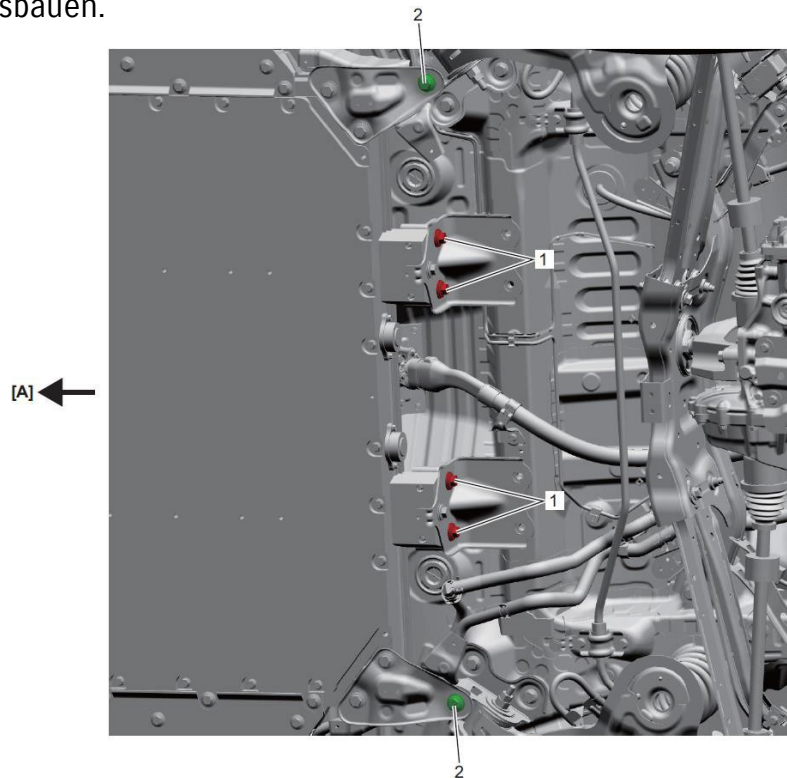
- 4) Schrauben (1) und Clips (A) der hinteren Bodenabdeckung lösen. Dann rechte hintere Bodenabdeckung (2) und linke hintere Bodenabdeckung (3) ausbauen.



- 5) Entfernen Sie die hinteren Versteifungsschrauben (1) und die Schrauben der Mittelhalterung Nr. 1 (2) und entfernen Sie dann die rechte Rahmenversteifung Hinterradaufhängung (3) und die linke Rahmenversteifung Hinterradaufhängung (4).

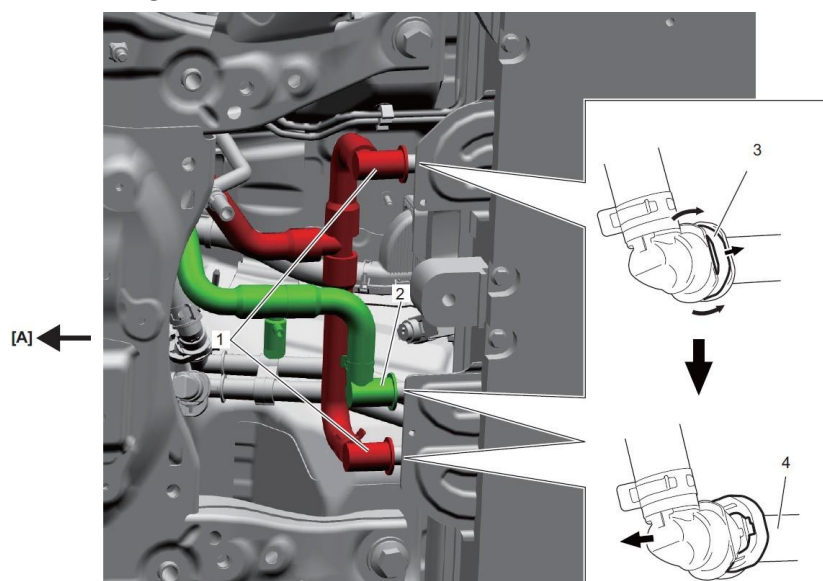


- 6) Schrauben des Zentralhalters Nr. 1 (1) und Schrauben des Seitenhalters (2) gemäß Abbildung ausbauen.



