



2016+

MODEL S

NOTFALL-HANDBUCH

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an geschulte und zertifizierte Unfallhelfer und Ersthelfer. Es wird davon ausgegangen, dass die Leser tief greifendes Wissen über die Funktionsweise von Sicherheitssystemen haben und dass sie entsprechend geschult und zertifiziert sind, um Notfallsituationen sicher zu bewältigen. Deshalb enthält dieses Handbuch nur die spezifischen Informationen, um den sicheren Umgang mit dem vollelektrischen Model S in Notfallsituationen zu verstehen. Darin wird beschrieben, wie Model S identifiziert wird, und enthält Angaben zur Einbaulage und Beschreibungen von Hochvoltkomponenten, Airbags, Füllzylindern, Gurtstraffern und der hochfesten Materialien, die in der Karosseriestruktur verwendet werden. Dieses Handbuch enthält das Hochvolt-Deaktivierungsverfahren sowie alle für Model S spezifischen Sicherheitsaspekte. Die Nichtbeachtung der empfohlenen Praktiken und Verfahren kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

Die Hochvoltbatterie ist die wichtigste Energiequelle. Model S hat keinen herkömmlichen Benzin- oder Dieselmotor und daher auch keinen Kraftstofftank. Der Heckmotor bei Model S mit Dual Motor ist als regulärer und als Hochleistungsmotor verfügbar. Der Frontmotor ist ebenfalls in zwei Ausführungen erhältlich: als Synchron- und als Permanentmagnetmotor. Die Darstellungen in dieser Anleitung weichen gegebenenfalls von dem Fahrzeug ab, an dem Sie arbeiten.



Sicherheitsinformationen.....2
 Wichtige Sicherheitshinweise.....2
 Warnhinweise.....2

Identifizierung des Fahrzeugs.....3
 Embleme.....3
 Touchscreen.....4

Elektrische Komponenten des Fahrzeugs.....5
 Hochspannungskomponenten.....5
 Hochvoltbatterie.....6
 Gleichspannungswandler und Front-Anschlusskasten.....7
 Hochvoltkabel.....8
 Ladegerät.....9
 Antriebseinheiten.....10
 12-Volt-Batterie.....11

Stabilisieren des Fahrzeugs.....12
 Sichern aller vier Räder.....12
 Schalten in die Parkstellung.....12

Deaktivierung des Hochvoltsystems.....13
 Notfall-Kabelsatz im vorderen Kofferraum.....13
 Durchtrennen des Notfall-Kabelsatzes im vorderen Kofferraum.....14

Airbags und Komponenten.....16
 Airbags.....16
 Airbag-Füllzylinder.....17
 Gurtstraffer.....18

Verstärkungen.....19
 Verstärkungen und ultrahochfester Stahl.....19
 Bereiche, die nicht durchtrennt werden dürfen.....20

Rettungsmaßnahmen.....21
 Vollständig oder teilweise eingetauchte Fahrzeuge.....21
 Drücken auf die Bodenplatte.....21
 Brandbekämpfung.....22
 Hochvoltbatterie - Brandschäden.....23

Anheben des Fahrzeugs.....24
 Hebebereiche.....24

Öffnen des Fahrzeugs.....25
 Verwenden des Schlüssels.....25
 Öffnen der Türen.....25
 Öffnen der Hecktüren ohne Strom.....26

Öffnen der Haube.....27
 Öffnen des Kofferraums.....28

Anschieben.....29
 Anschieben.....29

Hochvoltetiketten.....31
 Beispiel eines Hochvoltetiketts.....31

Kontaktieren Sie uns.....32
 Kontaktieren Sie uns.....32



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Dokument enthält wichtige Hinweise und Warnungen, die in Notfällen bei Model S zu beachten sind

HINWEIS: Die Abbildungen in diesem Dokument zeigen einen Linkslenker für den nordamerikanischen Markt. Wenn nicht anders angegeben, sind Rechtslenker spiegelbildlich.

HINWEIS: Model S ist nur in Nordamerika mit Airbags ausgerüstet.

WARNHINWEISE

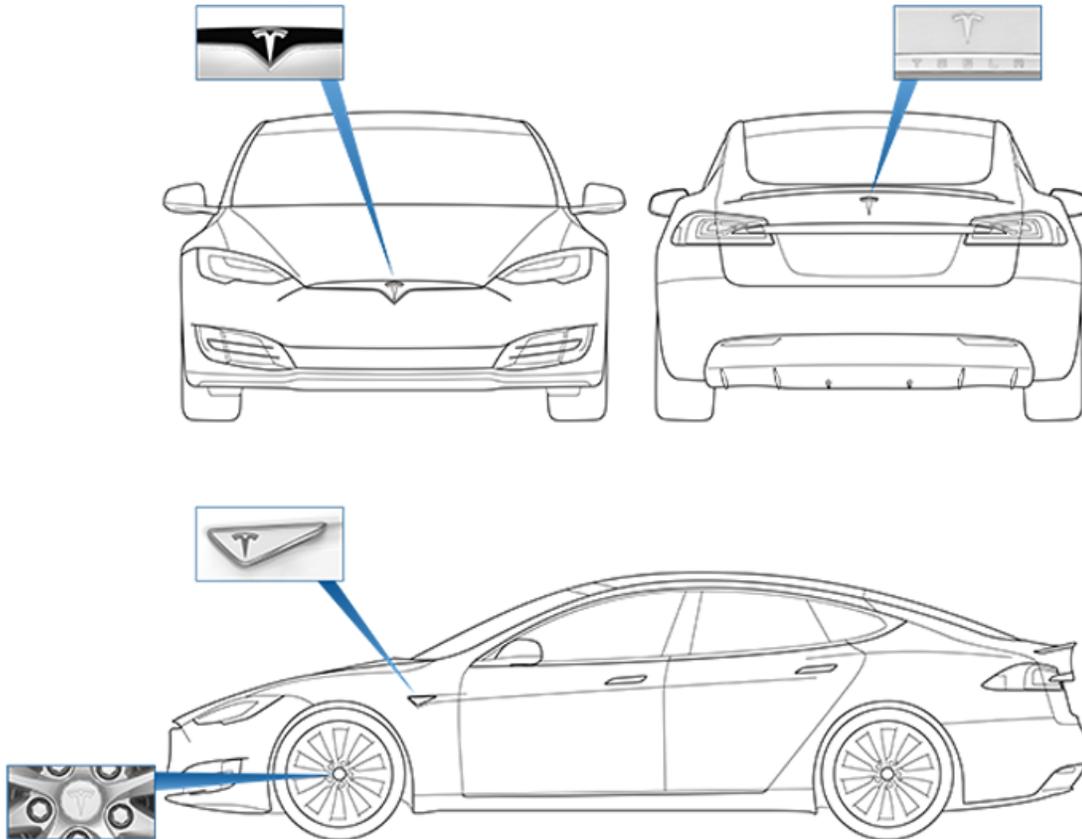
- ▲ **Warnung:** Verwenden Sie bei Trennarbeiten an Model S immer geeignete Werkzeuge, zum Beispiel eine Hydraulikschere, und tragen Sie stets eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PPE). Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
- ▲ **Warnung:** Gehen Sie unabhängig vom verwendeten Deaktivierungsverfahren **STETS DAVON AUS, DASS ALLE HOCHVOLT-KOMPONENTEN UNTER STROM STEHEN!** Das Durchtrennen, Drücken und Berühren von Hochvoltkomponenten kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen nach sich ziehen.
- ▲ **Warnung:** Nach der Deaktivierung benötigt die Hochvoltschaltung 2 Minuten, bis sie stromlos ist.
- ▲ **Warnung:** Die SRS-Steuereinheit verfügt über eine Ersatzstromversorgung mit einer Entladezeit von ca. zehn Sekunden. Berühren Sie die SRS-Steuereinheit erst 10 Sekunden nachdem ein Airbag oder Gurtstraffer ausgelöst wurde.
- ▲ **Warnung:** Die Handhabung eines unter Wasser liegenden Fahrzeugs ohne geeignete persönliche Schutzausrüstung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- ▲ **Warnung:** Im Brandfall ist zu berücksichtigen, dass das gesamte Fahrzeug unter Strom stehen kann. Tragen Sie stets eine komplette PPE einschließlich Atemschutzgerät.
- ▲ **Warnung:** Durchtrennen Sie den Notfall-Kabelsatz an zwei Stellen, und entfernen Sie ein Stück. Dadurch wird das Risiko verhindert, dass die durchtrennten Kabel versehentlich wieder eine Verbindung herstellen.
- ▲ **Warnung:** **TRANSPORTIEREN SIE IHR FAHRZEUG NIEMALS MIT RÄDERN IN EINER POSITION, IN DER SIE SICH DREHEN KÖNNEN. DIES KANN ERHEBLICHE SCHÄDEN UND EINE ÜBERHITZUNG VERURSACHEN. IM EXTREMFALL KANN EINE ÜBERHITZUNG DAZU FÜHREN, DASS SICH DIE UMGEBENDEN KOMPONENTEN ENTZÜNDEN.**



EMBLEME

Model S ist an den Emblemen zu erkennen.

HINWEIS: Das „D“ am Ende der Batteriekennzeichnung (oder die Kennzeichnung „DUAL MOTOR“ bei neueren Fahrzeugen) auf der rechten Fahrzeugseite zeigt an, dass das Fahrzeug mit einem Dual Motor ausgerüstet ist.



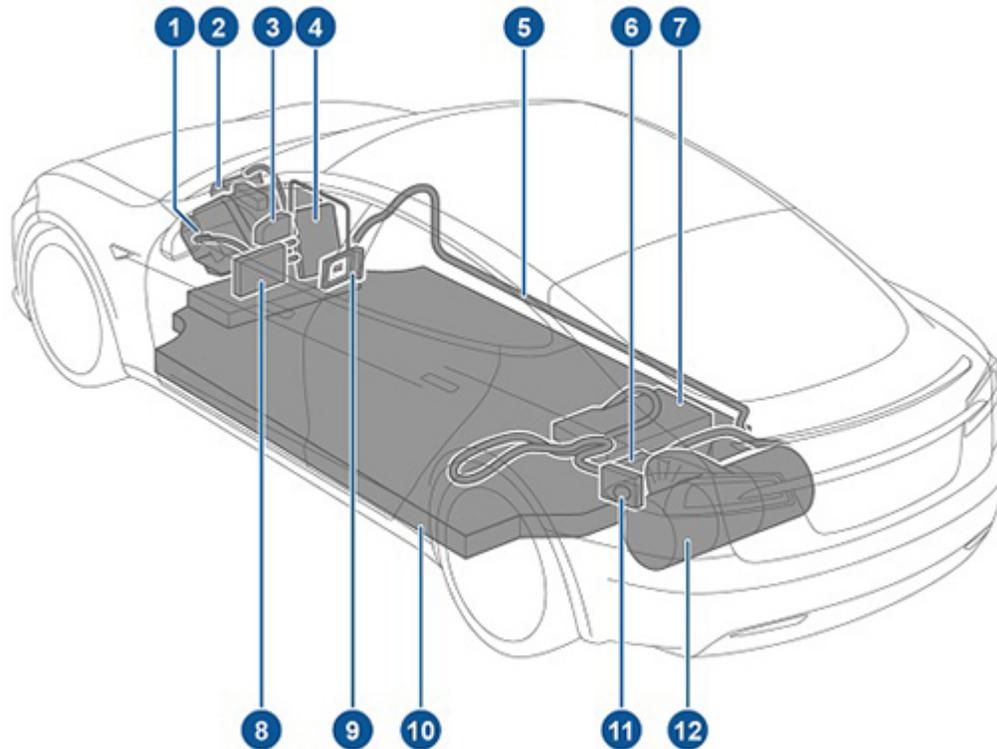


TOUCHSCREEN

Model S ist an dem Touchscreen mit 17 Zoll (43 cm) Bilddiagonale zu erkennen.



