



CR-V

HYBRID

Anleitung für Rettungskräfte

Honda CR-V HYBRID 2019



Diese Anleitung wurde erstellt, um Rettungskräften bei der Identifikation eines Honda CR-V HYBRID 2019 behilflich zu sein, damit bei Vorfällen, in die dieses Fahrzeug verwickelt ist, sicher gehandelt werden kann.

Der CR-V HYBRID ist mit einem Elektroaggregat und einem Benzinmotor ausgestattet, die beide als Antriebsvorrichtung dienen. Das Elektroaggregat wird durch Strom aus einer Hochvoltbatterie und einem Generator angetrieben. Die Hochvoltbatterie wird nicht nur durch den Generator, sondern auch durch regeneratives Bremsen während der Fahrt geladen.

Kopien dieser Anleitung und weitere Notfalleilanleitungen stehen als Referenz oder zum Herunterladen zur Verfügung auf:

www.techinfo.honda-eu.com.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Honda-Vertragshändler.

Fahrzeugidentifikation.....	4
Fahrzeugmaße	6
Hybridsystem	7
Mögliche Gefahren.....	9
Notfallmaßnahmen.....	10
Notfallmaßnahmen – Vorgehensweisen zum Abschalten der Hochspannung	12
Schneidarbeiten am Fahrzeug	14
Abschleppverfahren.....	16

Der Honda CR-V HYBRID ist durch das Emblem **CR-V** an der Heckklappe und das **HYBRID**-Emblem an der Heckklappe und den Vorderkotflügeln gekennzeichnet.

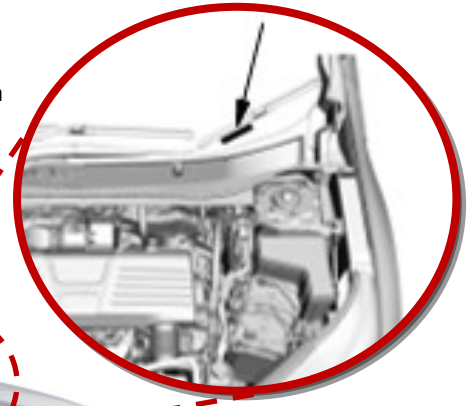
**CR-V** **HYBRID**

Ein Honda CR-V HYBRID kann auch durch Überprüfung der Fahrgestellnummer (VIN) an den unten gezeigten Stellen identifiziert werden.

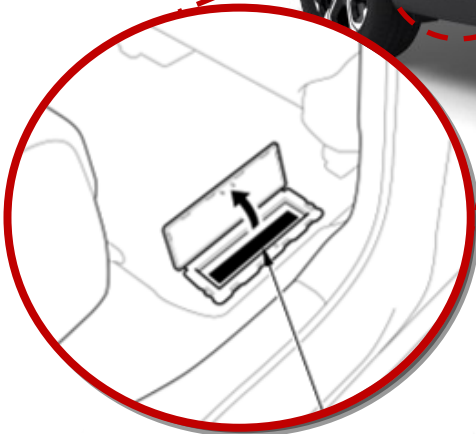
Die Zeichen 4-6 der Fahrgestellnummer sind entweder **RT5** oder **RT6**, was angibt, dass es sich um einen Honda CR-V HYBRID handelt.

JHMRT5**000001** oder **JHMRT6****000001**

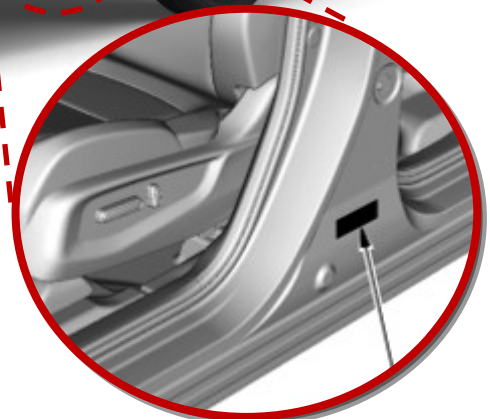
VIN-Schild an der rechten unteren Ecke der Windschutzscheibe

