



Movement that inspires

Notfalleitfaden



EV3

Einleitung

Dieser Notfalleitfaden (Emergency Response Guide, ERG) von Kia beschreibt Notfallmaßnahmen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Fahrzeug. Dieses Dokument enthält die notwendigen Informationen für Rettungseinsätze bei Fahrzeugunfällen sowie für die Aus- und Weiterbildung von Rettungs- und Einsatzkräften.

Bitte beachten Sie, dass der Leitfaden von Kia fortlaufend aktualisiert wird. Er ist nicht für Händler, Endverbraucher oder andere, nicht genannte Leser bestimmt.

Der vorliegende Leitfaden gilt nur für den Kia EV3 und enthält Informationen über die Lage und Beschriftung der Hochvoltkomponenten sowie den Aufbau des Fahrzeugs. Dieser Leitfaden deckt nicht alle denkbaren Szenarien eines Notfalls ab.

Die Nichteinhaltung der empfohlenen Vorgehensweisen während eines Notfalls kann zum Tod oder zu anderen schweren Verletzungen führen. Der Leitfaden sollte unbedingt im Voraus gelesen werden, da er die in einem Unfall erforderlichen Informationen über die Fahrzeugfunktionen und andere Daten enthält.

WICHTIGE INFORMATIONEN



WARNUNG

Eine WARNUNG weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zu Schäden, schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



Inhalt

0	Rettungsblatt	4
1	Identifizierung / Erkennung	5
2	Immobilisieren / Stabilisieren / Anheben	9
3	Direkte Gefahren ausschalten / Sicherheitsbestimmungen	10
4	Zugang zu den Insassen	14
5	Gespeicherte Energie / Flüssigkeiten / Gase / Feststoffe	17
6	Im Brandfall	19
7	Im Wasser	21
8	Abschleppen / Transport / Lagerung	22
9	Wichtige zusätzliche Informationen	24
10	Erläuterung der verwendeten Piktogramme	26

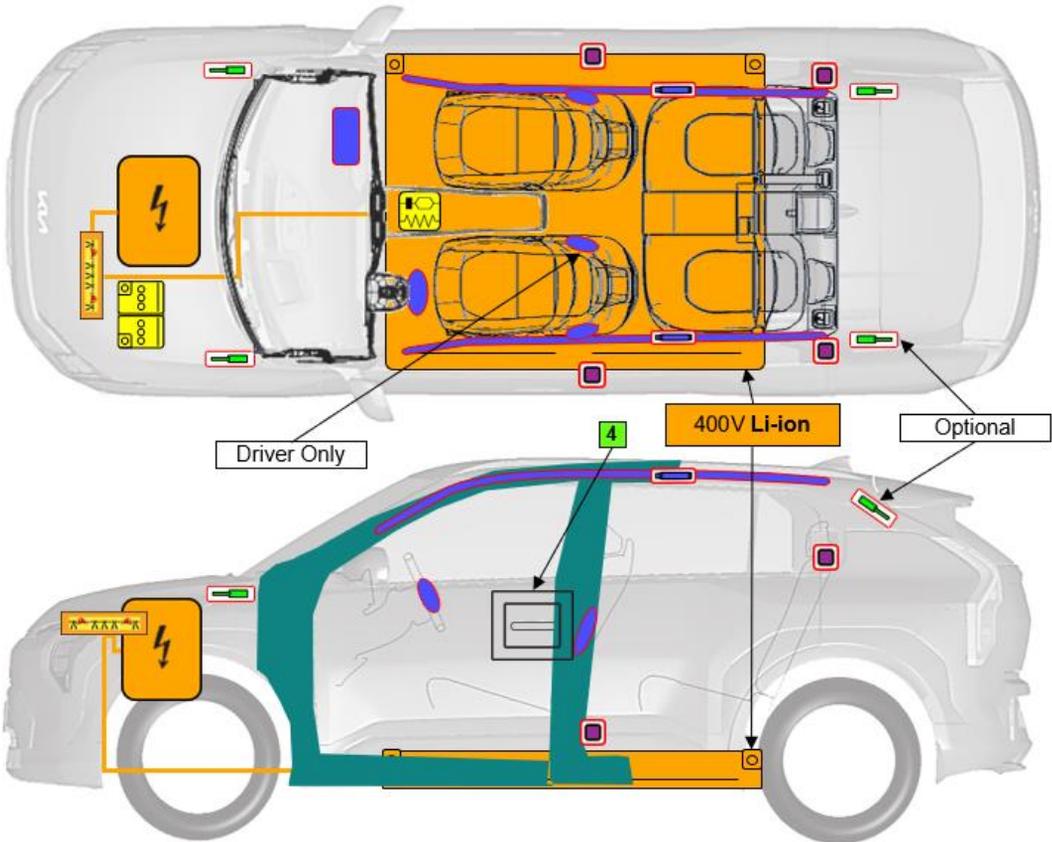


Warnung

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann schwerwiegende oder tödliche Verletzungen sowie Sachschäden zur Folge haben.