[A]; Fahrzeugvorderseite

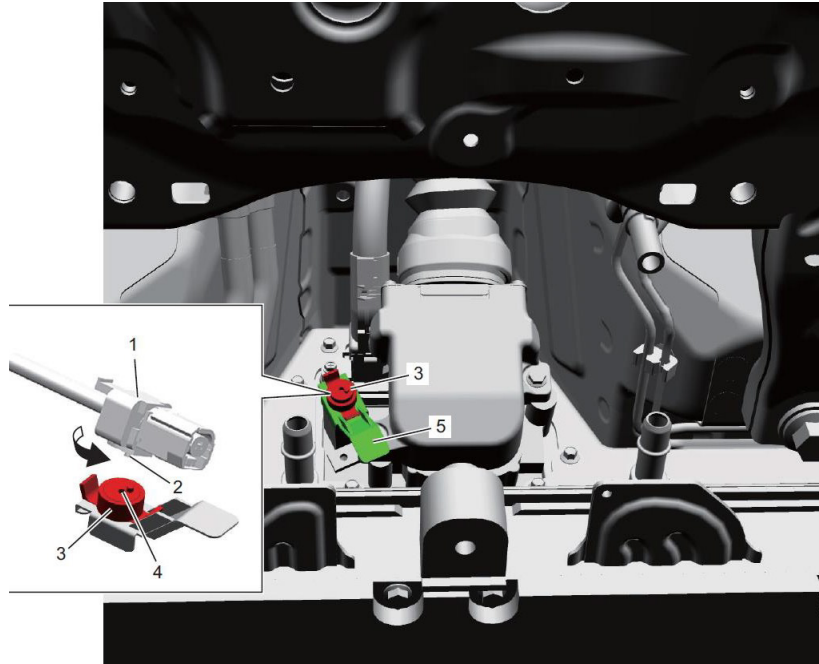
- 7) Vergewissern Sie sich, dass vor diesem Vorgang das Kühlmittel entfernt wurde.
Wenn das Kühlmittel nicht entfernt wurde, kann es bei den folgenden Schritten zu einem Austreten großer Mengen Kühlmittel kommen.
Trennen Sie die Schlauchkupplungen des Batteriekühlmittelschlauchs Nr. 1 (1) und die Schlauchkupplung des Batteriekühlmittelschlauchs Nr. 2 (2) wie folgt:
- a) Verriegelungen (3) der jeweiligen Verbindungen nach links und rechts spreizen und herausziehen.
 - b) Schlauchkupplungen von den Rohren (4) der Traktionsbatterie abziehen.



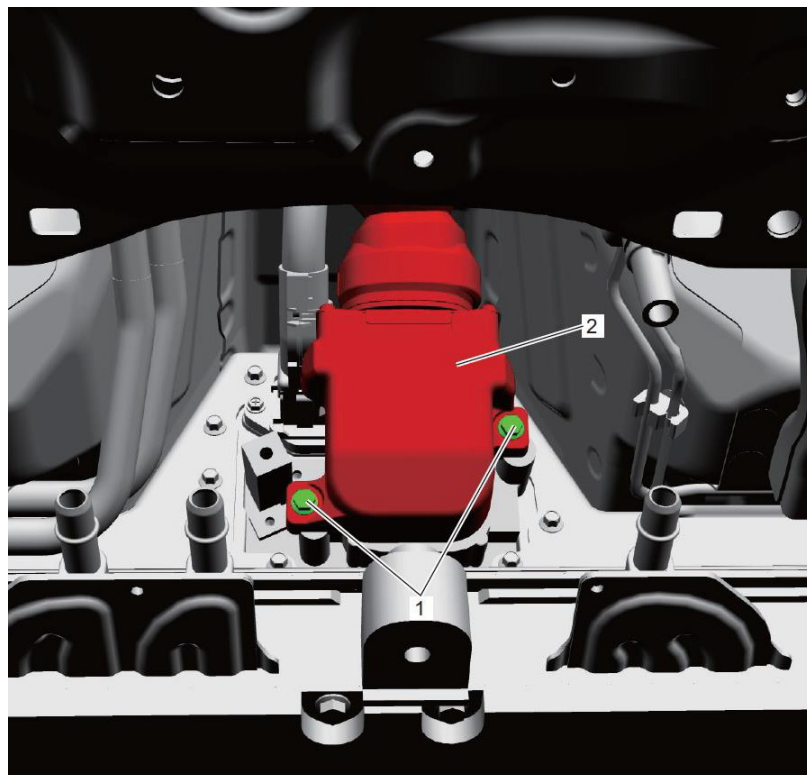
[A]; Fahrzeugvorderseite

8) Verwenden Sie Isolier-Schutzkleidung und isolierendes Werkzeug, und trennen Sie den Haupt-HV-Kabelsteckverbinder wie folgt:

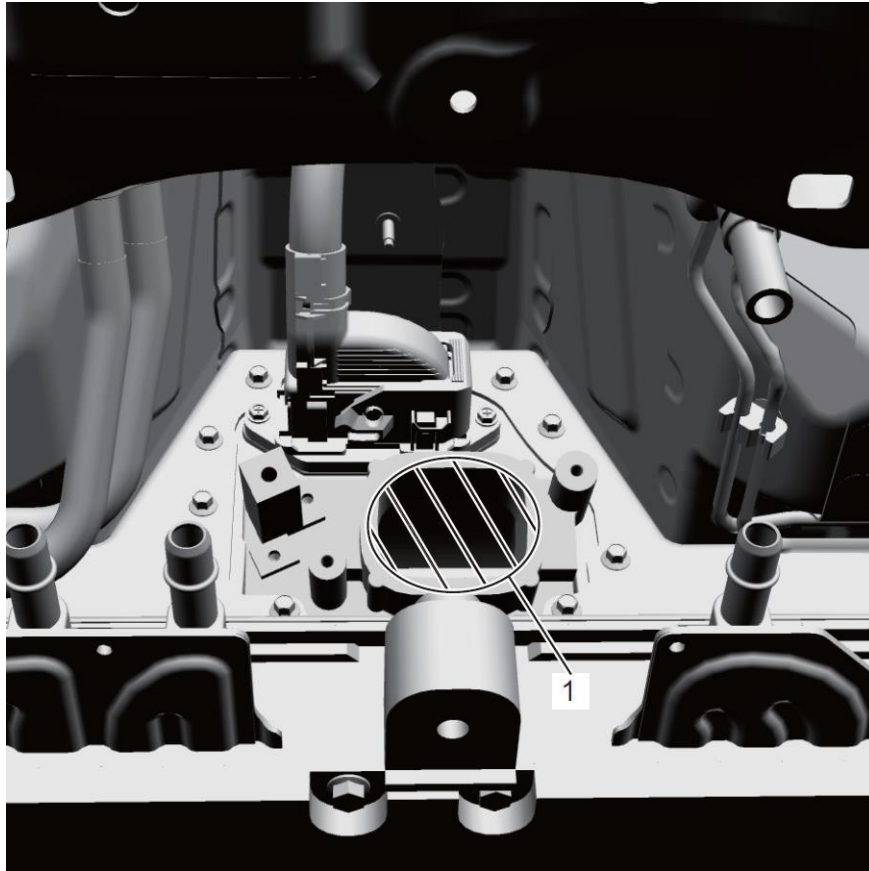
- a) Vorsprung (2) des Servicesteckers (1) in die Öffnung (4) des EV-Batterie-Anschlags (3) einsetzen, und dann EV-Batterie-Anschlag durch Drehen des Servicesteckers gegen den Uhrzeigersinn entriegeln.
- b) EV-Batterie-Anschlag entfernen.
- c) Anschlaghalterung (5) ausbauen.



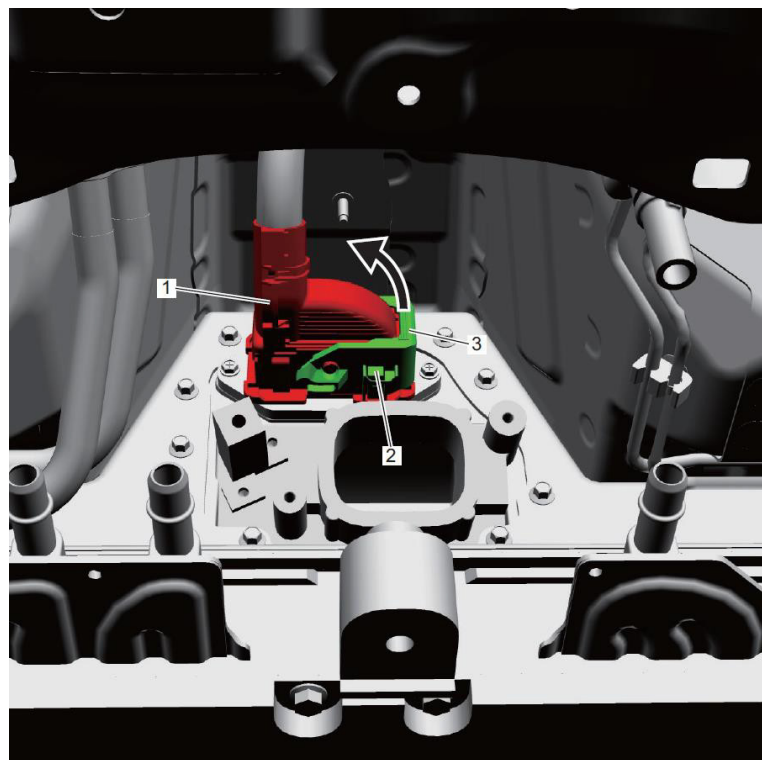
- d) Schrauben (1) des Haupt-HV-Kabelsteckverbinders entfernen und dann den Haupt-HV-Kabelsteckverbinder (2) abziehen.