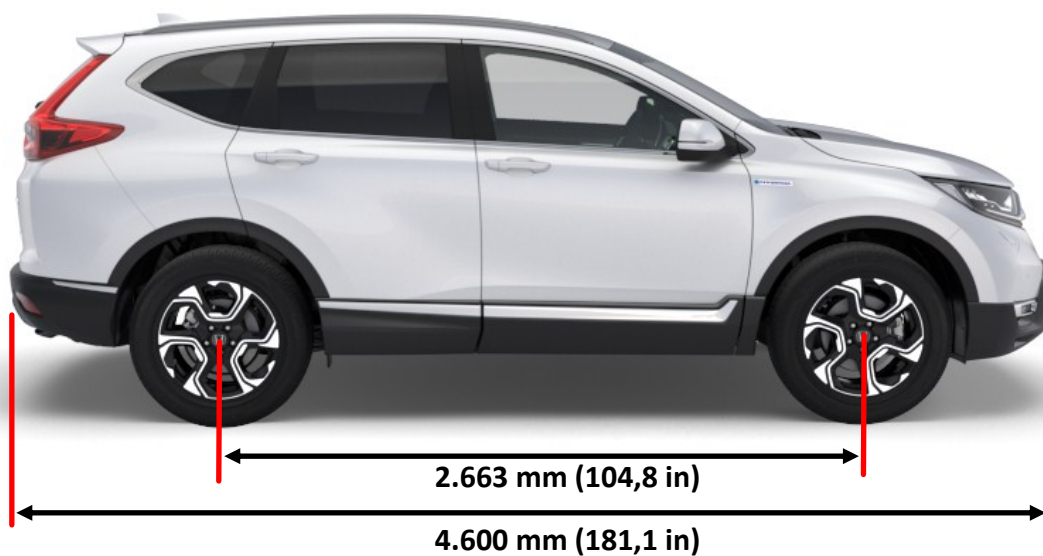
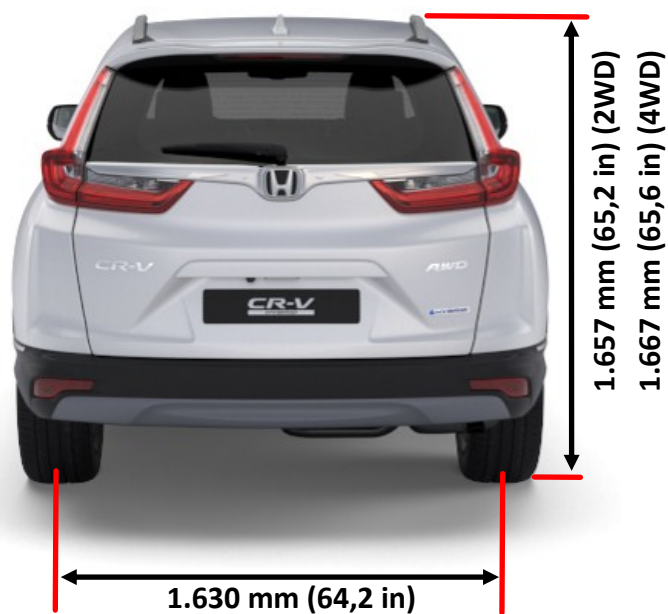
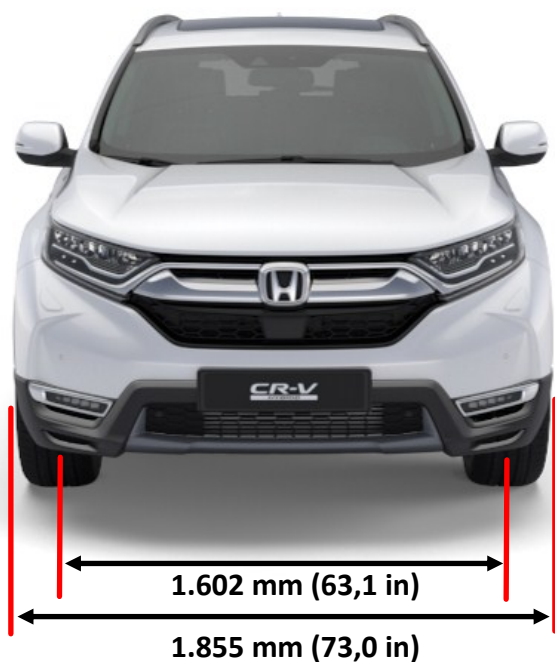


In das Bodenblech hinter dem Vordersitz unter einer Kunststoffverkleidung



Bedrucktes VIN-Schild an der Türöffnung





Hybrid-System

Das Hybridsystem des CR-V HYBRID basiert auf Hochspannung, die 260 V Gesamtspannung übersteigt.

Daher sind für die Durchführung der Rettungsarbeiten geeignete Vorsichtsmaßnahmen und der entsprechende Umgang mit Hochspannung erforderlich.



- Werden die orangefarbenen Hochspannungskabel, Hochspannungsabdeckungen etc. beschädigt, um Drähte, Klemmen u. ä. freizulegen, so ist unbedingt darauf zu achten, dass niemand mit den freiliegenden Komponenten in Berührung kommt. Solche freiliegenden Komponenten dürfen auch dann nicht berührt werden, wenn bekannt ist, dass diese nicht hochspannungsführend sind. Bei versehentlicher Berührung besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch schwere Verbrennungen oder Stromschlag.
- Gibt es keine andere Möglichkeit, als den freiliegenden Teil von Hochspannungskabeln/-teilen zu berühren, so muss stets die entsprechende Schutzausrüstung getragen werden (isolierende Handschuhe, Schutzbrille, elektrisch isolierende Schuhe).
- Nachdem das betreffende autorisierte Personal nicht länger mit dem Fahrzeug beschäftigt ist und dieses beispielsweise nach den Arbeiten an der Unfallstelle abgestellt wird, so muss es dafür sorgen, dass andere Personen das Hybridfahrzeug nicht versehentlich berühren. Deshalb ist am Fahrzeug ein Schild mit der Aufschrift "ARBEITEN MIT HOCHSPANNUNG, NICHT BERÜHREN!" anzubringen.