Kia EV3 Electric
SUV, 5doors
From 2024



	Airbag		Stored gas inflator		Seat belt pretensioner		SRS control unit
	Battery low-voltage		Gas strut / Preloaded spring		High strength zone		Zone requiring special attention
	Battery pack, high-voltage		High voltage power cable		High voltage component		Cable Cut

ID No. KAN-SV1-RS-B-5-202409

Version No. 02

Version date: 03/ 2025

Page 1 of 4

1. Identifizierung / Erkennung

Erstreaktion: Identifizieren, immobilisieren und ausschalten

Befolgen Sie die folgende Vorgehensweise, wenn Sie an Ihrem Einsatzort einen EV3 vorfinden. Alle Maßnahmen sollten mit den Standardverfahren und Richtlinien Ihrer Dienststelle sowie mit den geltenden Gesetzen in Einklang stehen. Wenn ein EV3 bei einem Unfall beschädigt wird, können die Hochvolt-Sicherheitssysteme beeinträchtigt sein und eine potenzielle Gefährdung durch hohe elektrische Spannung darstellen. Gehen Sie mit Vorsicht vor und tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), einschließlich Schutzhandschuhen und -stiefeln für den Einsatz bei hohen elektrischen Spannungen. Legen Sie jeglichen Schmuck ab, einschließlich Uhren und Ringen.

Abmessungen:

	Maße	mm
L	Gesamtlänge	4300
B	Gesamtbreite	1850
H	Gesamthöhe	1560



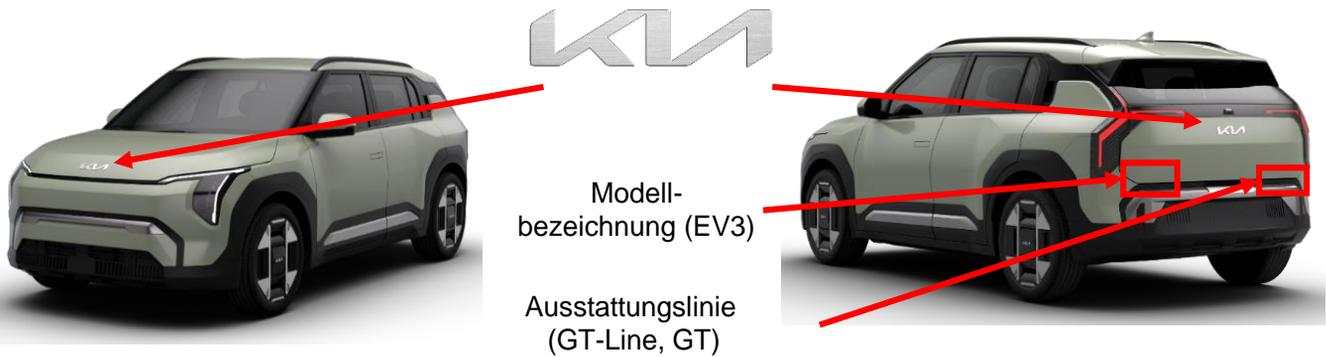
Identifizieren

Der EV3 ist ein Elektrofahrzeug. Einsatzkräfte sollten auf Notfälle mit dem EV3 entsprechend reagieren und mit äußerster Sorgfalt und Vorsicht vorgehen, um einen Kontakt mit dem Hochvoltsystem des Fahrzeugs zu vermeiden.



1. Identifizierung / Erkennung

KIA EV3 identifizieren



Front- und Heckansicht des Kia EV3

Das Markenlogo ist auf der Motorhaube und der Heckklappe angebracht.

Modellbezeichnung „EV3“ auf der Heckklappe

Die Modellbezeichnung „EV3“ ist links unten auf der Heckklappe angebracht.
Das Emblem der Ausstattungslinie befindet sich rechts unten an der Heckklappe.

Antriebslogo auf der Heckklappe

Das Emblem kann nach einem Unfall aufgrund von Beschädigungen am Fahrzeug fehlen oder unkenntlich sein. Prüfen Sie stets auch auf andere Weise, ob es sich bei dem Fahrzeug um ein Elektrofahrzeug handelt.