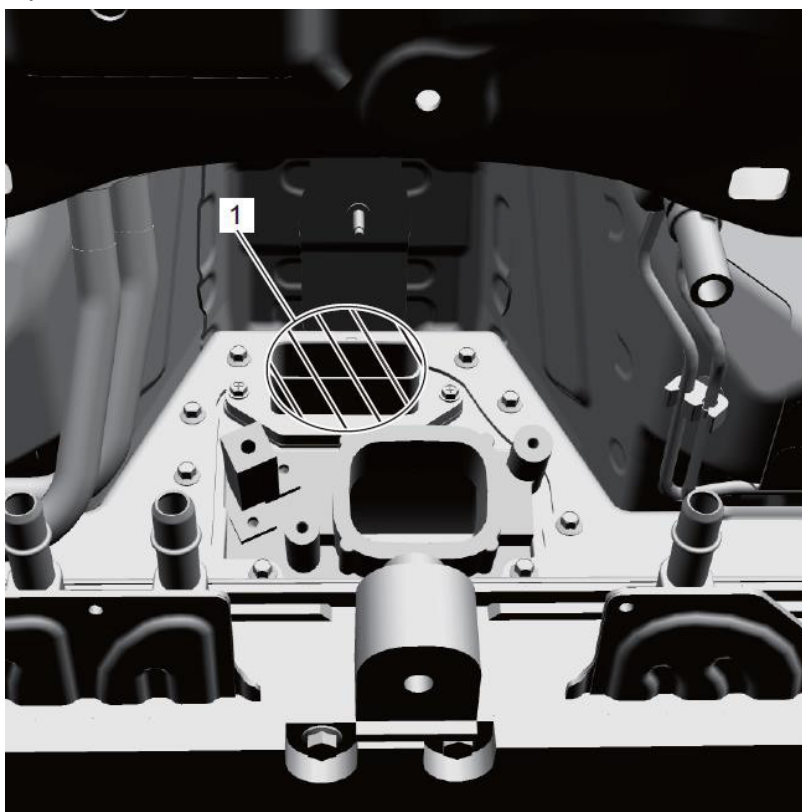
- e) Anschlussbereich (1) des Haupt-HV-Kabelsteckverbinders an der Traktionsbatterie mit Abdeckband gegen Verschmutzung oder Fremdkörper schützen.



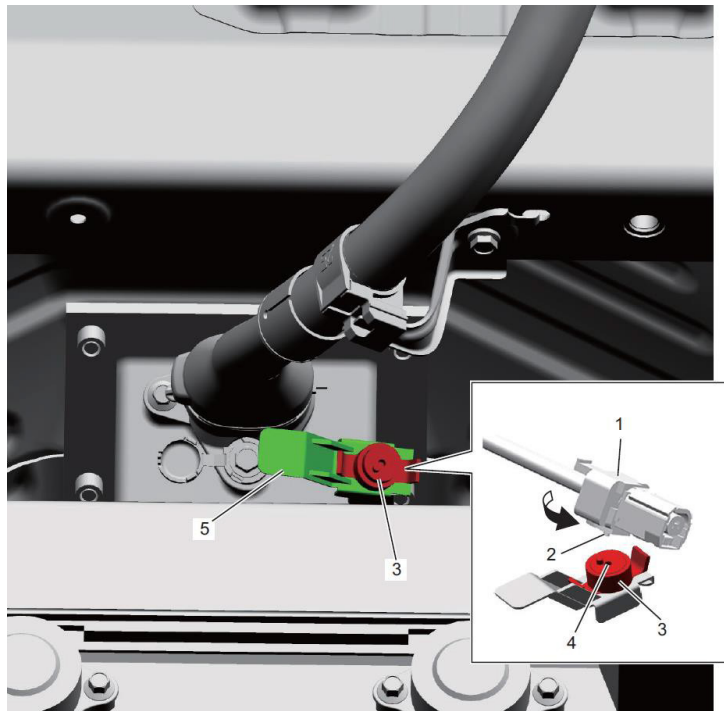
- 9) Trennen Sie den Steckverbinder der Traktionsbatterie wie folgt:
- a) Verriegelung (2) des Traktionsbatterie-Steckverbinders (1) drücken.
 - b) Verriegelungshebel (3) bis zum Anschlag in Pfeilrichtung drehen und dann den Traktionsbatterie-Steckverbinder lösen.



- c) Anschlussbereich (1) des Traktionsbatterie-Steckverbinders an der Traktionsbatterie mit Abdeckband gegen Verschmutzung oder Fremdkörper schützen.