Vorbereitende Schritte

Um Rettungseinsätze an einem CR-V HYBRID durchführen zu können, bereiten Sie bitte vorher die folgenden Punkte vor:

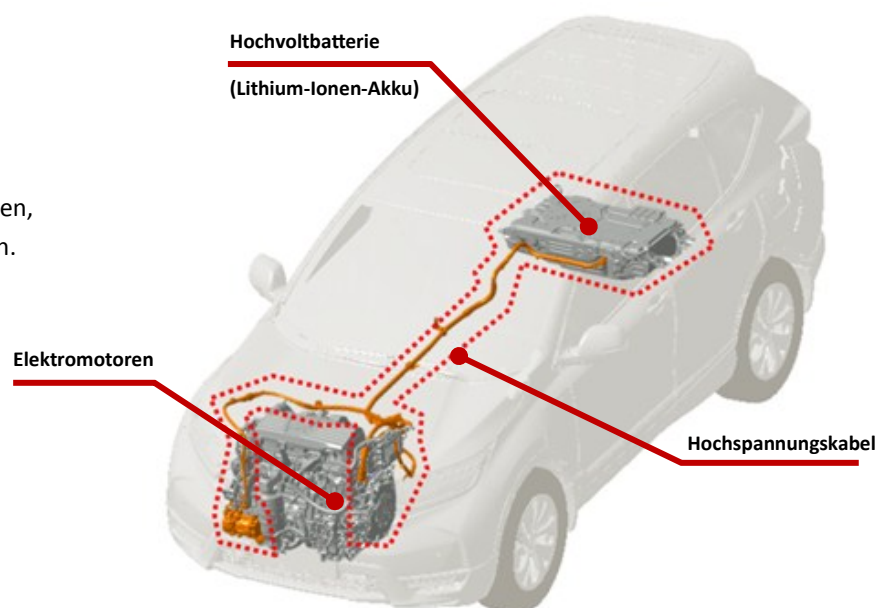
- ① Schutzausrüstung (isolierende Handschuhe, Schutzbrille, elektrisch isolierende Schuhe)
- ② ABC-Feuerlöscher
- ③ Lösungsmittelbeständige Schutzausrüstung (Gasschutzmasken [für organisches Gas], Gummihandschuhe [für chemische Beständigkeit])
- ④ Putzlappen oder altes Handtuch

Hochspannungsteile

Die Hochspannungsteile des CR-V HYBRID sind wie abgebildet.

Der von der gestrichelten Linie in der Abbildung umgebene Bereich zeigt die Hochspannungsteile an.

Die Hochspannungskabel sind orangefarben, um einfach identifiziert werden zu können.



Isolation von Hochspannung

Die Hochspannung ist am CR-V HYBRID isoliert.

- Die positiven (+) / negativen (-) Klemmen in Hochspannungskreisen sind durch einzelne Einheiten getrennt.
- Um das versehentliche Berühren von Hochspannungsteilen zu vermeiden, sind an den Hochspannungsgeräten und -leitungen Gehäuse und Abdeckungen angebracht.

Die elektronischen Hochspannungsteile und der Lithium-Ionen-Akku sind so kompakt wie möglich konzipiert, sodass sie unter den KOFFERRAUM passen, und sie sind in einem Gehäuse untergebracht.

- Auch die Hochspannungskabel im Motorraum sind durch Kabelabdeckungen isoliert.
- Hochspannungskabel sind orangefarben gekennzeichnet.
- An den Hochspannungsteilen ist ein Warnschild angebracht.

Abschalten der Hochspannung

Der CR-V HYBRID ist mit einem System ausgestattet, das Hochspannung abschalten kann.

- Die Hochspannung wird durch das Batteriesteuergerät abgeschaltet, wenn ein Kurzschluss oder Überstrom durch einen Unfall oder ein Eintauchen in Wasser vorliegt. Darüber hinaus wird die Hochspannung auch durch das Schmelzen der Sicherung unterbrochen.
- Die Abschaltung des Hochspannungskreises ist mit dem Ein-/Ausschalter verbunden. Der Hochspannungskreis wird durch das Ausschalten des Ein-/Ausschalters unterbrochen.

Lithium-Ionen-Akku

Im Gegensatz zu Fahrzeugen mit einer 12-V-Batterie ist der CR-V HYBRID mit einem HS-Lithium-Ionen-Akku (Akku für das Antriebsmoment) ausgestattet. Die Gesamtspannung dieses Lithium-Ionen-Akkus liegt bei über 260 Volt.

Der Lithium-Ionen-Akku ist in einem Gehäuse unter dem Kofferraum am Heck des Fahrzeugs untergebracht, sodass die Haupteinheit des Akkus im Normalfall nicht sichtbar ist. Darüber hinaus ist die Elektrolytflüssigkeit im Inneren des Akkus versiegelt, so dass kein Austausch oder Nachfüllen dieser Flüssigkeit erforderlich ist.

In dem wenig wahrscheinlichen Fall, dass der Lithium-Ionen-Akku beschädigt wird, besteht keine Gefahr eines großvolumigen Lecks. Bitte lesen Sie auf der nächsten Seite, was zu tun ist, wenn Flüssigkeit austritt.



- Werden Bauteile in Hochspannungsteilen oder Leiter von Hochspannungskabeln aufgrund von Fahrzeugbeschädigungen u. ä. freigelegt, so ist unbedingt sicherzustellen, dass niemand mit diesen Teilen in Berührung kommt. Wird ein Hochspannungsteil versehentlich berührt, so besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch schwere Verbrennungen oder Stromschlag.
- Gibt es keine andere Möglichkeit, als den freiliegenden Teil von Hochspannungsteilen/-kabeln zu berühren, oder wenn die Gefahr besteht, dass diese Teile berührt werden, so muss stets die entsprechende Schutzausrüstung getragen werden (isolierende Handschuhe, Schutzbrille, elektrisch isolierende Schuhe).