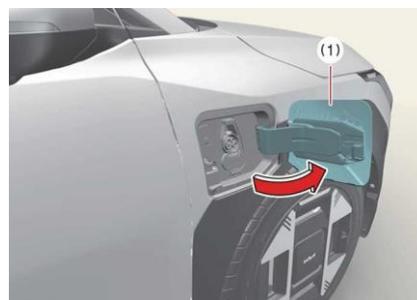
Ladeanschluss

Der Ladeanschluss befindet sich vorne rechts.

Beachten Sie, dass die Türen entriegelt sein müssen, um die Klappe des Ladeanschlusses öffnen zu können.

Ladeanschluss öffnen

1. Türentriegelungstaste drücken, Bremspedal betätigen und elektronische Parkbremse (EPB) aktivieren.
2. Alle Schalter auf AUS stellen, Schalthebel auf P (Parken) stellen und Fahrzeug ausschalten.
3. Ladeklappe durch Drücken im mittleren Randbereich öffnen.
4. Ladeklappe (1) vollständig zur Fahrzeugfront hin aufziehen.



1. Identifizierung / Erkennung

Ladestandsanzeige

Die in der Ladeklappe befindliche Batterieladestandsanzeige leuchtet, wenn das Fahrzeug geladen ist.

1	Ladestandsanzeige
2	Standby/Entriegeln
3	Ladevorgang starten / Ladevorgang läuft
4	Geplanter Ladevorgang
5	Ladefehler



Hochvoltkabel (orange)

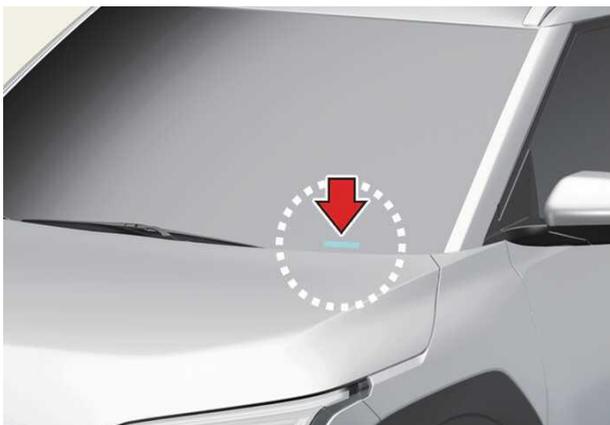
Nach dem Öffnen der Motorhaube lässt sich an dem orangefarbenen Kabel erkennen, dass es sich um ein Hochvoltssystem (HV) handelt. Die orangefarbenen Kabel verlaufen außerdem unter dem Fahrzeugboden.



Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN)

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN) wird bei der Zulassung Ihres Fahrzeugs sowie bei allen rechtlichen Angelegenheiten verwendet, z. B. im Zusammenhang mit der Eigentümerschaft.

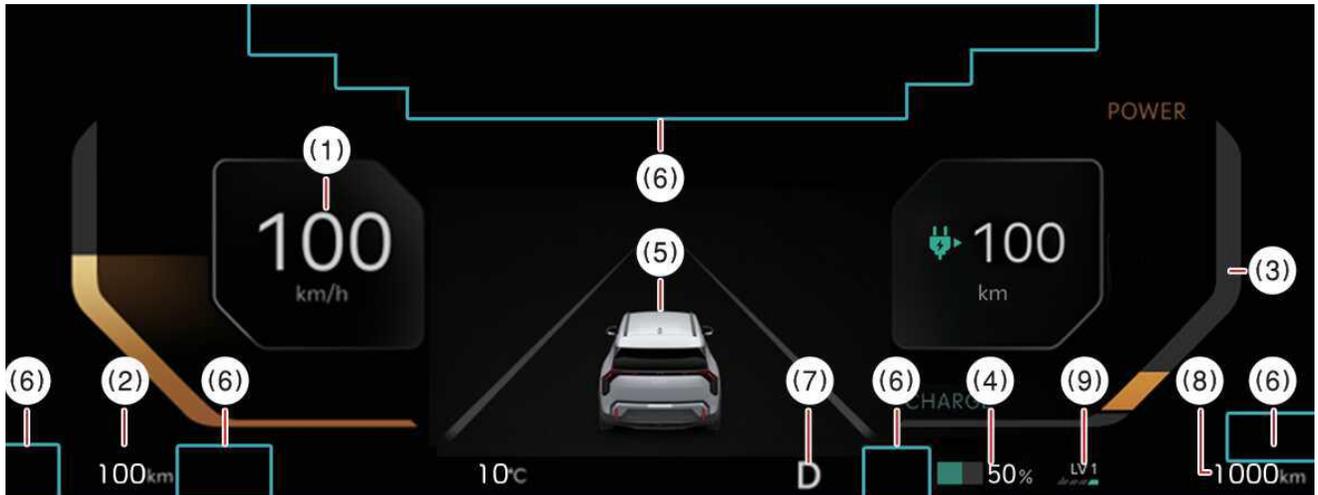
- Auf einer Plakette oben links am Kombiinstrument angebracht.
- Eingraviert auf dem Boden unter dem linken Vordersitz. Abdeckung öffnen, um die FIN zu prüfen.