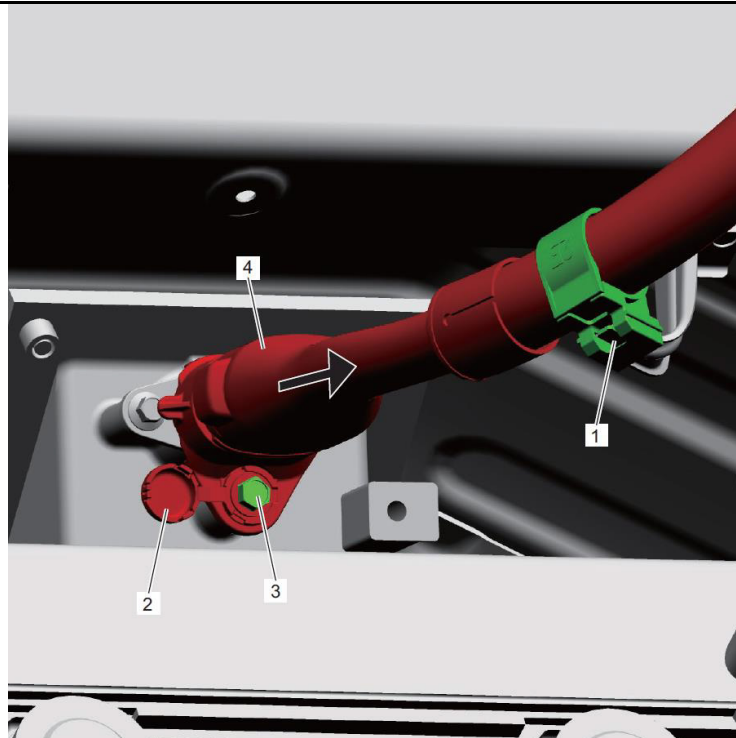
- 10) Nur bei 4WD-Modellen: Verwenden Sie auch hier Isolier-Schutzkleidung und isolierendes Werkzeug, und trennen Sie den HV-Kabelsteckverbinder der hinteren PCU wie folgt:
- a) Vorsprung (2) des Servicesteckers (1) in die Öffnung (4) des EV-Batterie-Anschlags (3) einsetzen, und dann EV-Batterie-Anschlag durch Drehen des Servicesteckers gegen den Uhrzeigersinn entriegeln.
 - b) EV-Batterie-Anschlag entfernen.
 - c) Anschlaghalterung (5) ausbauen.



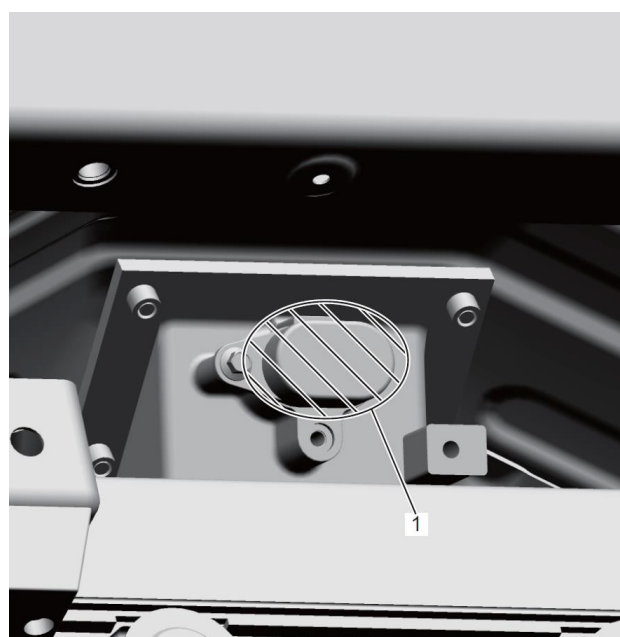
- d) Trennen Sie den HV-Kabelsteckverbinder der hinteren PCU wie folgt.
- i. Kabelklemme (1) des HV-Kabelsteckverbinders der hinteren PCU lösen.
 - ii. Schraubenabdeckung (2) des HV-Kabelsteckverbinders der hinteren PCU öffnen, und dann Schraube (3) des HV-Kabelsteckverbinders der hinteren PCU lösen.
 - iii. HV-Kabelsteckverbinder (4) der hinteren PCU in Pfeilrichtung abziehen.

ZUR BEACHTUNG

Falls sich der Stecker nicht abziehen lässt, Schraube des HV-Kabelsteckverbinders der hinteren PCU weiter lösen, bis der Stecker gelöst werden kann; siehe Schritt i).



- e) Anschlussbereich (1) des HV-Kabelsteckverbinders der hinteren PCU an der Traktionsbatterie mit Abdeckband gegen Verschmutzung oder Fremdkörper schützen.