HOCHSPANNUNGSKOMPONENTEN



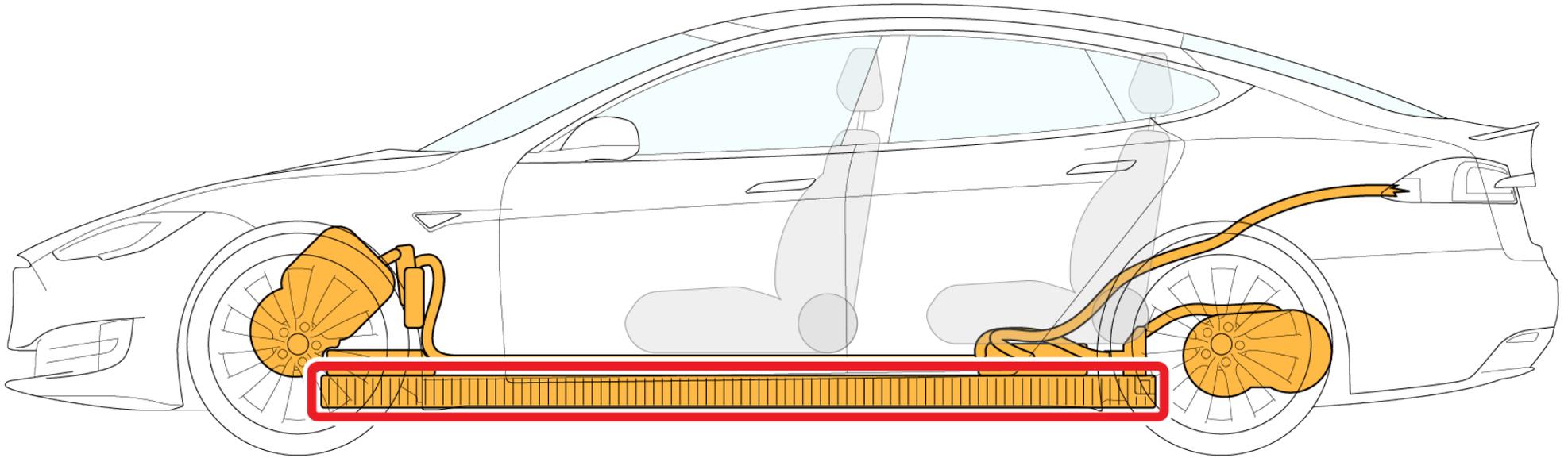
1. Vordere Antriebseinheit (ausstattungsabhängig)
2. Klimakompressor
3. Batteriekühlmittel-Zusatzheizung
4. Front-Anschlusskasten
5. Hochvoltverkabelung
6. Rapid Splitter
7. Ladegerät
8. Gleichspannungswandler
9. Innenraumheizung
10. Hochvoltbatterie
11. Ladeanschluss
12. Hintere Antriebseinheit



HOCHVOLTBATTERIE

Model S ist mit einer im Boden montierten 400-Volt-Lithium-Ionen-Hochvoltbatterie ausgestattet. Verletzen Sie die Hochspannungsbatterie nicht, wenn Sie das Fahrzeug von unten anheben. Achten Sie bei der Verwendung von Rettungsgeräten insbesondere darauf, dass die Bodenwanne nicht beschädigt wird. Anweisungen zum ordnungsgemäßen Anheben des Fahrzeugs finden Sie unter [Anheben des Fahrzeugs](#) auf Seite 24.

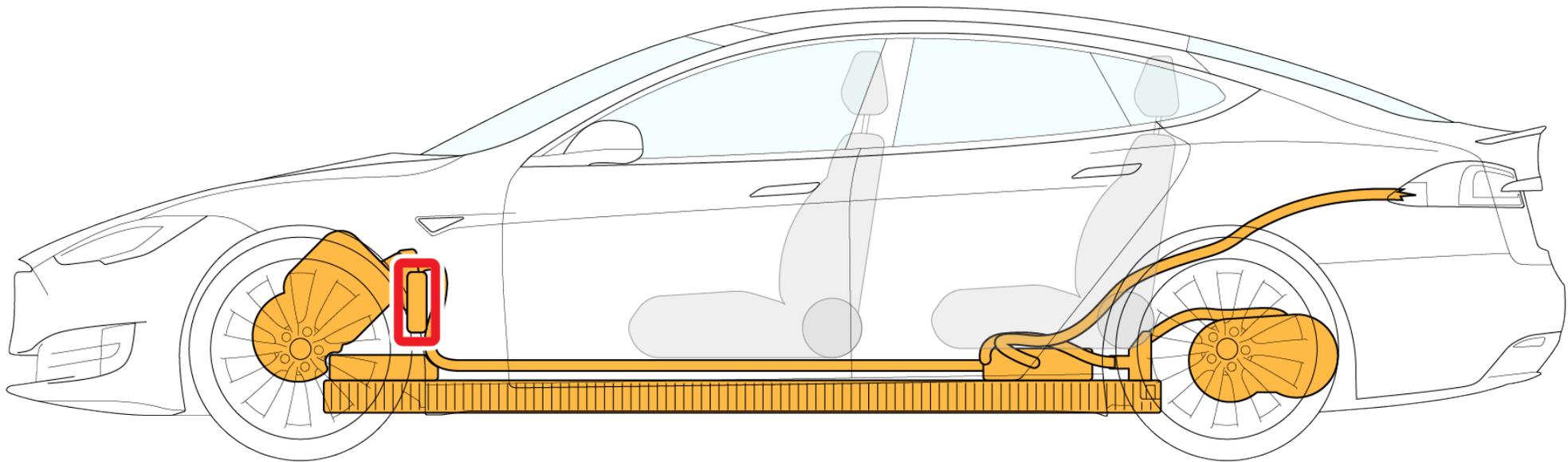
HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut.



GLEICHSPANNUNGSWANDLER UND FRONT-ANSCHLUSSKASTEN

Am Gleichspannungswandler und Front-Anschlusskasten liegt wie in rot dargestellt Hochspannung an. Der Gleichspannungswandler wandelt die Hochspannung von der Hochvolt-Batterie in eine niedrige Spannung um, mit der bei Model S dann die 12-Volt-Batterie geladen wird. Der Front-Anschlusskasten versorgt verschiedene Komponenten wie die Batterieheizung, den Kompressor der Klimaanlage und die Innenraumheizung mit Hochspannung. Gehen Sie beim Scheiden in diesem Bereich während einer Bergung vorsichtig vor. Arbeiten Sie sich bei Bedarf zum Bereich vor.

HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut.

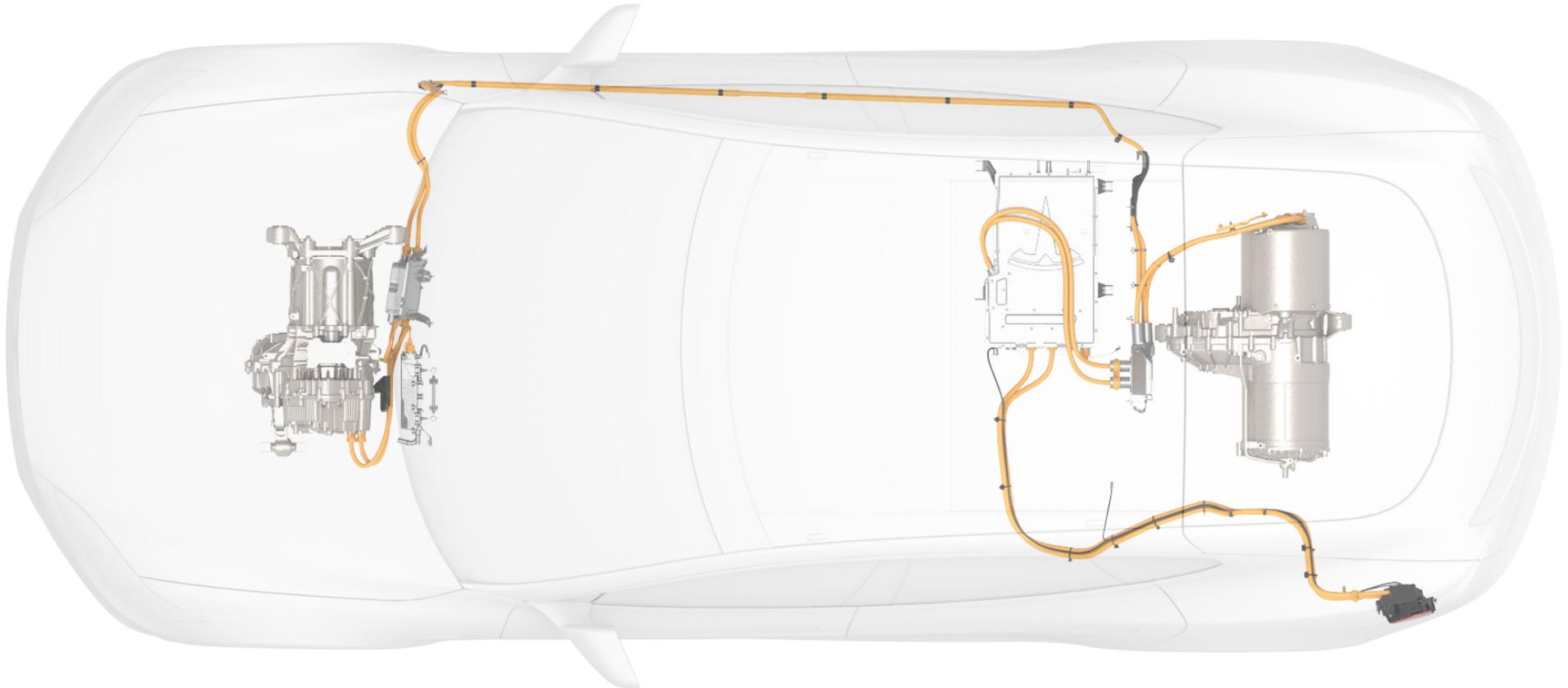




HOCHVOLTKABEL

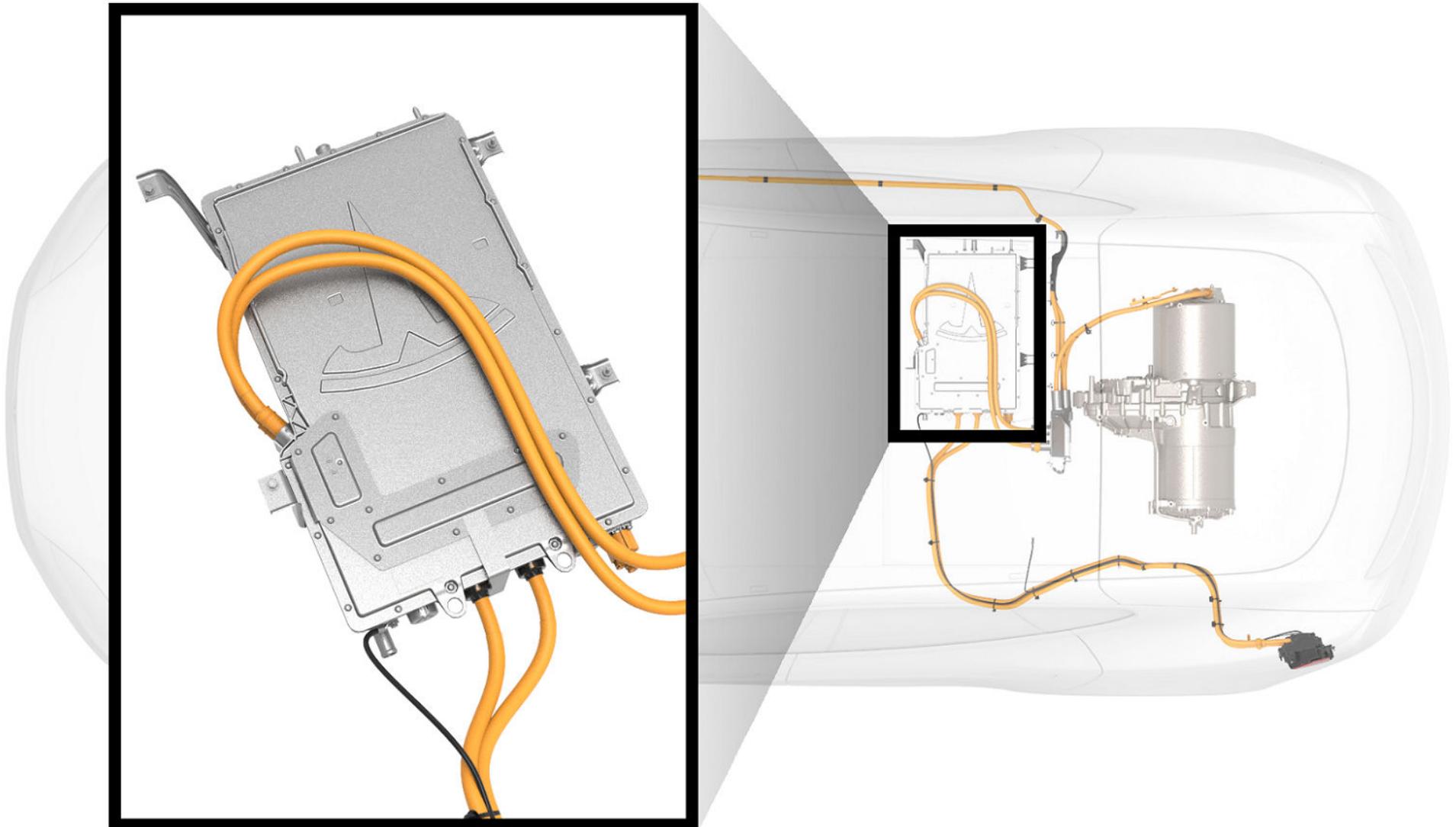
Hochvoltkabel sind orange dargestellt.

HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut. Die in dieser Abbildung dargestellten Motoren weichen gegebenenfalls von dem Fahrzeug ab, an dem Sie arbeiten.



LADEGERÄT

Model S hat ein Ladegerät unter den Rücksitzen. Dieses Ladegerät wandelt Wechselstrom (AC) von einer Ladestation in Gleichstrom (DC) zum Laden der Hochvoltbatterie um. Der Hochvolt-Anschlusskasten, der im Ladegerät integriert ist, leitet überschüssige Energie vom regenerativen Bremssystem zurück zur Hochvoltbatterie.

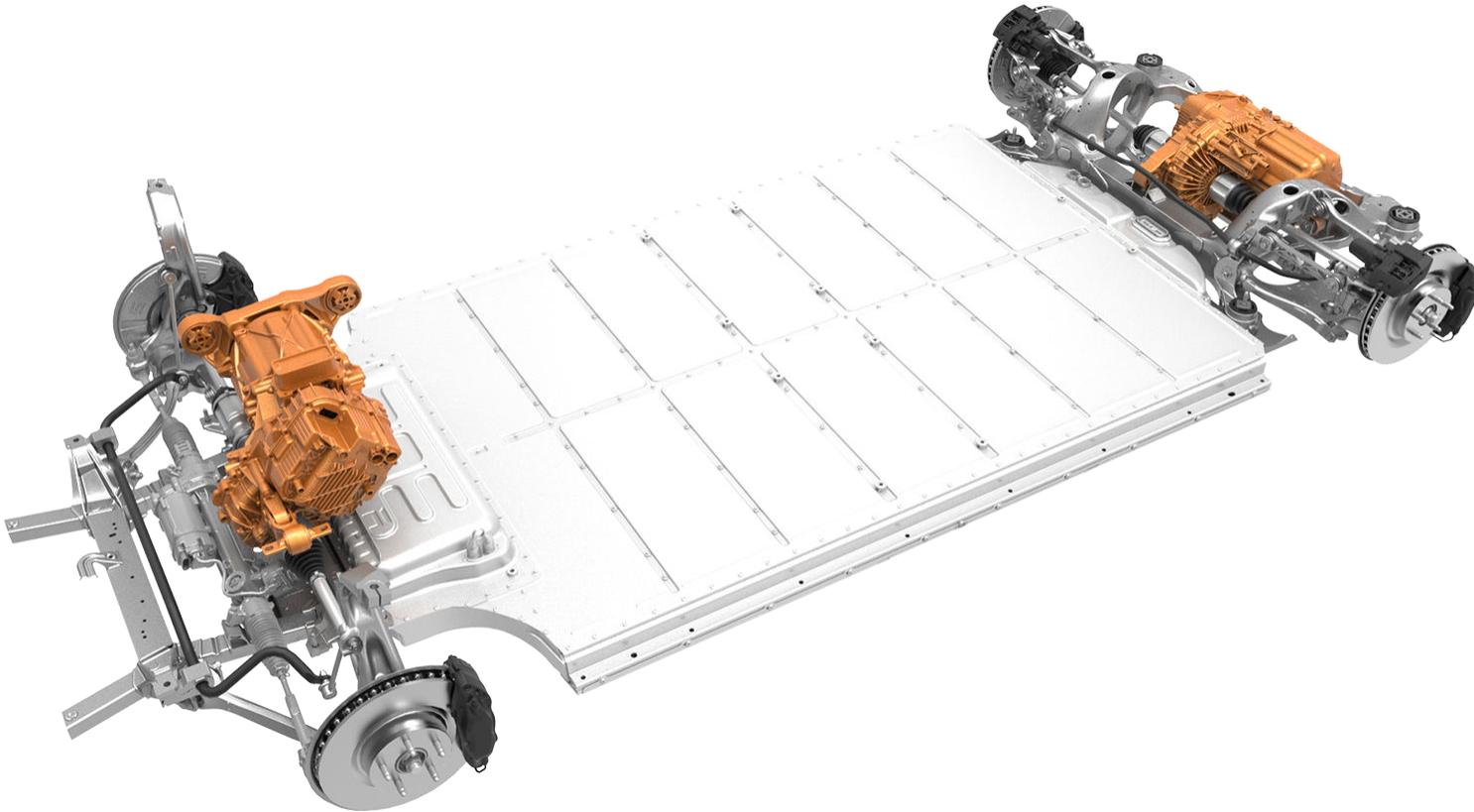




ANTRIEBSEINHEITEN

Die hintere Antriebseinheit ist zwischen den Hinterrädern, und die vordere Antriebseinheit (falls vorhanden) ist zwischen den Vorderrädern angebracht. Die Antriebseinheiten wandeln den Gleichstrom von der Hochvoltbatterie in dreiphasigen Wechselstrom um, mit dem die Antriebseinheiten die Räder antreiben.

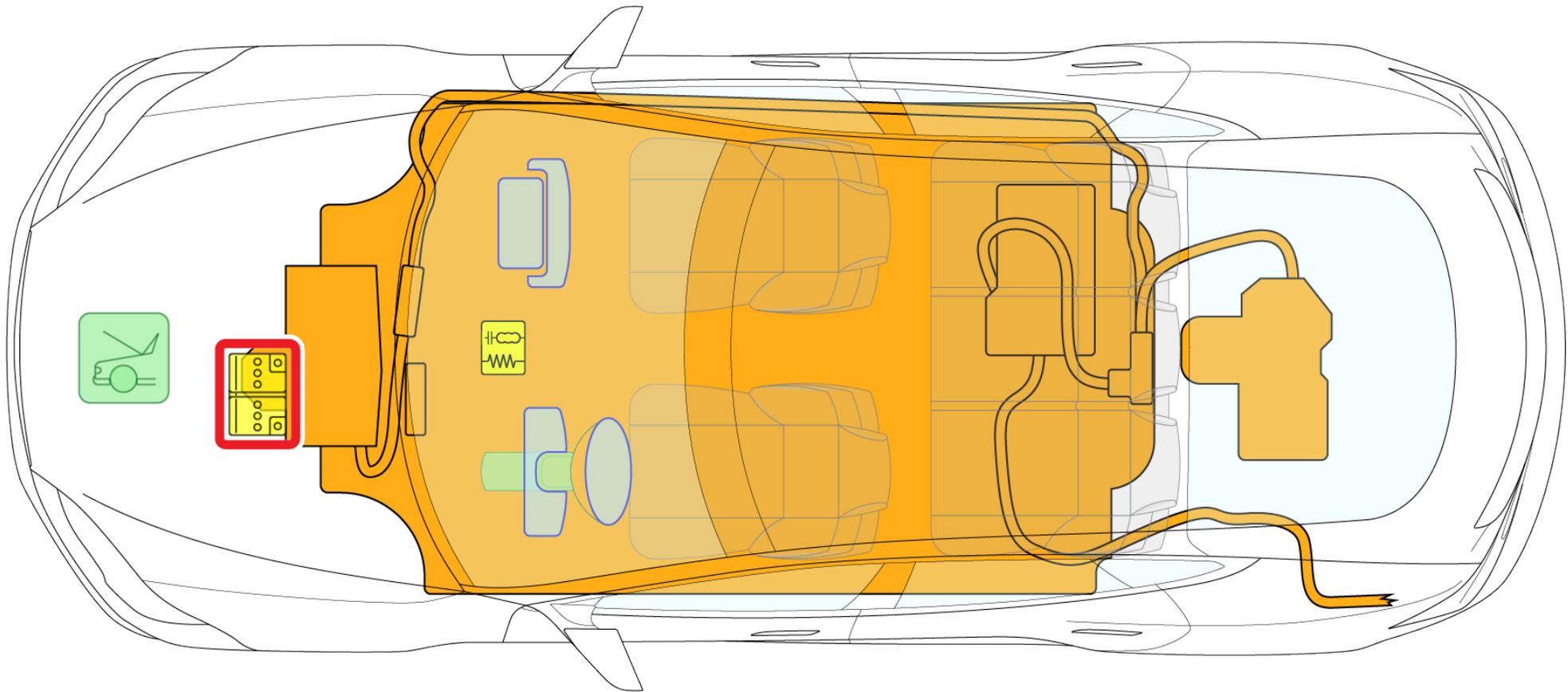
HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut. Die in dieser Abbildung dargestellten Motoren weichen gegebenenfalls von dem Fahrzeug ab, an dem Sie arbeiten.



12-VOLT-BATTERIE

Zusätzlich zum Hochvoltssystem hat Model S eine Niederspannungselektrik. Die 12-Volt-Batterie betreibt das SRS, die Airbags, Fensterheber, Türschlösser, den Touchscreen und die Innen- und Außenbeleuchtung. Der Gleichstromwandler im Hochvoltkreislauf lädt die 12-V-Batterie, die wiederum die Hochvolt-Schütze versorgt, sodass der Strom unter Hochspannung durch die Hochvolt-Batterie zirkuliert. Die rot markierte 12-Volt-Batterie befindet sich unter der Haube in der Zugangsabdeckung aus Kunststoff.

HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut.





SICHERN ALLER VIER RÄDER

Model S erzeugt sehr geringe Fahrgeräusche. Gehen Sie niemals davon aus, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist. Der Fahrer kann eine Einstellung wählen, die bestimmt, ob Model S bei eingelegtem Gang „kriecht“. Wenn diese Einstellung nicht aktiv ist, bewegt sich Model S erst beim Betätigen des Fahrpedals, und zwar selbst dann, wenn in die Fahrstellung (D) oder den Rückwärtsgang (R) geschaltet wird. Gehen Sie jedoch nie davon aus, dass Model S gebremst wird. Legen Sie stets Unterlegkeile unter die Räder.