1. Identifizierung / Erkennung

Kombiinstrument

Im Kombiinstrument des EV3 werden EV-spezifische Informationen angezeigt, z. B. der Ladestand der Hochvoltbatterie.



1	Tachometer
2	Restreichweite
3	Leistungs-/Ladeanzeige
4	Batterieladeanzeige (SOC)
5	LCD-Bildschirm
6	Warn- und Kontrollleuchten
7	Schaltanzeige Reduktionsgetriebe
8	Kilometerzähler
9	Anzeige regenerative Bremsstufe
10	Energieverbrauch

2. Immobilisieren / Stabilisieren / Anheben

Immobilisieren

Der nächste Schritt besteht darin, das Fahrzeug zu immobilisieren und unbeabsichtigte Bewegungen zu verhindern, die Einsatzkräfte oder Umstehende gefährden könnten. Einsatzkräfte sollten sich dem Fahrzeug von der Seite nähern und sich von der Front und dem Heck fernhalten, um möglichen Fahrzeugbewegungen auszuweichen. Das Fahrzeug sollte wie folgt immobilisiert werden.



Räder blockieren.



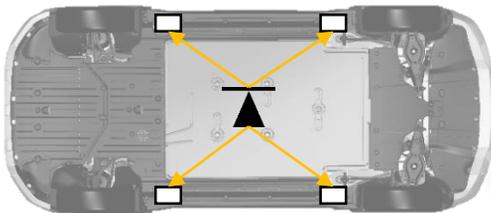
Elektronische Parkbremse (EPB) aktivieren.



Fahrzeug über die Taste P am Drehschalter in die Stellung P (Parken) bringen.

Stabilisieren

Verwenden Sie die nachstehend gezeigten Stabilisierungspunkte. Unterbauen Sie das Fahrzeug stets an strukturellen Komponenten und platzieren Sie Wagenheber nicht unter Hochvoltkabeln oder anderen Bereichen, die ungeeignet erscheinen.

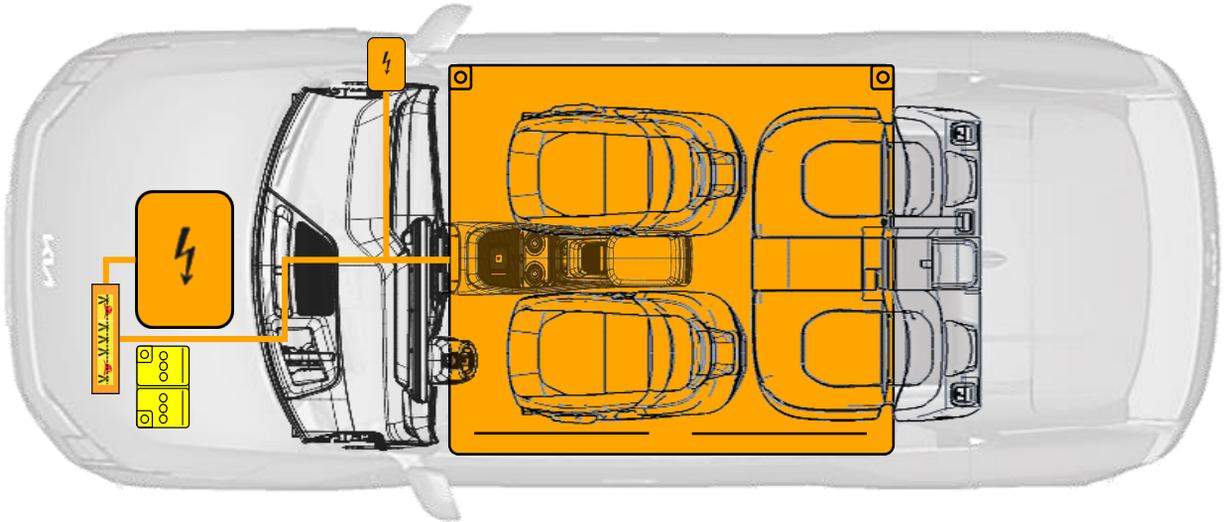


Anheben

- Vermeiden Sie bei der Anbringung von Keilen oder Wagenhebern die Bereiche um das Hochvoltkabel, die Batterie und das Kraftstoffsystem.
- Falls Hochvoltkomponenten oder -kabel freiliegen, dürfen keine Hilfsmittel darauf platziert werden.