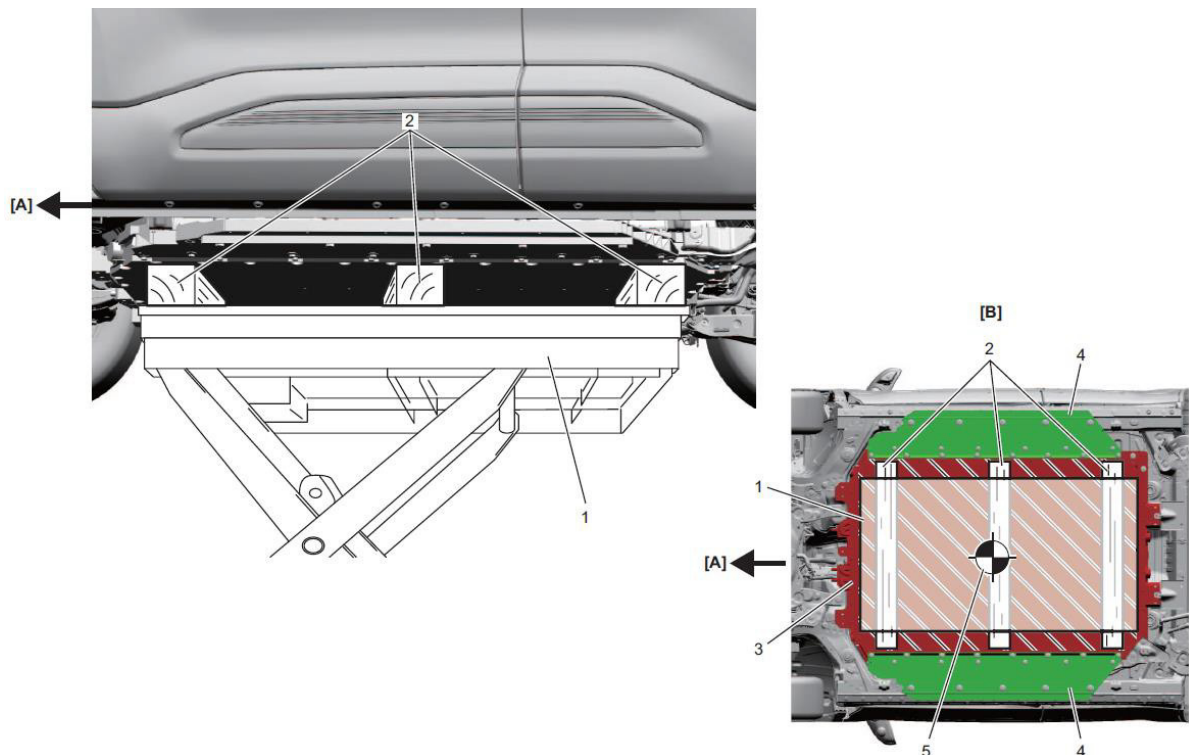


11) Entfernen Sie die Traktionsbatterie wie folgt:

- a) Motorheber (1) und drei Holzklötze (2) wie in der Abbildung gezeigt positionieren, um die Traktionsbatterie (3) abzustützen.

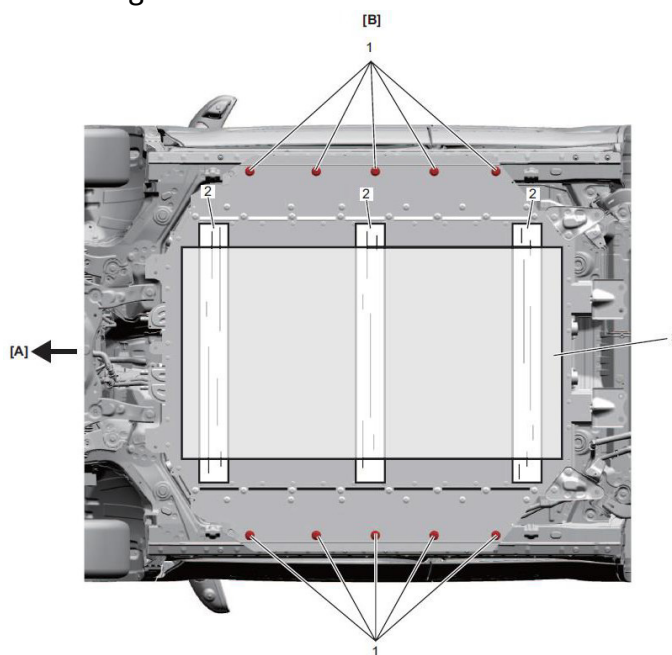
ZUR BEACHTUNG

Die Holzklötze im schraffierten Bereich der Traktionsbatterie platzieren, und dabei sicherstellen, dass sie nicht über den rechten und linken Energieabsorber (4) hinausreichen.



[A]: Fahrzeugvorderseite	5. Schwerpunktposition der Traktionsbatterie (Referenzangabe)
[B]: Fahrzeugsunterseite	

- b) Schrauben des Energieabsorbers Nr. 1 entfernen.

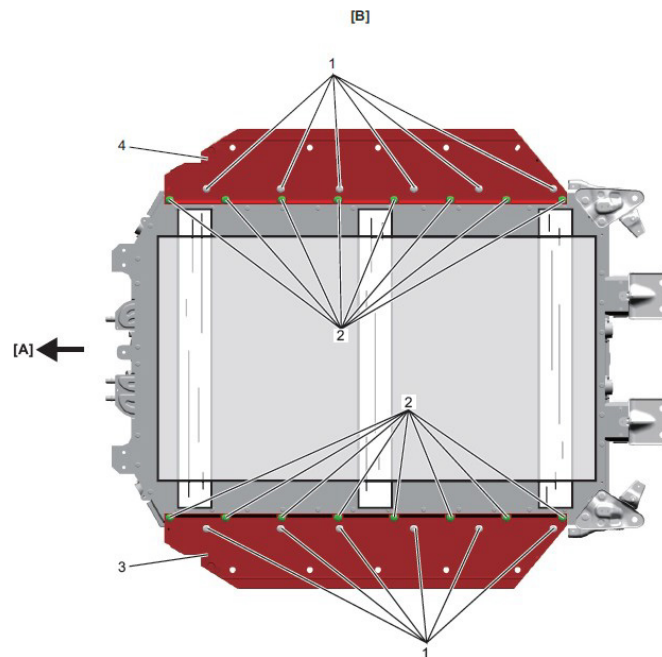


[A]: Fahrzeugvorderseite	2. Holzblock
[B]: Fahrzeugsunterseite	3. Motorheber

c) Motorheber langsam absenken und die Traktionsbatterie ausbauen.