SCHALTEN IN DIE PARKSTELLUNG

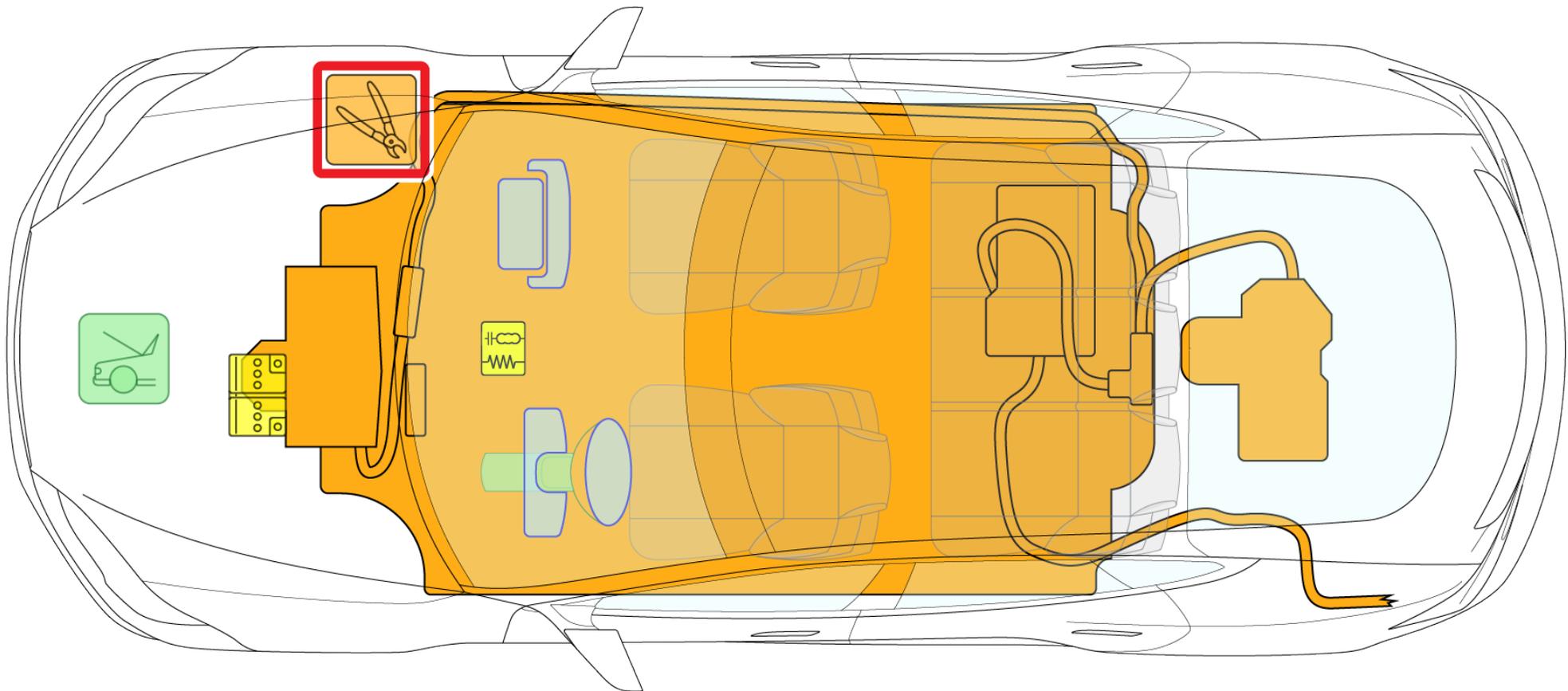
Model S erzeugt sehr geringe Fahrgeräusche. Gehen Sie niemals davon aus, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist. Ein leichtes Drücken des Fahrpedals kann ausreichen, um Model S schnell zu beschleunigen, wenn aktuell die Fahrstellung (D) oder der Rückwärtsgang (R) ausgewählt ist. Um sicherzustellen, dass die Feststellbremse aktiviert ist, drücken Sie die Taste am Ende des Gangwahlhebels in die Parkstellung. Wenn sich Model S in Parkstellung befindet, wird die Feststellbremse selbsttätig aktiviert, und an der Instrumentengruppe wird die Parkstellung (P) als eingelegter Gang angezeigt.



NOTFALL-KABELSATZ IM VORDEREN KOFFERRAUM

Beim Notfall-Kabelsatz handelt es sich um ein Niederspannungskabel. Beim Durchtrennen des Notfall-Kabelsatzes werden das Hochvoltssystem außerhalb der Hochvoltbatterie ausgeschaltet und die SRS- und Airbag-Komponenten deaktiviert. Unter [Durchtrennen des Notfall-Kabelsatzes im vorderen Kofferraum](#) auf Seite 14 finden Sie Anweisungen zum Freilegen und Durchtrennen des Notfallkabels.

HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut.



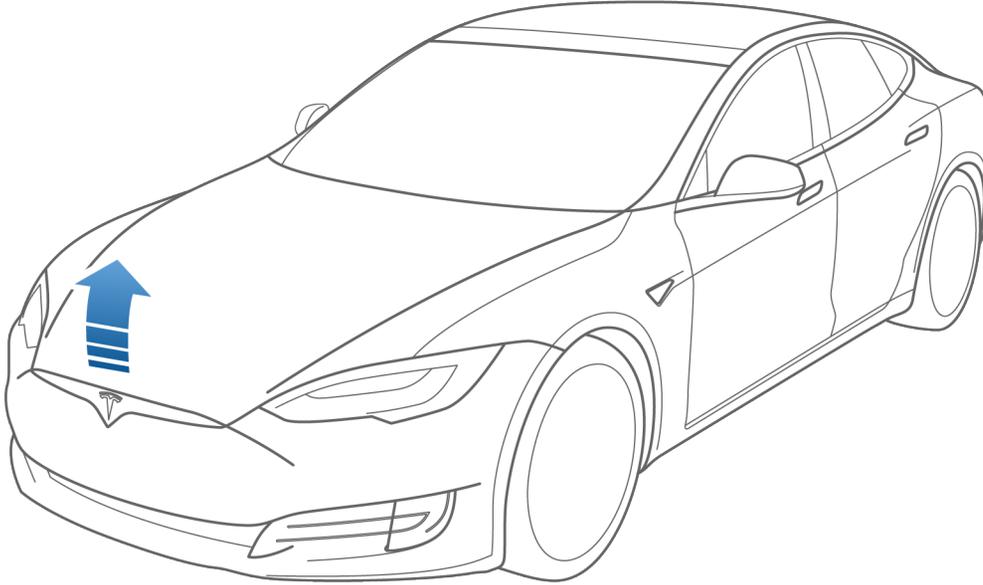
▲ Warnung: Gehen Sie unabhängig vom verwendeten Deaktivierungsverfahren STETS DAVON AUS, DASS ALLE HOCHVOLT-KOMPONENTEN UNTER STROM STEHEN! Das Durchtrennen, Drücken und Berühren von Hochvoltkomponenten kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen nach sich ziehen.



DURCHTRENNEN DES NOTFALL-KABELSATZES IM VORDEREN KOFFERRAUM

Durchtrennen Sie den Notfall-Kabelsatz an zwei Stellen, und entfernen Sie ein komplettes Stück. So wird verhindert, dass sich die Kabelenden versehentlich berühren.

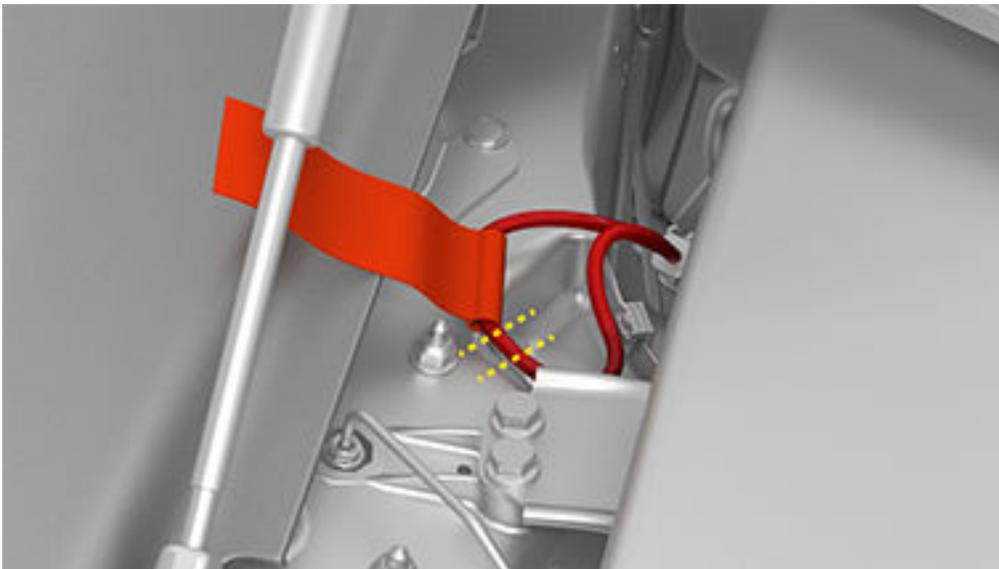
1. Öffnen Sie die Haube. Anweisungen finden Sie unter [Öffnen der Haube](#) auf Seite 27.



2. Entfernen Sie die Zugangsabdeckung (rot dargestellt), indem Sie sie nach oben ziehen, um die Befestigungsclips zu lösen.



3. Durchtrennen Sie zweimal das Notfalltrennkabel.



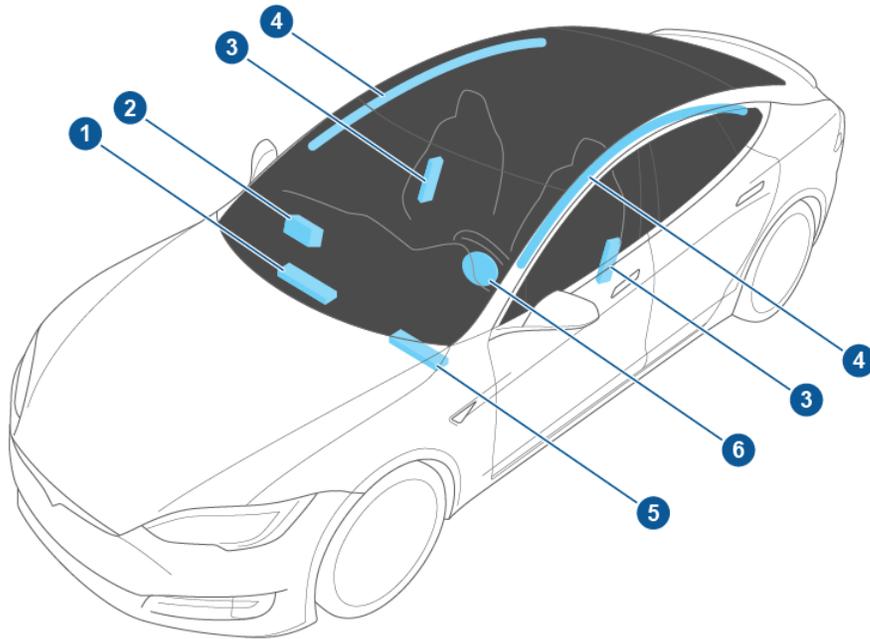


AIRBAGS

Model S ist mit 6 Airbags ausgerüstet (8 in Nordamerika). Die Airbags befinden sich ungefähr in den dargestellten Bereichen. Die Airbag-Warninformationen sind auf die Sonnenblenden aufgedruckt.

HINWEIS: Model S schaltet beim Auslösen eines Airbags die Hochspannung in allen Komponenten und Kabeln außerhalb der Hochvoltbatterie ab.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt ein Linkslenker-Fahrzeug für den nordamerikanischen Markt. Bei Rechtslenkern sind Fahrer- und Beifahrer-Airbags auf der jeweils anderen Seite angeordnet.