Flüssigkeitsaustritt an einem Lithium-Ionen-Akku

Die Elektrolytflüssigkeit des Lithium-Ionen-Akkus des CR-V HYBRID enthält ein flüchtiges organisches Lösungsmittel. Dieses Lösungsmittel ist optisch nicht zu unterscheiden, da es farblos und transparent ist.

Wird in der Nähe des Lithium-Ionen-Akkus eine auslaufende Flüssigkeit festgestellt und es besteht der Verdacht, dass es sich dabei um Elektrolyt handelt, so muss stets lösungsmittelbeständige Schutzausrüstung (Gasschutzmaske [für organisches Gas], Gummihandschuhe [für chemische Beständigkeit]) getragen werden. Die ausgelaufene Flüssigkeit mit einem trockenen Lappen o. ä. aufwischen. Den verwendeten Lappen o. ä. in einem luftdicht verschließbaren Beutel oder Behälter ordnungsgemäß als Industriemüll entsorgen.



Die Elektrolytflüssigkeit der Lithium-Ionen-Batterie ist für den Menschen schädlich. Wenn die Flüssigkeit in die Augen oder auf die Haut gelangt, besteht die Gefahr von Verletzungen (z. B. Erblinden)! In dem wenig wahrscheinlichen Fall, dass Elektrolytflüssigkeit in die Augen oder auf die Haut gelangt, sofort mit reichlich Wasser waschen und von einem Facharzt behandeln lassen.

Dämpfe oder Brand des Lithium-Ionen-Akkus

Durch einen Defekt des Hochvolt-Lithium-Ionen-Akkus können giftige Dämpfe freigesetzt werden und das als Elektrolyt verwendete organische Lösungsmittel ist entflammbar und ätzend. Rettungskräfte sollten deshalb geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Auch wenn es den Anschein hat, dass ein Brand der Lithium-Ionen-Batterie gelöscht wurde, kann ein Brand wieder entfachen oder verzögert einsetzen. Der Batteriehersteller weist Rettungskräfte darauf hin, dass für das Löschen eines Brands in einer Lithium-Ionen-Batterie eine große Menge Wasser über längere Zeit benötigt wird.



Die Einsatzkräfte sollten immer sicherstellen, dass ein Honda CR-V HYBRID mit beschädigter Batterie im Freien bleibt und von anderen entzündlichen Gegenständen weit entfernt gehalten wird, um die Gefahr von Kollateralschäden auszuschließen, falls die Batterie Feuer fängt.

Stromschlag

Ein ungeschützter Kontakt mit elektrisch geladenen Hochvoltkomponenten kann schwere oder tödliche Verletzungen nach sich ziehen. Aus folgenden Gründen ist die Gefahr eines Stromschlags bei einem Honda CR-V HYBRID jedoch höchst unwahrscheinlich:

Ein Kontakt mit dem Batteriemodul oder anderen Hochspannungskomponenten kann nur dann auftreten, wenn sie beschädigt sind und der Inhalt freigelegt wird oder wenn ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen auf sie zugegriffen wird.

Ein Kontakt mit dem Elektromotor kann nur erfolgen, nachdem eine oder mehrere Komponenten ausgebaut wurden.

Die Hochspannungskabel sind durch ihre charakteristische orange Farbe leicht zu erkennen, sodass ein versehentliches Berühren dieser Kabel einfach zu vermeiden ist.



Falls bestimmte Hochvoltkomponenten aufgrund der schweren Beschädigung des Fahrzeugs freiliegen, sollten die Einsatzkräfte geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen und geeignete isolierte persönliche Schutzausrüstung tragen.

Stabilisierung des Fahrzeugs

Die Feststellbremse betätigen, wie man es normalerweise tun würde, um zu verhindern, dass die Räder losrollen.

Um das Fahrzeug weiter zu stabilisieren, Holzklötze (o. ä. Unterlegteile) unter das Fahrzeug bringen. Dann entweder die Luft aus den Reifen lassen oder beispielsweise eine Luftsack-Hebevorrichtung für Rettungsaktionen verwenden, um das Fahrzeug weiter zu stabilisieren.



Die Unterlegteile und/oder Luftsack-Hebevorrichtung so unter das Fahrzeug bringen, dass keine Hochspannungsteile unter dem Boden, der Abgasanlage, Kraftstoffanlage etc. berührt werden. Anderenfalls könnten die Hochspannungsteile beschädigt werden und einen unvorhersehbaren Brand verursachen.

Fahrzeugkollision

Bei einem Aufprall reagiert das ergänzende Rückhaltesystem (SRS) ausgehend von den Eingangssignalen der Aufprallsensoren. Wenn die Eingangswerte verschiedene Schwellenwerte erfüllen, sendet das SRS ein Signal an das elektronische Steuergerät (ECU) der Hochvoltbatterie. Das ECU der Hochvoltbatterie schaltet die Hochvolt-Batterieschütze ab, sodass der Stromfluss von der Hochvoltbatterie unterbrochen wird.

Bei einem Rettungseinsatz, bei dem ein Honda CR-V HYBRID verwickelt ist, empfehlen wir, dass sich das Notfallpersonal an die Standardverfahren seines Unternehmens in Bezug auf den Fahrzeugzugang und das Verhalten bei Fahrzeugnotfällen hält.