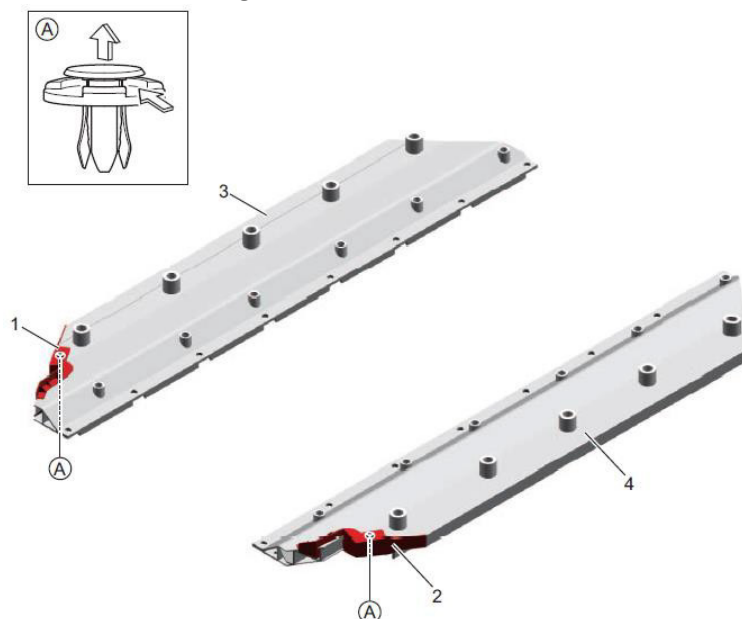
12) Eine Person hält den rechten Energieabsorber (3) fest, während eine zweite Person die Schrauben des Energieabsorbers Nr. 2 (1) und Nr. 3 (2) entfernt. Anschließend den rechten Energieabsorber ausbauen.

13) Linken Energieabsorber (4) in gleicher Weise wie in Schritt 12) ausbauen.

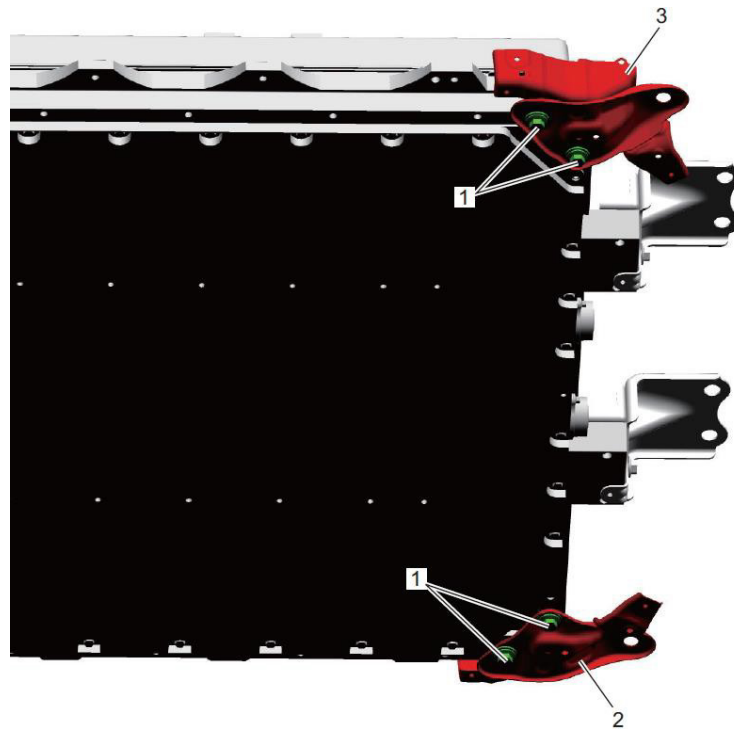


[A]: Traktionsbatterie-Vorderseite	[B]: Traktionsbatterie-Unterseite
------------------------------------	-----------------------------------