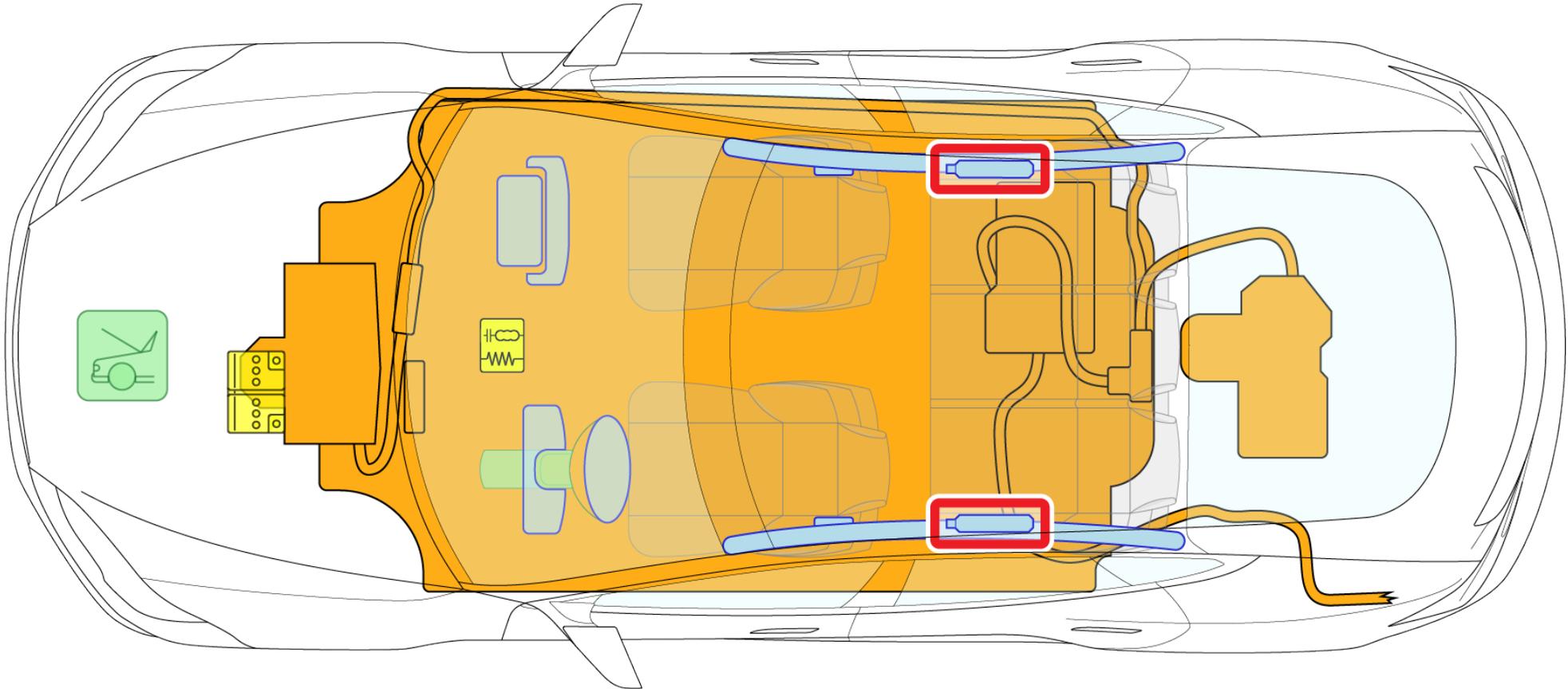


1. Beifahrer-Knie-Airbag (nur Nordamerika)
2. Front-Airbag, Beifahrerseite
3. Sitzmontierte Seiten-Airbags
4. Kopf-Airbags
5. Fahrer-Knie-Airbag (nur Nordamerika)
6. Front-Airbag, Fahrerseite

⚠ Warnung: Die SRS-Stuereinheit verfügt über eine Ersatzstromversorgung mit einer Entladezeit von ca. zehn Sekunden. Berühren Sie die SRS-Stuereinheit erst 10 Sekunden nachdem ein Airbag oder Gurtstraffer ausgelöst wurde.

AIRBAG-FÜLLZYLINDER

Die rot umrandeten Airbag-Füllzylinder befinden sich in der Nähe des Dachs und in Richtung Fahrzeugheck.

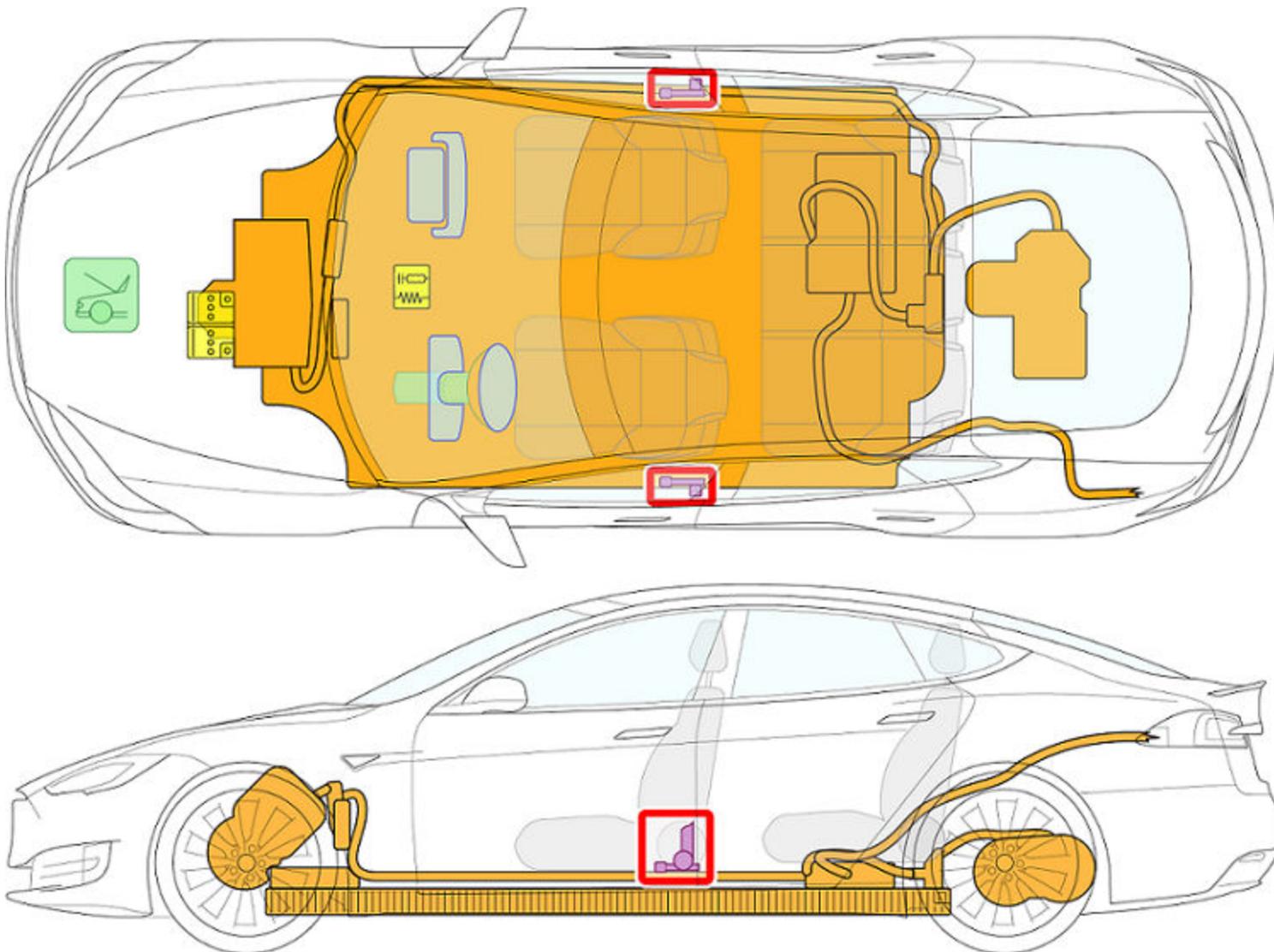


⚠️ Warnung: Die SRS-Steuereinheit verfügt über eine Ersatzstromversorgung mit einer Entladezeit von ca. zehn Sekunden. Berühren Sie die SRS-Steuereinheit erst 10 Sekunden nachdem ein Airbag oder Gurtstraffer ausgelöst wurde.



GURTSTRAFFER

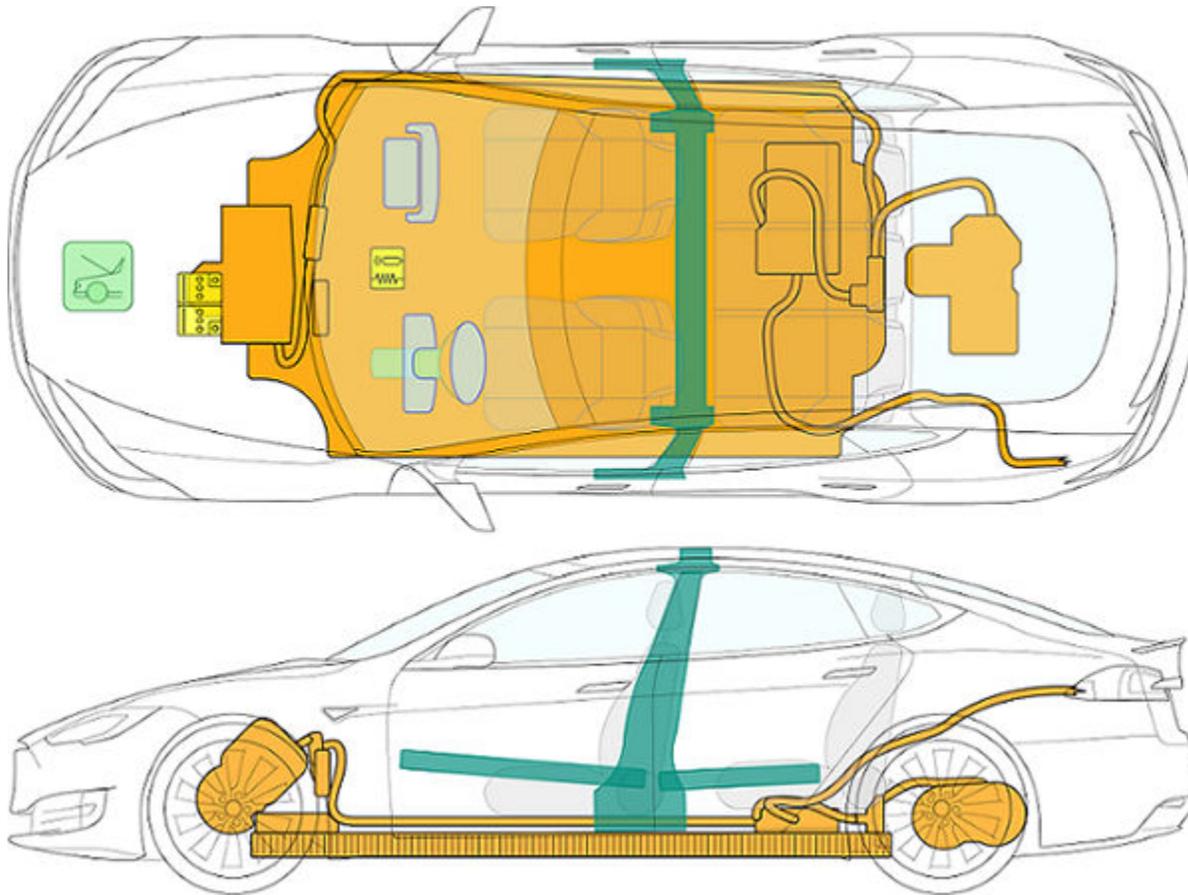
Die rot umrandeten Gurtstraffer befinden sich unten in den B-Säulen.



▲ Warnung: Die SRS-Stuereinheit verfügt über eine Ersatzstromversorgung mit einer Entladezeit von ca. zehn Sekunden. Berühren Sie die SRS-Stuereinheit erst 10 Sekunden nachdem ein Airbag oder Gurtstraffer ausgelöst wurde.

VERSTÄRKUNGEN UND ULTRAHOCHFESTER STAHL

Model S ist verstärkt, um die Insassen bei einer Kollision zu schützen. Um diese Bereiche zu schneiden oder zu verkleinern, müssen geeignete Werkzeuge verwendet werden. Die Verstärkungen sind unten blaugrün dargestellt.