Das Notfallpersonal sollte aber stets davon ausgehen, dass das Hochvoltsystem unter Spannung steht und zum Stromlosmachen des Systems entsprechende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, die an einer späteren Stelle in dieser Anleitung erläutert werden.

Sicherheitsgurte und Airbags

Der Honda CR-V HYBRID ist in allen Sitzpositionen mit Becken-/Schultergurten ausgestattet. Die vorderen und hinteren äußeren Sicherheitsgurtrollen und die vorderen Beckengurte sind mit pyrotechnisch aktivierten Gurtstraffern ausgestattet, die bei einem Unfall helfen, den Sicherheitsgurt zu straffen.

Ferner verfügt der Honda CR-V HYBRID über die folgenden Airbags:

Airbags vorne – Fahrer-/Beifahrerseite

Seitenairbags – Fahrer-/Beifahrerseite

Side Curtain-Airbag – Fahrer-/Beifahrerseite

Nach dem Befolgen der Notabschaltanweisungen weiter hinten in dieser Anleitung zum Abschalten der 12-Volt-Anlage dauert es bis zu 3 Minuten, bis die Airbags und Gurtstraffer stromlos sind.

In Wasser getauchtes Fahrzeug

Ist ein Honda CR-V HYBRID ganz oder teilweise in Wasser getaucht, so muss das Fahrzeug zuerst aus dem Wasser geborgen werden. Befolgen Sie anschließend eine der beiden Vorgehensweisen auf den folgenden Seiten, um die Hochspannung abzuschalten.

Abgesehen von schweren Schäden am Fahrzeug besteht keine Gefahr eines Stromschlags durch Berühren der Karosserie oder des Fahrzeugchassis, ganz gleich, ob im oder außerhalb des Wassers. Falls die Hochvoltbatterie unter Wasser war, hört man Geräusche aus der Batterie, die vom Entladen der Zellen durch den Kurzschluss stammen.

Stromfluss durch Hochvoltleitungen verhindern

Bevor Sie versuchen, Insassen zu retten oder einen beschädigten Honda CR-V HYBRID zu bewegen, sollten Sie das Potenzial für den Stromfluss vom Elektromotor oder der HV-Batterie durch die Hochspannungskabel reduzieren.

Es gibt zwei empfohlene Methoden zur Verhinderung des Stromflusses. Diese sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

BESTE METHODE zum Abschalten der Hochspannung

Drücken Sie für 3 Sekunden die POWER-Taste (Ein-/Ausschalter).

Mit dieser einfachen Betätigung werden der Benzinmotor abgestellt und die Controller für die Hochvoltanlage sofort abgeschaltet, sodass kein Strom mehr durch die Kabel fließt. Dadurch wird auch die Spannungsversorgung der Airbags und der Sitzgurtstraffer abgestellt. Allerdings dauert die Deaktivierung dieser pyrotechnischen Vorrichtungen bis zu 3 Minuten.

Um einen versehentlichen Neustart zu verhindern, müssen Sie die schlüssellose Fahrzeugfernbedienung mindestens 10 Meter vom Fahrzeug entfernen.

Wenn Sie die schlüssellose Fernbedienung nicht finden können, sollten Sie die **ZWEITBESTE METHODE auf der folgenden Seite befolgen, um die Hochspannung abzuschalten** (und um einen Hochspannungs-Stromfluss zu verhindern).



Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt.



Nach dem Ausschalten des Ein-/Ausschalters benötigt die elektrische Ladung, die sich im Inneren des Kondensators und anderen Bauteilen angesammelt hat, etwa 5 Minuten, um sich vollständig zu entladen. Après avoir coupé la haute tension, prêter une attention suffisante aux courts-circuits, entre autres, lors de la réalisation des opérations suivantes.

ZWEITBESTE METHODE zum Abschalten der Hochspannung**Abklemmen der 12-Volt-Batterie**

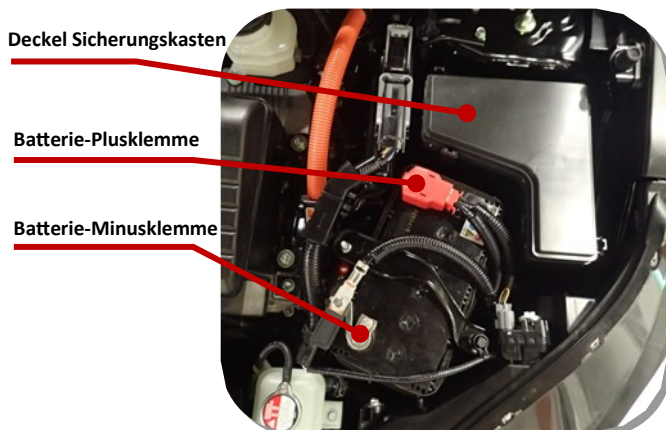
1. Öffnen Sie die Motorhaube, indem Sie den Entriegelungshebel im Fußraum des Fahrers ziehen.



2. Drücken Sie den Verriegelungsmechanismus in der vorderen Mitte der teilweise geöffneten Motorhaube, um das Schloss zu lösen, und öffnen Sie dann die Motorhaube ganz.