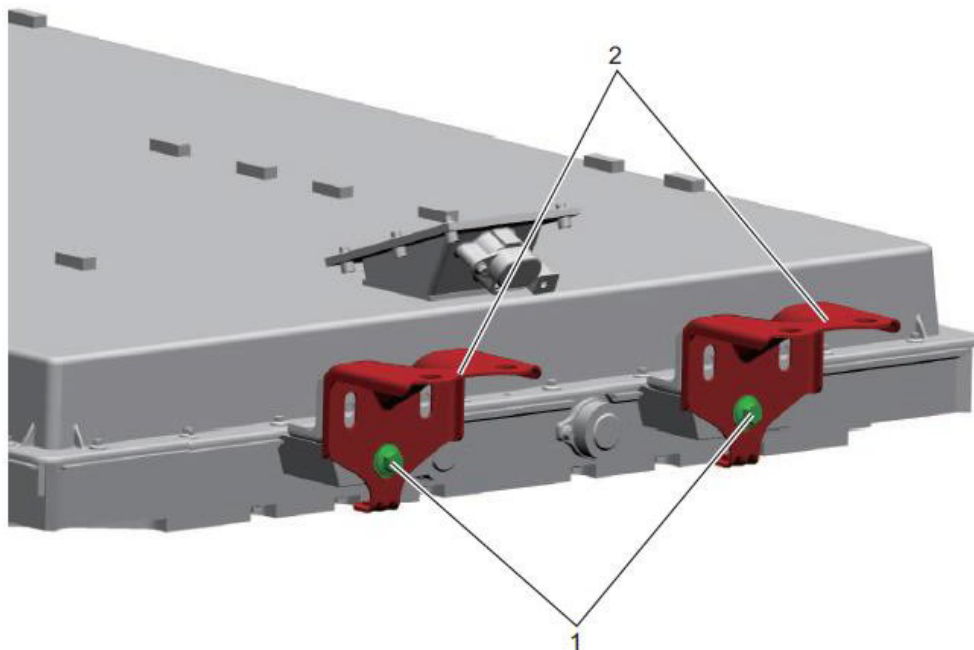
14) Falls erforderlich, Clips (A) entfernen. Dann rechte Abdeckung des Energieabsorbers (1) und linke Abdeckung des Energieabsorbers (2) vom rechten (3) bzw. linken (4) Energieabsorber abnehmen.



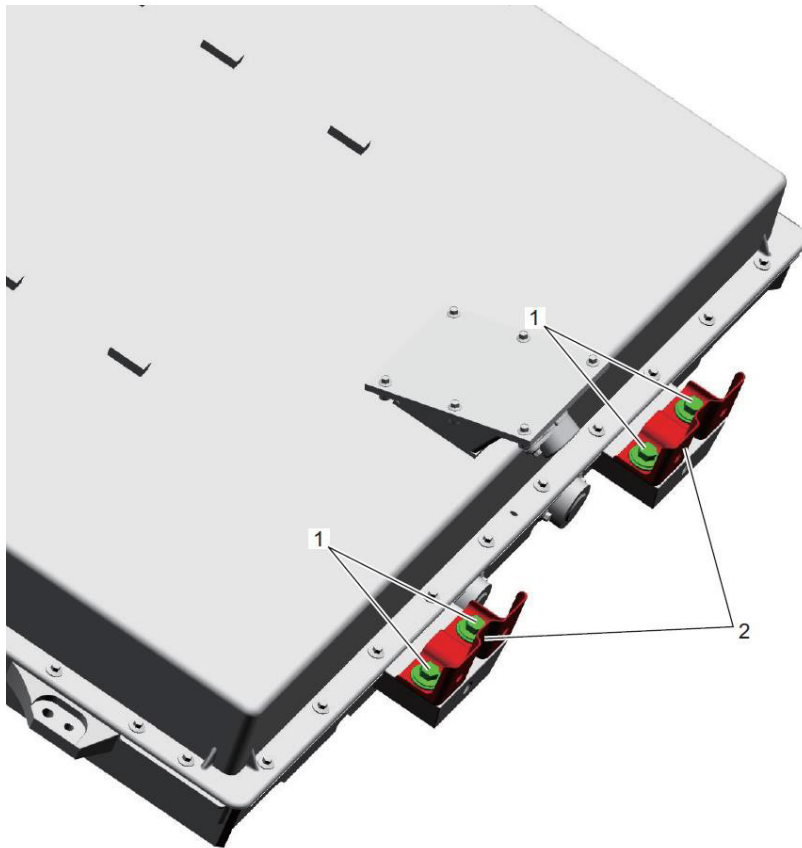
- 15) Seitenhalter-Schrauben (1) entfernen und dann rechten Seitenhalter (2) und linken Seitenhalter (3) ausbauen.



- 16) Schrauben des Zentralhaltes Nr. 1 (1) entfernen und Zentralhalter Nr. 1 (2) ausbauen.



17) Schrauben des Zentralhaltes Nr. 2 (1) entfernen und Zentralhalter Nr. 2 (2) ausbauen.



18) Senken Sie die Traktionsbatterie wie folgt vom Motorheber ab.

- Bei Verwendung eines Gabelstaplers o. Ä.:
 - a) Gabelzinken (1) zwischen die Holzklötze (2) setzen (siehe Abbildung) und dann Traktionsbatterie (3) langsam vom Motorheber absenken.
- Ausgebaute Traktionsbatterie (3) auf Holzklötzen (2) oder vergleichbarer Unterlage lagern.