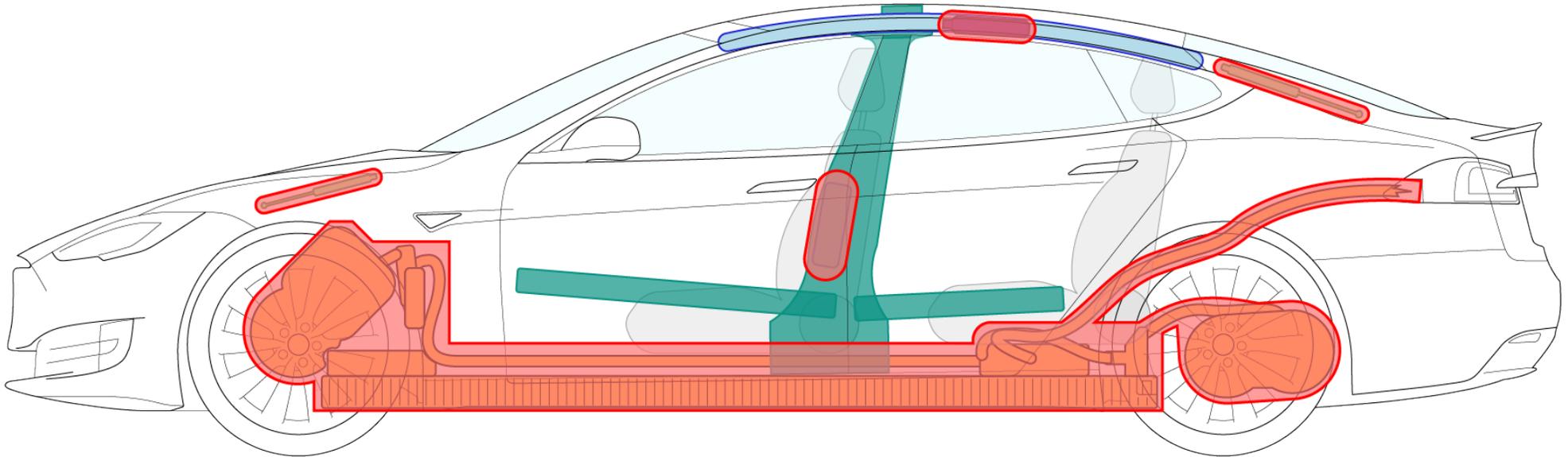
- ▲ **Warnung:** Verwenden Sie bei Trennarbeiten an Model S stets geeignete Werkzeuge, zum Beispiel eine Hydraulikschere, und tragen Sie stets eine geeignete PPE. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
- ▲ **Warnung:** Gehen Sie unabhängig vom verwendeten Deaktivierungsverfahren STETS DAVON AUS, DASS ALLE HOCHVOLT-KOMPONENTEN UNTER STROM STEHEN! Das Durchtrennen, Drücken und Berühren von Hochvolt-Komponenten kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen nach sich ziehen.



BEREICHE, DIE NICHT DURCHTRENNT WERDEN DÜRFEN

Model S hat bestimmte Bereiche, in denen aufgrund von Hochspannung, Gasdruckfedern, SRS-Komponenten oder anderen Gefahrenquellen keine Trennarbeiten durchgeführt werden dürfen. Durchtrennen oder drücken Sie diese Bereiche niemals. Dies kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen nach sich ziehen. Bereiche, die nicht durchtrennt werden dürfen, sind pink dargestellt.

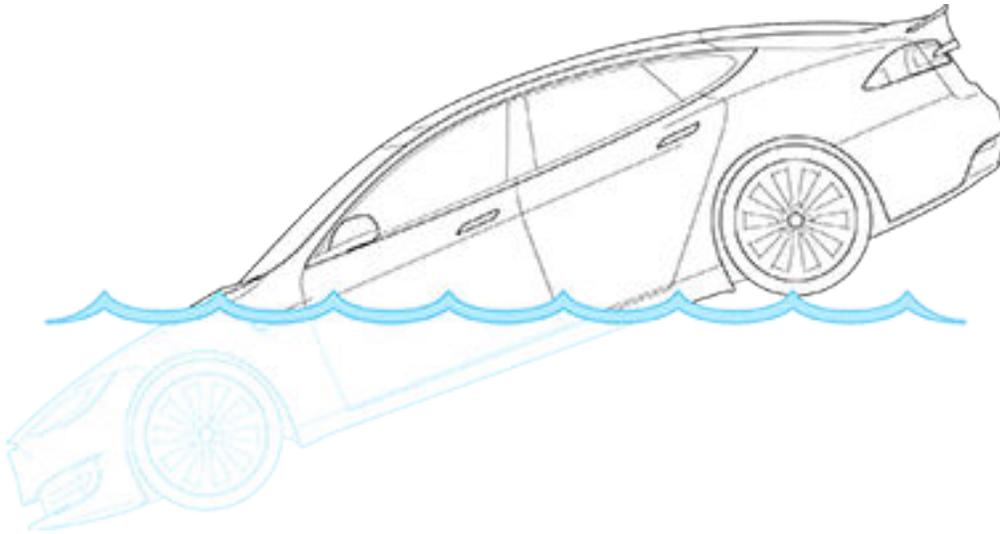
HINWEIS: Die folgende Abbildung zeigt ein Fahrzeug mit Dual Motor. Fahrzeuge ohne vordere Antriebseinheit sind ähnlich aufgebaut.



- ⚠ **Warnung:** Verwenden Sie bei Trennarbeiten an Model S stets geeignete Werkzeuge, zum Beispiel eine Hydraulikscheren, und tragen Sie stets eine geeignete PPE. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
- ⚠ **Warnung:** Gehen Sie unabhängig vom verwendeten Deaktivierungsverfahren STETS DAVON AUS, DASS ALLE HOCHVOLT-KOMPONENTEN UNTER STROM STEHEN! Das Durchtrennen, Drücken und Berühren von Hochvolt-Komponenten kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen nach sich ziehen.

VOLLSTÄNDIG ODER TEILWEISE EINGETAUCHTE FAHRZEUGE

Behandeln Sie ein in Wasser eingetauchtes Model S wie jedes andere in Wasser eingetauchte Fahrzeug. Bei Model S geht von der Karosserie auch unter Wasser keine erhöhte Stromschlaggefahr aus. Tragen Sie aber beim Umgang mit einem Fahrzeug unter Wasser eine geeignete persönliche Schutzausrüstung. Ziehen Sie das Fahrzeug aus dem Wasser, und fahren Sie mit der normalen Deaktivierung der Hochspannung fort.



▲ **Warnung:** Die Handhabung eines unter Wasser liegenden Fahrzeugs ohne geeignete persönliche Schutzausrüstung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

DRÜCKEN AUF DIE BODENPLATTE

Die Hochvoltbatterie befindet sich unter der Bodenplatte. Drücken Sie bei Model S nicht von innen gegen die Bodenplatte. Andernfalls kann die Hochvoltbatterie brechen, sodass die Gefahr schwerer Verletzungen mit Todesfolge besteht.





BRANDBEKÄMPFUNG

BRAND DER HOCHVOLTBATTERIE MIT WASSER BEKÄMPFEN. Wenn die Batterie Feuer fängt, hohen Temperaturen ausgesetzt ist oder Hitze bzw. Gase erzeugt, kühlen Sie die Batterie mit viel Wasser ab. Im Brandfall muss die Batterie unter direkter Strahleinwirkung mit bis zu 3000 Gallonen (11.356 Liter) Wasser gelöscht und gekühlt werden. Sorgen Sie stets dafür, dass eine zusätzliche Wasserquelle bereitsteht. Wenn im ersten Moment kein Wasser beschafft werden kann, arbeiten Sie mit Trockenchemikalien, CO₂, Schaum oder anderen geeigneten Löschmitteln, um den Brand zu bekämpfen, bis eine Wasserquelle zur Verfügung steht.

Richten Sie den Wasserstrahl direkt auf die Batterie. Sofern dies sicher möglich ist, heben oder neigen Sie das Fahrzeug, um direkt an die Batterie zu gelangen. Geben Sie NUR DANN Wasser ins Innere der Batterie, wenn bereits eine natürliche Öffnung (z. B. eine Entlüftung oder eine bei der Kollision entstandene Öffnung) vorhanden ist. Öffnen Sie die Batterie nicht, um sie zu kühlen.

Löschen Sie kleine Brände, bei denen die Hochvoltbatterie nicht betroffen ist, mit typischen Fahrzeugbrandbekämpfungsmaßnahmen.

Vermeiden Sie bei der Instandsetzung jede Berührung der Hochvoltkomponenten. Verwenden Sie bei der Instandsetzung stets entsprechend isolierte Werkzeuge.

Wärme und Flammen können zu Funktionsstörungen der Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Füllzylinder, Gasdruckfedern und anderer Komponenten führen, wobei Explosionsgefahr besteht. Sorgen Sie für eine ausreichende Abkühlung, bevor Sie eine heiße Zone betreten.

Das Löschen von Batteriebränden kann bis zu 24 Stunden dauern. Lassen Sie die Batterie möglicherweise brennen, während Sie freiliegende Stellen schützen.

Sobald der Brand sichtbar gelöscht wurde und der Rauch abgezogen ist, kann die Temperatur der Hochvoltbatterie mit einer Wärmebildkamera gemessen und die Erwärmung bzw. Abkühlung beobachtet werden. Das Fahrzeug darf erst dann den nachfolgenden Einsatzkräften (z. B. Polizei, Abschleppwagen) zugänglich gemacht werden, nachdem die Hochvoltbatterie eine Stunde lang nachweislich frei von Feuer, Rauch und Wärme war. Bevor das Fahrzeug den nachfolgenden Einsatzkräften zugänglich gemacht oder der Ort des Geschehens verlassen wird, muss die Batterie vollständig abgekühlt sein. Weisen Sie nachfolgende Einsatzkräfte immer darauf hin, dass sich die Batterie wieder entzünden kann.

Nachfolgende Einsatzkräfte können übermäßiges Wasser aus dem Fahrzeug laufen lassen, indem sie es neigen oder umsetzen. Dies kann bei der Vermeidung einer möglichen erneuten Entzündung helfen.

Wenn Model S in Wasser untergetaucht oder an einem die Hochvoltbatterie gefährdenden Unfall oder Brand beteiligt war, muss das Fahrzeug aufgrund der möglichen Wiederentzündung um mindestens 50 ft (15 m) von jeglichen Gefahrenstellen entfernt werden.

⚠️ Warnung: Im Brandfall ist zu berücksichtigen, dass das gesamte Fahrzeug unter Strom stehen kann. Tragen Sie immer eine komplette persönliche Schutzausrüstung einschließlich Atemschutzgerät.



HOCHVOLTBATTERIE - BRANDSCHÄDEN

Eine brennende oder sich aufheizende Batterie setzt giftige Dämpfe frei. Diese Dämpfe können flüchtige organische Verbindungen, Wasserstoff, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Ruß, sowie Partikel bestehend aus den Oxiden von Nickel, Aluminium, Lithium, Kupfer, Kobalt und Fluorwasserstoff enthalten. Die Einsatzkräfte müssen sich stets mit einer kompletten PPE einschließlich Atemschutzgerät schützen und geeignete Maßnahmen ergreifen, um Personen in Windrichtung vor dem Unfall zu schützen. Verwenden Sie Nebelströme oder Überdruck-Lüftungsventilatoren (PPV), um Rauch und Dämpfe zu leiten.

Die Hochvoltbatterie besteht aus Lithium-Ionen-Zellen. Diese Zellen sind trockene Zellen. Bei einer Beschädigung kann nur eine geringe Menge an Flüssigkeit austreten. Die Flüssigkeit in Lithium-Ionen-Batterien ist farblos.