3. Entfernen oder schneiden Sie das Massekabel (-) von der 12-V-Batterie durch.
4. Nehmen Sie den Sicherungskastendeckel ab und entfernen Sie die vordere Klemme bzw. schneiden Sie diese ab (siehe untenstehende Abbildung).



Nach dem Ausschalten des Ein-/Ausschalters benötigt die elektrische Ladung, die sich im Inneren des Kondensators und anderen Bauteilen angesammelt hat, etwa 5 Minuten, um sich vollständig zu entladen. Après avoir coupé la haute tension, prêter une attention suffisante aux courts-circuits, entre autres, lors de la réalisation des opérations suivantes.

Sicherheitsvorkehrungen und Schutzmaßnahmen für Schneidarbeiten am Fahrzeug

- Werden die orangefarbenen Hochspannungskabel, Hochspannungsabdeckungen etc. beschädigt, um Drähte, Klemmen u. ä. freizulegen, so ist unbedingt darauf zu achten, dass niemand mit den freiliegenden Komponenten in Berührung kommt. Solche freiliegenden Komponenten dürfen auch dann nicht berührt werden, wenn bekannt ist, dass diese nicht hochspannungsführend sind. Bei versehentlicher Berührung besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch schwere Verbrennungen oder Stromschlag.

- Gibt es keine andere Möglichkeit, als den freiliegenden Teil von Hochspannungskabeln/-teilen zu berühren, so muss stets die entsprechende Schutzausrüstung getragen werden (isolierende Handschuhe, Schutzbrille, elektrisch isolierende Schuhe).

Keine Hochspannungsteile schneiden! Auch nach dem Abtrennen der Hochspannung besteht durch Hochspannungsteile, die durch Schneidarbeiten freigelegt wurden, Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch schwere Verbrennungen oder Stromschlag.

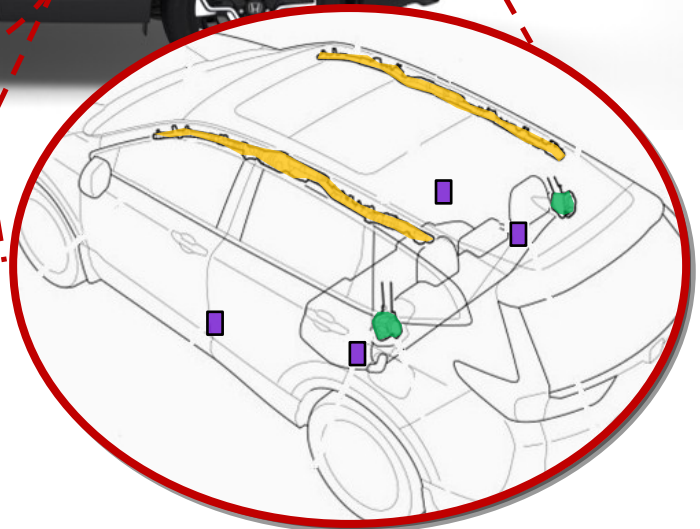
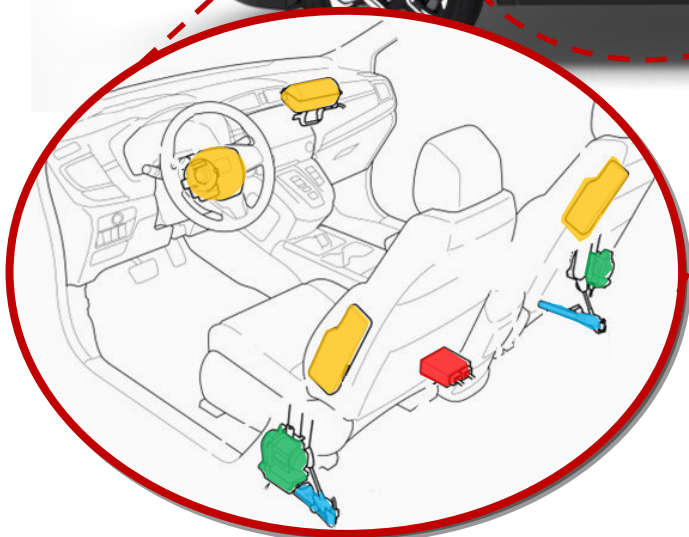
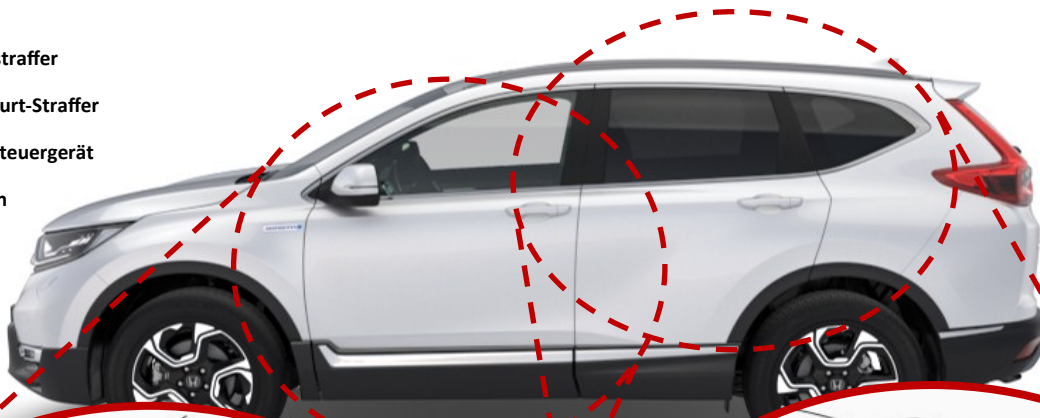
- Keine Airbags oder Sitzgurtstraffer schneiden, die nicht ausgelöst wurden! Beim Schneiden solcher Teile besteht aufgrund der hochdruckgaserzeugenden Vorrichtungen am Airbag und Gurtstraffer Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Schäden.