3. Direkte Gefahren ausschalten / Sicherheitsbestimmungen

Der letzte Schritt der Erstreaktion nach dem Immobilisieren des Fahrzeugs besteht darin, das Fahrzeug, die SRS-Komponenten und das Hochvoltsystem auszuschalten. Um zu verhindern, dass das System stromführend ist, muss das Fahrzeug mit einer der folgenden Vorgehensweisen ausgeschaltet werden.



Hochvoltkabel



- Die orangefarbenen Hochvoltkabel und -stecker dürfen erst durchtrennt oder entfernt werden, wenn das Hochvoltsystem ausgeschaltet wurde (siehe Seite 10).
- Innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs können Kabel oder Drähte freiliegen. Berühren Sie niemals die mit dem Metallchassis verbundenen Drähte, Kabel, Stecker oder andere elektrische Komponenten, bevor Sie das System ausgeschaltet haben.

Ladestecker im Notfall entriegeln

Öffnen Sie die Motorhaube, wenn sich das Ladekabel aufgrund einer Batterieentladung oder eines Fehlers in der Elektroverkabelung nicht lösen lässt.

Beschreibung	Abbildung
Leicht am Notentriegelungskabel links neben dem vorderen Staufach ziehen.	



Ladekabel

- AC-Ladekabel
- (1) Ladestecker (Ladestation) / (2) Ladeanschluss (Fahrzeug)

3. Direkte Gefahren ausschalten / Sicherheitsbestimmungen

Hochvoltsystem deaktivieren



Über die Wartungsverriegelung

Das HV-System wird über die Wartungsverriegelung im Sicherungskasten des Motorraums deaktiviert. Die Wartungsverriegelung kann vollständig herausgenommen werden. Achten Sie darauf, dass Sie das HV-System nicht erneut verbinden. Bei länger dauernden Arbeiten am Fahrzeug sollte zusätzlich auch die 12-Volt-Batterie im Motorraum abgeklemmt werden. Die Vorgehensweise ist auf der nächsten Seite beschrieben.



Entriegelungshebel betätigen, um die Motorhaube zu entriegeln.



An der Frontseite des Fahrzeugs die Motorhaube leicht anheben, sekundären Entriegelungshebel (1) in der Mitte der Motorhaube hochdrücken und Motorhaube anheben (2).



Aus dieser Perspektive gesehen befindet sich der Sicherungskasten auf der rechten Seite.



Abdeckung des Sicherungskastens im Motorraum öffnen und Wartungsverriegelung lokalisieren.

Wartungsverriegelung abklemmen (orangefarbene Markierung).



Im Notfall das Kabel an der markierten Stelle durchtrennen



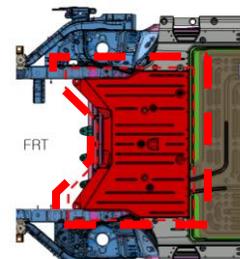
Über den Hochvoltstecker

Um das HV-System über den HV-Stecker zu deaktivieren, muss das Fahrzeug angehoben werden. Für die Trennung des Systems gilt die folgende Vorgehensweise. Nach der Trennung eine geeignete Isolierung am HV-Stecker anbringen, um Stromschläge zu vermeiden.

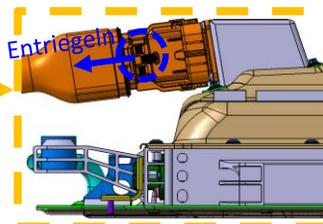
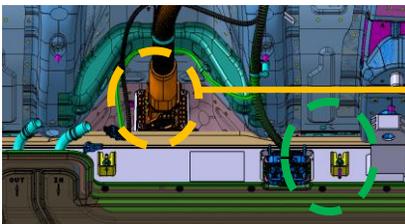
1. Fahrzeug anheben, um Zugriff auf die Unterseite zu erhalten, an der sich die Batterie befindet.



2. Die **hintere Abdeckung des PE-Raums** entfernen.



3. Die Stecker des **Hochvoltsystems (HV)** sowie des **Niedervoltsystems (NV)** trennen.



Vor der Trennung des HV-Steckers muss die **Steckverbinder-Positionssicherung (Doppelverriegelung)** entriegelt werden. Für die Entriegelung der Steckverbinder-Positionssicherung ist kein Werkzeug erforderlich. Anschließend in Richtung des **blauen Pfeils** herausziehen.

3. Direkte Gefahren ausschalten / Sicherheitsbestimmungen

12-Volt-Batteriesystem deaktivieren



Über die Taste „Start/Stop“

Das 12-V-Batteriesystem des EV3 kann über die Taste „Start/Stop“ deaktiviert werden. Modi mit bzw. ohne Betätigung des Bremspedals werden unten erläutert.