Die Hochvoltbatterie, das/die Ladesteuerggerät(e), der Gleichstromwandler und die Antriebseinheit(en) werden mit einem branchenüblichen glykolbasierten Kühlmittel gekühlt. Bei einer Beschädigung kann dieses blaue Kühlmittel aus der Hochvoltbatterie austreten.

Eine beschädigte Hochvoltbatterie kann zu einer schnellen Erwärmung der Batteriezellen führen. Wenn Sie eine Rauchentwicklung an der Hochvoltbatterie bemerken, sollten Sie davon ausgehen, dass diese sich erwärmt, und die in [Brandbekämpfung](#) auf Seite 22 beschriebenen entsprechenden Maßnahmen ergreifen.

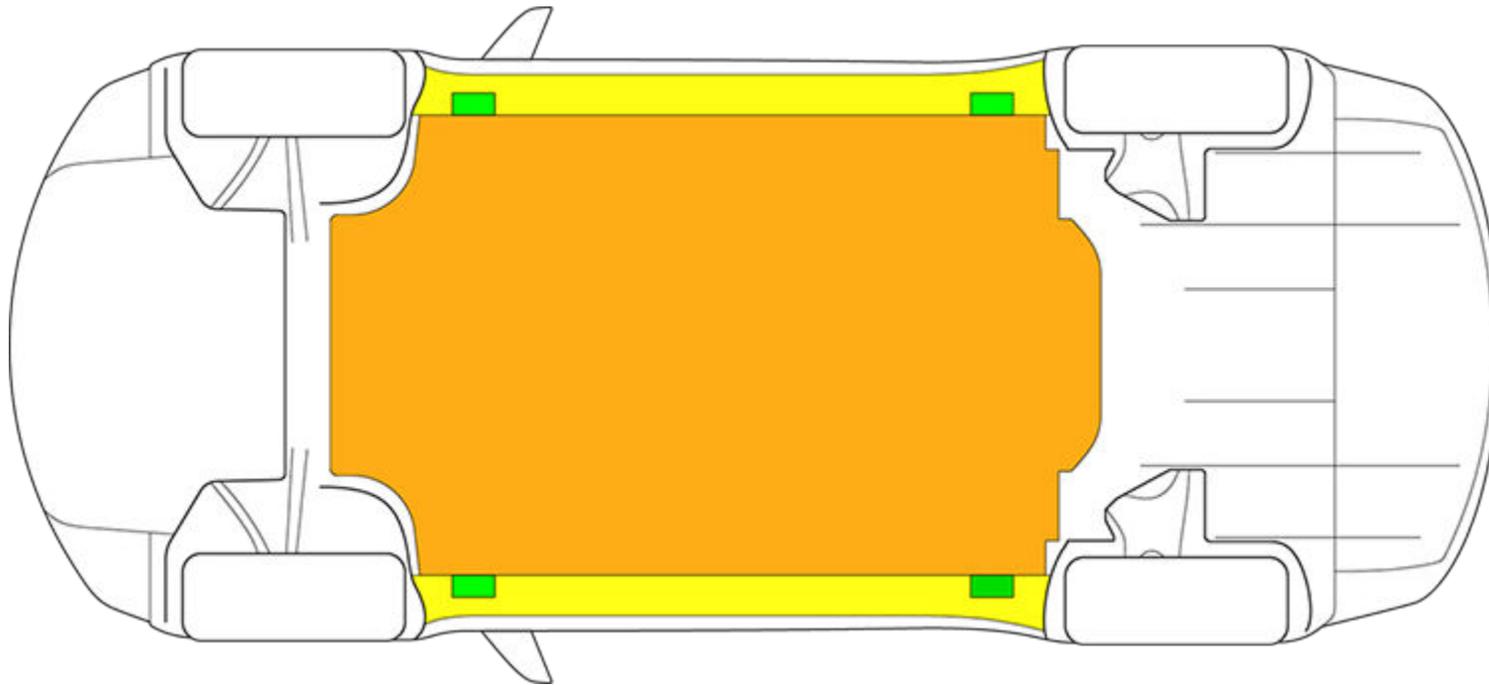


HEBEBEREICHE

Die Hochvoltbatterie befindet sich unter der Bodenplatte. Ein großer Teil des Unterwagens dient als Gehäuse für die Hochvoltbatterie. Verwenden Sie beim Anheben oder Stabilisieren von Model S nur die vorgesehenen, grün dargestellten Hebebereiche.

⚠️ Warnung: Das Fahrzeug sollte nur von Ersthelfern angehoben oder manipuliert werden, die gemäß NFPA (National Fire Protection Association) als Techniker geschult und entsprechend ausgerüstet sind und die Hebepunkte des Fahrzeugs kennen. Achten Sie beim Anheben oder Manipulieren des Fahrzeugs unbedingt darauf, niemals die Hochvoltbatterie oder andere Hochspannungskomponenten zu berühren.

⚠️ Warnung: VERWENDEN SIE NICHT DIE HOCHVOLTBATTEIE, UM MODEL S ANZUHEBEN ODER ZU STABILISIEREN.



Geeignete Hebebereiche



Sichere Stabilisierungspunkte für ein Model S, das auf der Seite liegt

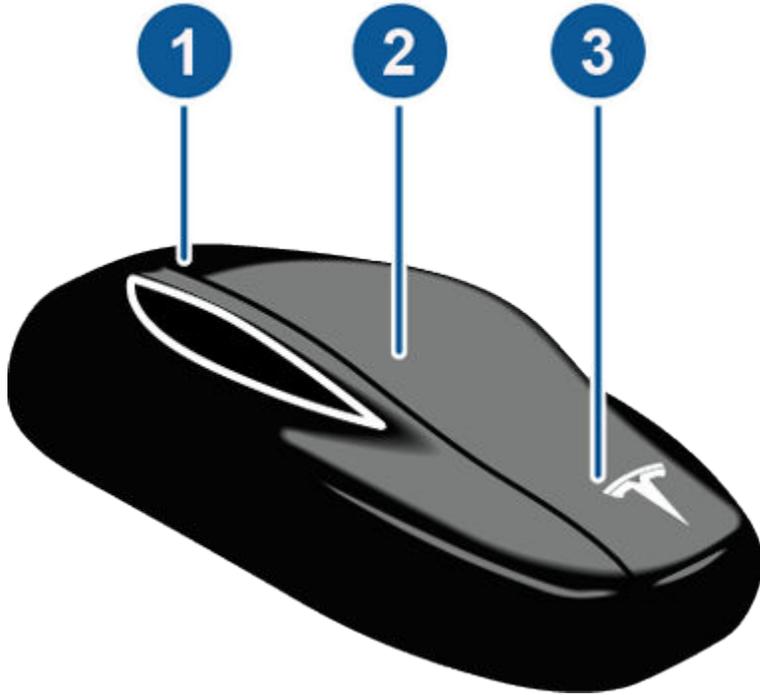


Hochvoltbatterie



VERWENDEN DES SCHLÜSSELS

Verwenden Sie die Schlüsseltasten wie unten dargestellt.



1. Hinterer Kofferraum. Doppelklicken Sie hierauf, um den hinteren Kofferraum zu öffnen.
2. Alles entriegeln. Doppelklicken Sie, um die Türen und beide Kofferräume zu entriegeln.
3. Haube/vorderer Kofferraum. Doppelklicken Sie, um die Haube zu öffnen und Zugang zum vorderen Kofferraum zu erhalten.

ÖFFNEN DER TÜREN

Model S hat spezielle Türgriffe. Wenn Sie unter normalen Umständen auf einen Griff drücken, fährt dieser aus, sodass Sie die Tür öffnen können.

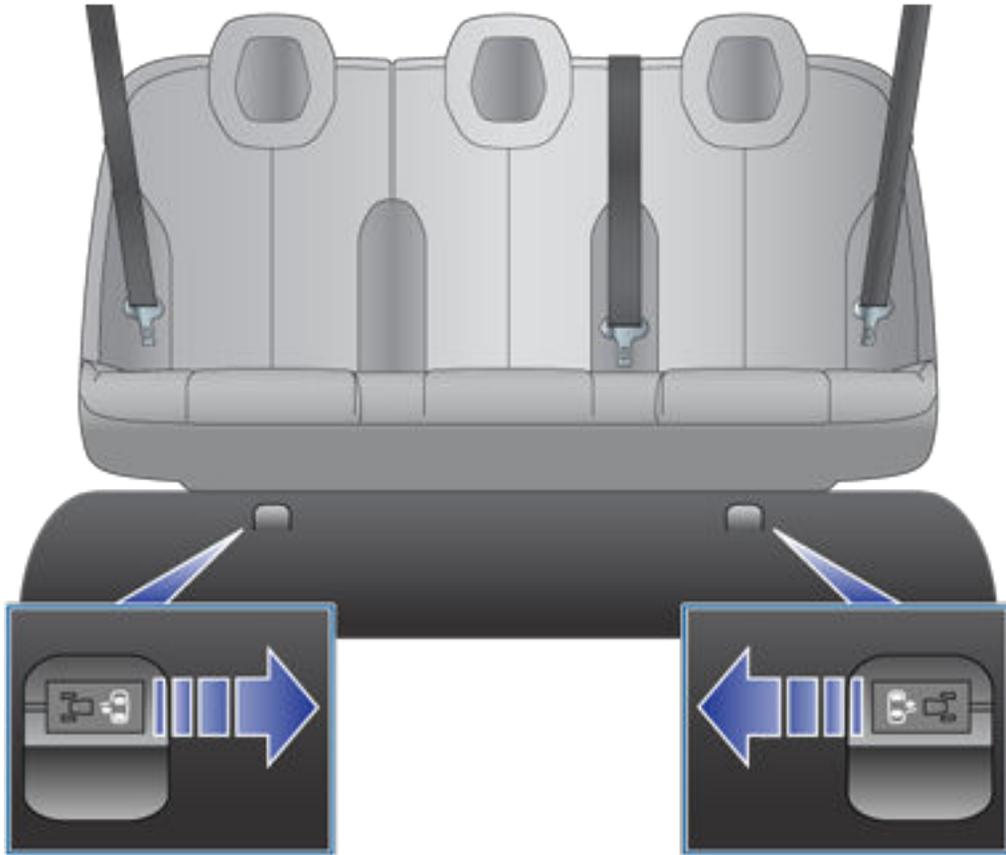
HINWEIS: Wenn ein Airbag ausgelöst wird, entriegelt Model S alle Türen sowie den Kofferraum und fährt alle Türgriffe aus.

HINWEIS: Wenn die Türgriffe nicht funktionieren, öffnen Sie die Tür manuell, indem sie in das Fenster greifen und die Tür mit dem Innentürgriff öffnen.



ÖFFNEN DER HECKTÜREN OHNE STROM

Öffnen Sie die Hecktüren, indem Sie den Rand des Teppichs unter den Rücksitzen zurückklappen, um die mechanischen Betätigungszüge freizulegen. Ziehen Sie die Betätigungszüge in Richtung Fahrzeugmitte.