- Keine Airbags oder Sensoren schneiden! Sollte der Airbag beim Schneiden aufgrund Stoß, Kurzschluss von Kabeln etc. ungewollt auslösen, besteht die Gefahr von Folgeschäden während der Rettungsaktionen. Wurden jedoch alle Airbags bereits ausgelöst, so besteht diese Gefahr nicht.

Die Funktionalität des Airbagsystems bleibt auch nach dem Abtrennen der Batterie oder dem Ausschalten des Ein-/Ausschalters noch ca. 3 Minuten erhalten. Überprüfen Sie daher immer, ob bis dahin mehr als 3 Minuten vergangen sind und führen Sie dann die Schneidarbeiten durch. Wurden jedoch alle Airbags bereits ausgelöst, so besteht diese Gefahr nicht.

- Zum Schneiden sind Geräte zu verwenden, die keine Funken erzeugen, wie z .B. hydraulische Rettungsscheren, weil durch Funkenbildung schwere Verletzungen verursacht werden könnten.

- Airbags
- Sitzgurtstraffer
- Beckengurt-Straffer
- Airbag-Steuergerät
- Sensoren

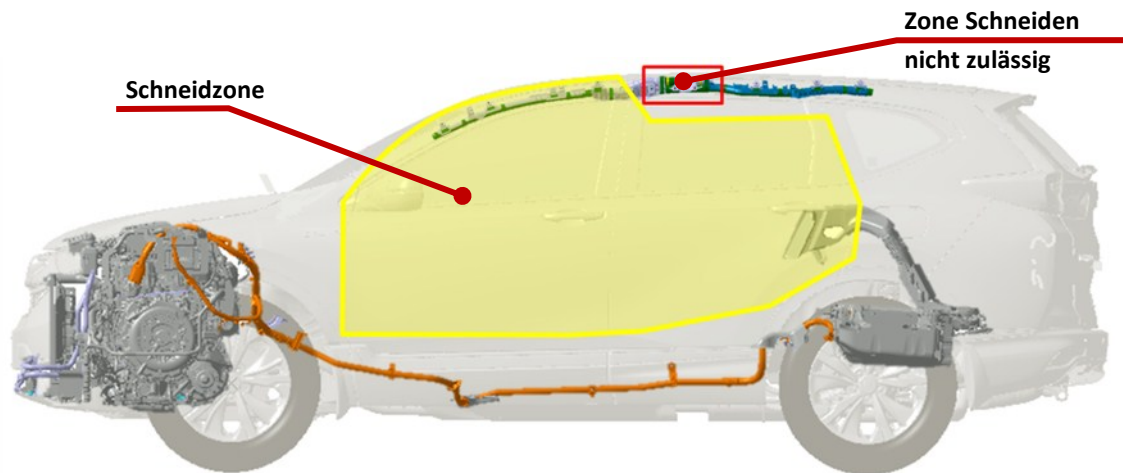


Schneidzone (Bereiche, in denen das Schneiden zulässig ist)

Muss zur Rettung eines Fahrzeuginsassen eine hydraulische Rettungsschere verwendet oder das Fahrzeug aufgeschnitten werden, so muss das Schneiden innerhalb der in der folgenden Abbildung gezeigten Schneidzonen erfolgen.



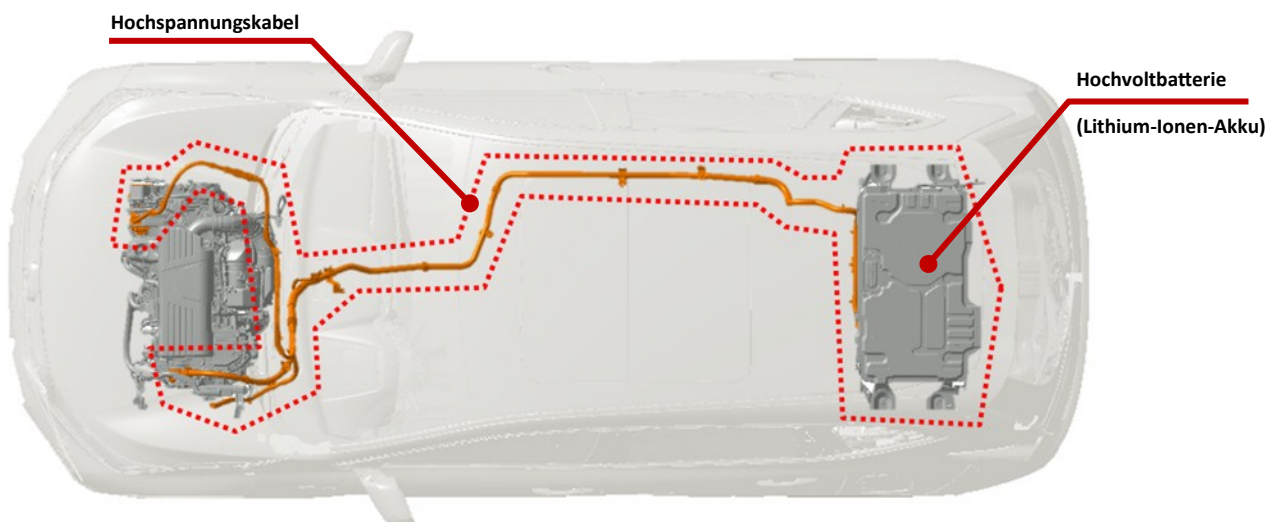
Nicht in der Nähe des Bauteilbereichs der hochdruckgaserzeugenden Vorrichtung des Curtain-Airbags (keine Schneidzone) an der Seitenfläche der Fahrzeugkarosserie schneiden! Wird dieser Bereich durchtrennt, so besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Wurden jedoch die Side Curtain-Airbags bereits ausgelöst, so besteht diese Gefahr nicht.