Ohne Betätigung des Bremspedals	
„Start/Stop“ drücken	Fahrzeugstatus
Einmal	Elektrische Komfortfunktionen sind betriebsbereit
Zweimal	Vor dem Fahrzeugstart können die Warnleuchten geprüft werden.
Dreimal	Aus

Mit Betätigung des Bremspedals	
„Start/Stop“ drücken	Fahrzeugstatus
Einmal	Bereit

Durch Trennung der Klemmen bzw. Stecker

Zur Deaktivierung des 12-Volt-Batteriesystems muss sichergestellt sein, dass der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist. Wenn die LED „BEREIT“ im Kombiinstrument leuchtet, ist das Fahrzeug eingeschaltet. In diesem Fall die Taste P (Parken) am Drehschalter und die Taste „Start/Stop“ drücken, um das System auszuschalten. Vor dem Abklemmen der 12-V-Batterie bei Bedarf die Fenster öffnen, die Türen entriegeln und den Kofferraum öffnen. Sobald die 12-V-Batterie abgeklemmt ist, funktionieren die Bedienelemente nicht mehr.



Vor dem Abklemmen der 12-V-Batterie muss der Smart-Schlüssel mindestens 2 m vom Fahrzeug entfernt sein, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

Zur Trennung der Klemmen bzw. Stecker ist die folgende Vorgehensweise einzuhalten:



1. Zündschalter ausschalten.
2. Motorhaube öffnen.
3. Wartungsabdeckung der 12-V-Batterie öffnen.
4. Zuerst den Minuspol (-) abklemmen (1).
5. Danach den Pluspol (+) abklemmen (2).



Stromschlaggefahr

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung der Notfallmaßnahmen, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist, und warten Sie 5 Minuten, damit sich der Kondensator im Hochvoltsystem entladen kann, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs können Kabel oder Drähte freiliegen. Berühren Sie niemals die mit dem Metallchassis verbundenen Drähte, Kabel, Stecker oder andere elektrische Komponenten, bevor Sie das System ausgeschaltet haben.

3. Direkte Gefahren ausschalten / Sicherheitsbestimmungen

Über Entfernung der IG-Sicherung (Zündstromsicherung)

Zur Deaktivierung des 12-Volt-Batteriesystems muss sichergestellt sein, dass der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist. Wenn die LED „BEREIT“ im Kombiinstrument leuchtet, ist das Fahrzeug eingeschaltet. In diesem Fall die Taste P (Parken) am Drehschalter und die Taste „Start/Stop“ drücken, um das System auszuschalten.

Vor dem Abklemmen der 12-V-Batterie bei Bedarf die Fenster öffnen, die Türen entriegeln und den Kofferraum öffnen. Sobald die 12-V-Batterie abgeklemmt ist, funktionieren die Bedienelemente nicht mehr.



Vor dem Abklemmen der 12-V-Batterie muss der Smart-Schlüssel mindestens 2 m vom Fahrzeug entfernt sein, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

Zur Entfernung der IG-Sicherung wie folgt vorgehen:



Entriegelungshebel betätigen, um die Motorhaube zu entriegeln.



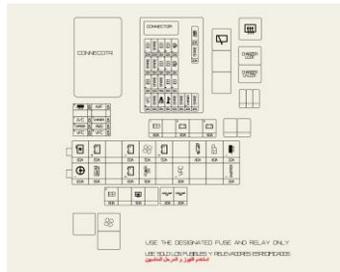
An der Frontseite des Fahrzeugs die Motorhaube leicht anheben, sekundären Entriegelungshebel (1) in der Mitte der Motorhaube hochdrücken und Motorhaube anheben (2).



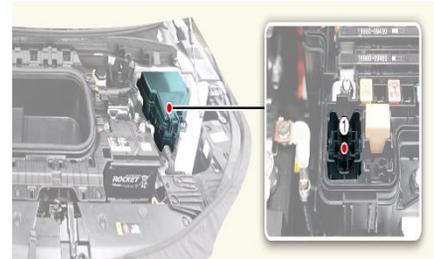
Aus dieser Perspektive gesehen befindet sich der Sicherungskasten auf der rechten Seite.



Abdeckung des PE-Sicherungskastens entfernen. Auf einem Aufkleber auf der Innenseite der Abdeckung sind die Bezeichnungen und Bemessungswerte der Sicherungen angegeben.



Über den Aufkleber auf der Innenseite der Abdeckung die Einbaupositionen der beiden Sicherungen „IG1“ und „IG2“ ausfindig machen.



Die beiden Sicherungen „IG1“ und „IG2“ gerade aus dem PE-Sicherungskasten herausziehen. Hierzu das Werkzeug (1) verwenden, das sich in der Abdeckung befindet.