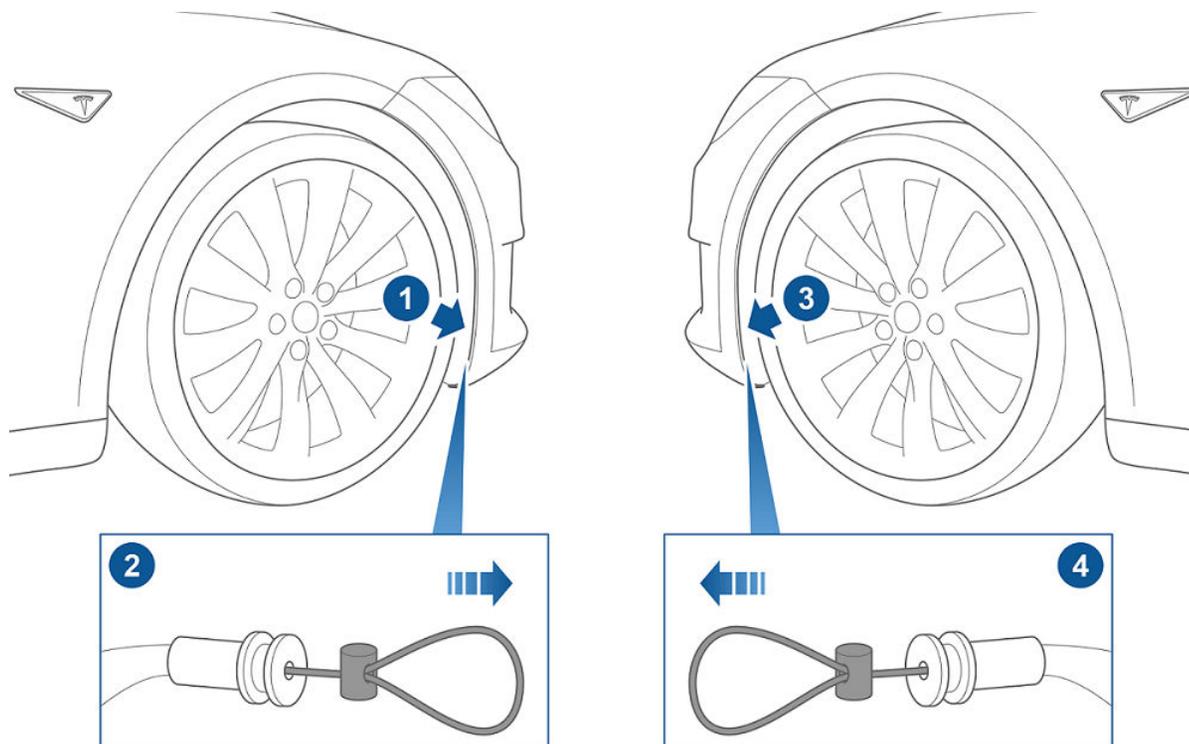


ÖFFNEN DER HAUBE

Model S hat keinen konventionellen Verbrennungsmotor. Daher kann der Bereich, in dem normalerweise der Motor untergebracht ist, als zusätzlicher Laderaum verwendet werden. Tesla nennt diesen Bereich „vorderen Kofferraum“.

Gehen Sie beim Öffnen der Haube anhand eines der folgenden Verfahren vor:

- Berühren Sie die jeweilige AUF-Taste auf dem Touchscreen (Fahrzeug Schnellsteuerung) für den vorderen Kofferraum.
- Doppelklicken Sie auf die Taste für den vorderen Kofferraum am Schlüssel.
- Ziehen Sie den Entriegelungszug in den Vorderradhausverkleidungen. Lösen Sie zuerst die Abdeckung im rechten Vorderradhaus, und ziehen Sie das Band, um die primäre Verriegelung zu lösen. Lösen Sie dann die Abdeckung in im linken Vorderradhaus, und ziehen Sie das Band, um die sekundäre Verriegelung zu lösen.

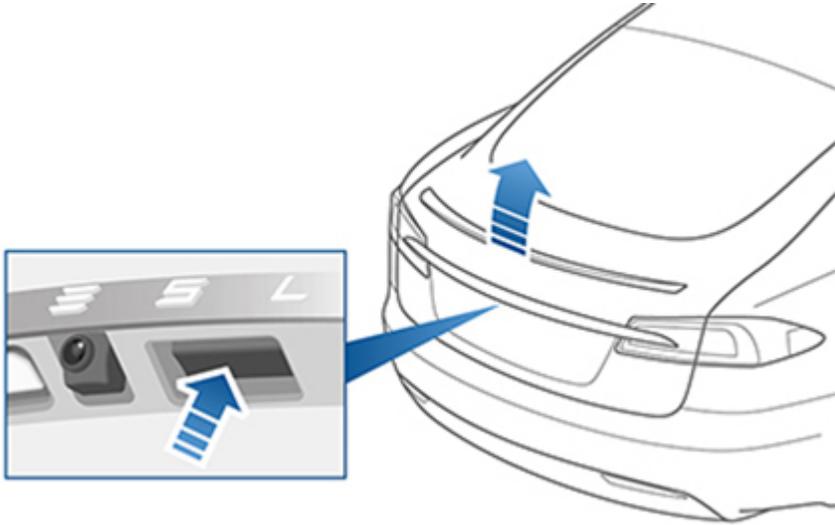




ÖFFNEN DES KOFFERRAUMS

Gehen Sie beim Öffnen des Kofferraums anhand eines der folgenden Verfahren vor:

- Berühren Sie die jeweilige AUF-Taste auf dem Touchscreen (Fahrzeug Schnellsteuerung) für den Kofferraum.
- Doppelklicken Sie auf die Kofferraumtaste am Schlüssel.
- Drücken Sie den Schalter unter dem Außengriff am Kofferraum.



ANSCHIEBEN

- ▲ **Warnung:** Die folgenden Anweisungen gelten nur für Fälle, in denen Model S aus Gründen der Verkehrssicherheit über sehr kurze Distanzen bewegt werden muss. Anweisungen zum Transport von Model S finden Sie in der Betriebsanleitung am Touchscreen oder im Pannleitfaden im Handschuhfach. Transportschäden an Ihrem Fahrzeug sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
- ▲ **Warnung:** Schieben Sie Model S nicht mit den Rädern in einer Position, in der sie sich drehen können, z. B. bei Kontakt mit dem Boden. Wenn dies nötig ist, verwenden Sie einen Radheber und Rollböcke, um sicherzustellen, dass keines der Räder mehr am Boden ist. Dies ist nur für eine Strecke von maximal 35 Meilen (55 km) zulässig, wobei die vom Hersteller der Rollböcke vorgegebene Geschwindigkeit nicht überschritten werden darf. Tesla empfiehlt, das Fahrzeug mit der Front in Fahrtrichtung zu transportieren, sodass die Vorderräder angehoben sind und die Hinterräder auf Rollböcken stehen. Der Transport von Model S auf eine andere als die von Tesla vorgegebene Art und Weise kann zu erheblichen Fahrzeugschäden und schweren Verletzungen führen.

In Fällen mit sehr geringer Brand- und Stromschlaggefahr (z. B. wenn das Fahrzeug nach dem Anhalten an einer Kreuzung nicht beschleunigt) und eingeschalteter 12-V-Versorgung kann Model S kurzzeitig angeschoben werden, um die Straße zu räumen. Wenn ein Fahrer anwesend ist, schalten Sie Model S einfach in den Leerlauf (N), und schieben Sie das Fahrzeug an. Wenn kein Fahrer zugegen ist, schaltet Model S u. U. automatisch in die Parkstellung, sobald das System erkennt, dass der Fahrer das Fahrzeug verlässt – auch wenn es bereits in den Leerlauf geschaltet wurde.

Um Model S auch ohne Anwesenheit des Fahrers im Leerlauf zu halten, sodass die Feststellbremse deaktiviert wird und sich das Fahrzeug schieben lässt, aktivieren Sie am Touchscreen den Transportmodus:

1. Stellen Sie sicher, dass sich Model S in der Parkstellung befindet.
2. Drücken und halten Sie das Bremspedal, und berühren Sie dann auf dem Touchscreen Fahrzeug > Service > Ziehen eines Anhängers.
3. Halten Sie die Schaltfläche Transportmodus gedrückt, bis sie blau hinterlegt ist. Model S ist nun ungebremst und kann langsam gerollt (nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit) oder mit einer Winde gezogen werden.

HINWEIS: Model S muss einen Schlüssel in der Nähe erkennen, und es wird 12-V-Versorgung benötigt, um den Transportmodus zu aktivieren.



Wenn der Transportmodus aktiv ist, leuchtet bei Model S die entsprechende Anzeigeleuchte an der Instrumententafel auf. Außerdem wird eine Meldung angezeigt, dass Model S bewegt werden kann.

Um den Transportmodus zu beenden, schalten Sie Model S auf Parken.



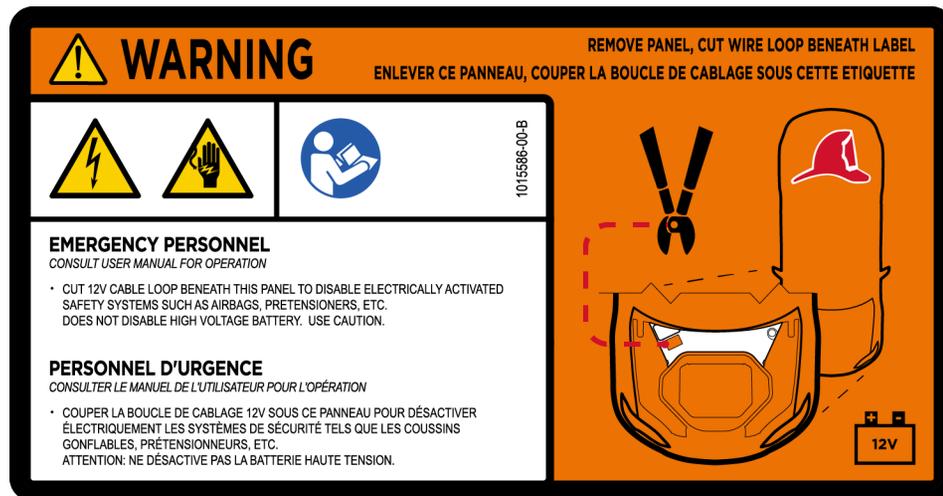
HINWEIS: Wenn die Elektrik nicht funktioniert und deshalb der Transportmodus nicht über den Touchscreen aktiviert werden kann, müssen Rangierhilfen verwendet werden. Überprüfen Sie dabei vorher immer die technischen Daten des Herstellers und die empfohlene Traglast. Versuchen Sie alternativ, die 12-V-Batterie extern mit Strom zu versorgen. Weitere Anweisungen erhalten Sie von der Tesla Pannenhilfe.

BEISPIEL EINES HOCHVOLTETIKETTS

Ein Beispiel eines auf einer Hochvoltkomponente angebrachten Etiketts finden Sie unten. Beachten Sie, dass sich Etiketten je nach Marktregion und Herstellungsdatum des Fahrzeugs ändern oder in andere Sprachen übersetzt sein können.

HINWEIS: Bei neueren Fahrzeugen sind möglicherweise keine Hochvoltetiketten vorhanden. Verlassen Sie sich nicht darauf, durch Etiketten vor hoher Spannung gewarnt zu werden. Gehen Sie immer davon aus, dass alle Hochvoltkomponenten unter Spannung stehen.

⚠ Warnung: Nicht alle Hochvoltkomponenten sind durch Etiketten gekennzeichnet. Tragen Sie bei Trennarbeiten an Model S stets geeignete PPE. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.





KONTAKTIEREN SIE UNS

Erstversorger und nachgeordnete Rettungskräfte sollten im Notfall die Tesla Pannenhilfe anrufen. Die entsprechende Nummer finden Sie unter <https://www.tesla.com/roadside-assistance>.

Erstversorger und Schulungsbeauftragte mit Fragen wenden sich bitte an firstrespondersafety@tesla.com.

TESLA

3500 Deer Creek Road
Palo Alto, CA 94304

© 2019 TESLA, INC. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen in diesem Dokument und die gesamte Software für MODEL S sind durch Copyright und andere geistige Eigentumsrechte von Tesla, Inc. und seinen Lizenzgebern geschützt. Dieses Material darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Tesla, Inc. und dessen Lizenzgebern weder vollständig noch teilweise verändert, vervielfältigt oder kopiert werden. Weitere Informationen sind auf Anfrage verfügbar. TESLA MOTORS®, TESLA ROADSTER®, TESLA®, T®, V®, und MODEL S® sind registrierte Handelsmarken von Tesla, Inc. in den USA. TESLA™ ist eine Handelsmarke von Tesla, Inc. in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Handelsmarken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer, und ihre Verwendung in diesem Dokument impliziert keinerlei Förderung oder Unterstützung ihrer Produkte oder Dienstleistungen. Die nicht autorisierte Verwendung von in diesem Dokument oder im Fahrzeug verwendeten Handelsmarken ist strengstens untersagt.