**Anordnung der Hochspannungsteile**

Muss zur Rettung eines Fahrzeuginsassen eine hydraulische Rettungsschere verwendet oder das Fahrzeug aufgeschnitten werden, so ist der Bereich in der Nähe des Lithium-Ionen-Akkus und der Hochspannungskabel an der Unterseite des Karosserierahmens zu vermeiden.



Keine Hochspannungsteile schneiden! Auch nach dem Abtrennen der Hochspannung (insbesondere bei Lithium-Ionen-Akkus) besteht durch Hochspannungsteile, die durch Schneidarbeiten freigelegt wurden, Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen durch schwere Verbrennungen oder Stromschlag.



Abschleppverfahren

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte, um das Abschleppen durchzuführen:

Pritschenwagen (alle Modelle des CR-V HYBRID)

Das Fahrzeug wird auf die Ladefläche eines LKWs geladen und die Feststellbremse ist festzuziehen.

Dies ist die optimale Weise zum Transport des Fahrzeugs.

Abschleppbrille (nur 2WD-Modelle des CR-V HYBRID)

Zwei schwenkbare Arme des Abschleppfahrzeugs greifen unter die Vorderreifen und heben sie vom Boden.

Die Hinterreifen bleiben auf dem Boden.



Das Fahrzeug nicht an der Stoßstange anheben.

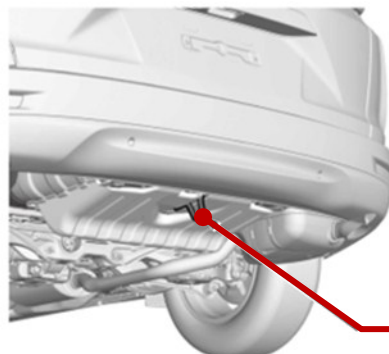
Das Fahrzeug nicht abschleppen, wenn es dadurch beschädigt würde.

Das Abschleppen darf nur in Übereinstimmung mit den örtlichen Straßenverkehrsvorschriften durchgeführt werden.

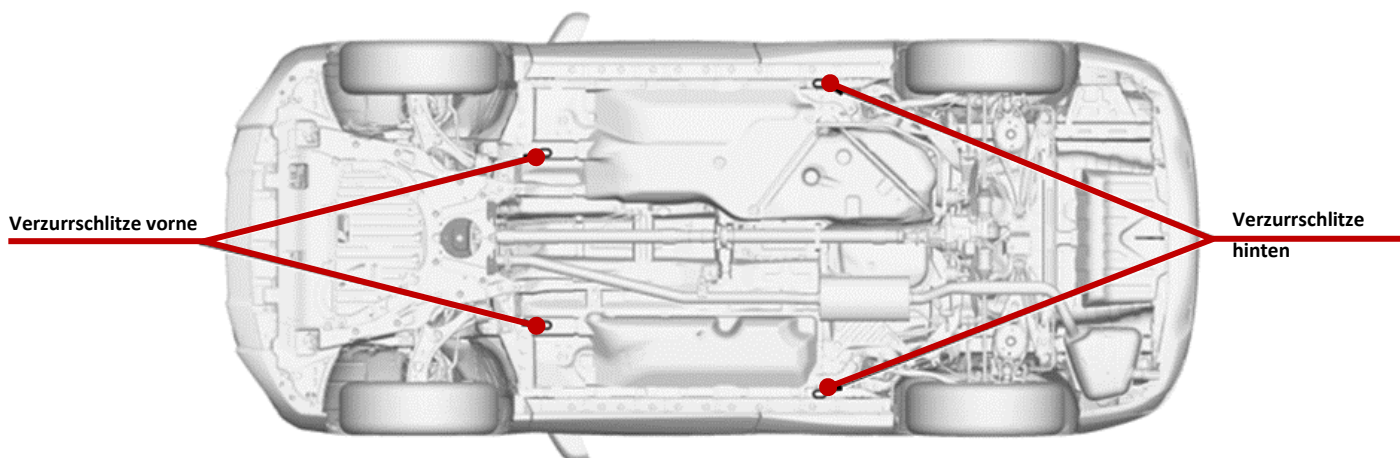
Anordnung der Abschlepphaken und Verzurrpunkte



Abschlepphaken vorne



Abschlepphaken hinten



Verzurrpunkte vorne

Verzurrpunkte hinten