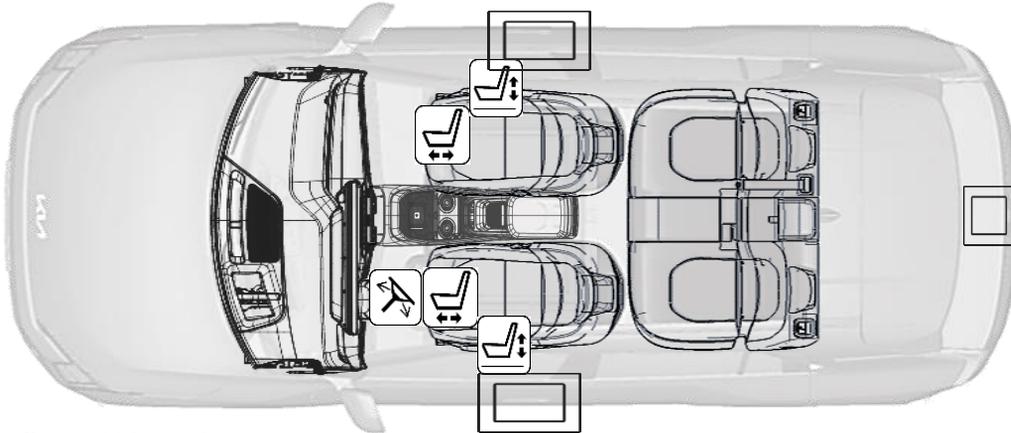
Sicherheitsgefahr

Wenn die beschriebenen Methoden zur Deaktivierung des Fahrzeugsystems nicht erfolgreich sind, können Notfallmaßnahmen am Elektrofahrzeug zur unbeabsichtigten Aktivierung nicht ausgelöster Airbags und zu Stromschlägen durch Hochvoltkomponenten führen.

4. Zugang zu den Insassen

Insassen retten

Der EV3 ist ein Elektrofahrzeug. Aufgrund der verbauten Hochvoltkomponenten ist bei der Rettung von Insassen besondere Vorsicht geboten. Bevor Rettungsmaßnahmen eingeleitet werden, sollten die Rettungskräfte das Fahrzeug – wie in den Notfallmaßnahmen beschrieben – identifizieren, immobilisieren und ausschalten. Beim Aufschneiden des Fahrzeugs müssen Rettungskräfte besonders auf das Airbagsystem, die orangefarbenen Hochvoltkabel und andere Hochvoltkomponenten achten, um Beschädigungen sowie die Gefahr von Explosionen oder Stromschlägen zu vermeiden.

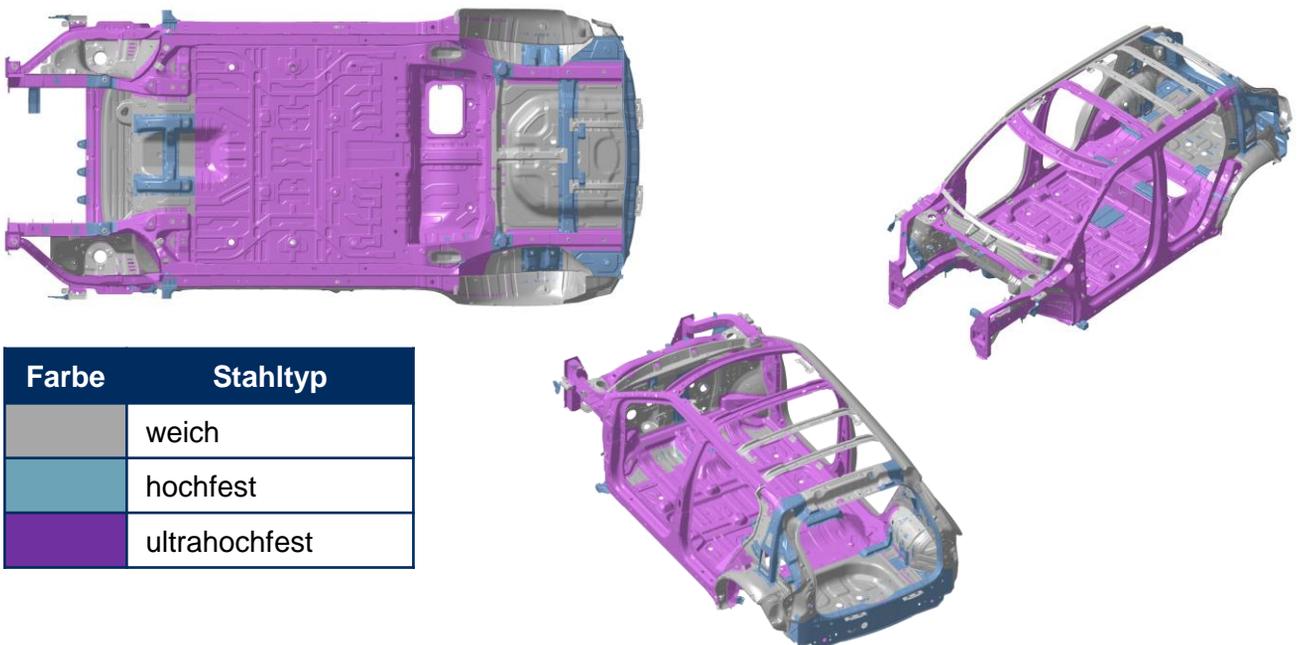


Rettungsgerät und Vorgehen

Bei einem Unfall mit einem EV3 sollten Rettungskräfte die Standardverfahren ihrer Organisation für den Umgang mit Fahrzeugnotfällen befolgen.

Teile aus ultrahochfestem Stahl

Wie in den folgenden Abbildungen veranschaulicht, ist in den blau gefärbten Bereichen hochfester Stahl und in den violett gefärbten Bereichen ultrahochfester Stahl verbaut. Je nach Gerät kann das Schneiden von ultrahochfestem Stahl schwierig oder gar unmöglich sein. Greifen Sie gegebenenfalls auf Notlösungen zurück.



4. Zugang zu den Insassen

Lenkradverstellung

Beim KIA EV3 lässt sich das Lenkrad manuell verstellen. Um die Fahrzeuginsassen nach einem Unfall besser erreichen zu können, kann das Lenkrad wie folgt verstellt werden.

Manuelle Verstellung



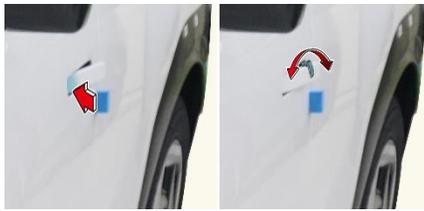
Den Entriegelungshebel (1) nach unten ziehen.

Lenkradneigung (2) und Lenkradtiefe (3) einstellen.

Entriegelungshebel nach oben ziehen, um das Lenkrad in der gewünschten Position einzurasten.

Entriegelung von Türen und Heckklappe

Mechanische Entriegelung



Vorderen Teil des Türgriffs drücken, um den hinteren Teil herauszuziehen.

Haken an der Innenseite des Türgriffs mit einem mechanischen Schlüssel eindrücken, dann die Abdeckung vom Türgriff abziehen.

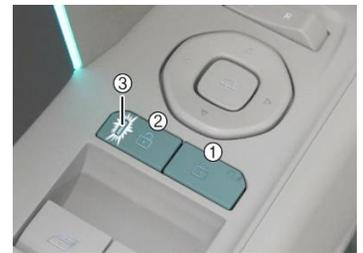
Im Fahrzeuginnern



Wenn der innere Türgriff auf der **Fahrerseite** gezogen wird, wird die Tür entriegelt und geöffnet.

Alle anderen inneren Türgriffe müssen einmal gezogen werden, um die Türen zuerst zu entriegeln. Beim zweiten Ziehen am Türgriff öffnet sich dann die Tür.

Zentralverriegelung



Durch Drücken der Taste(2) der Zentralverriegelung werden alle Fahrzeurtüren entriegelt.

Heckklappe

Schlüssel ins Schloss stecken und zum Verriegeln nach rechts, zum Entriegeln nach links drehen.



Abdeckung unten an der Heckklappe abnehmen. Den Riegel in Pfeilrichtung schieben, um die Heckklappe zu entriegeln. Heckklappe zum Öffnen anheben.



Taste zum Öffnen/Schließen der Heckklappe für eine Sekunde gedrückt halten.

4. Zugang zu den Insassen

Fenster und Verglasung

Der EV3 ist mit elektrischen Fensterhebern ausgestattet. In jeder Tür befindet sich ein separater Fensterheberschalter. In der Fahrertür ist eine zentrale Verriegelungstaste verbaut, über die die Funktion der hinteren Fensterheber gesperrt bzw. freigegeben werden kann. Die Fensterheber bleiben etwa 3 Minuten in Betrieb, nachdem das Fahrzeug ausgeschaltet oder in den Zubehörmodus (ACC) versetzt wurde. Der EV3 ist optional mit einem Glasdach ausgestattet.



Glasart	
1	Verbund-SG
2	Einscheiben-SG (opt. Verbund-SG)
3	Einscheiben-SG
4	Einscheiben-SG

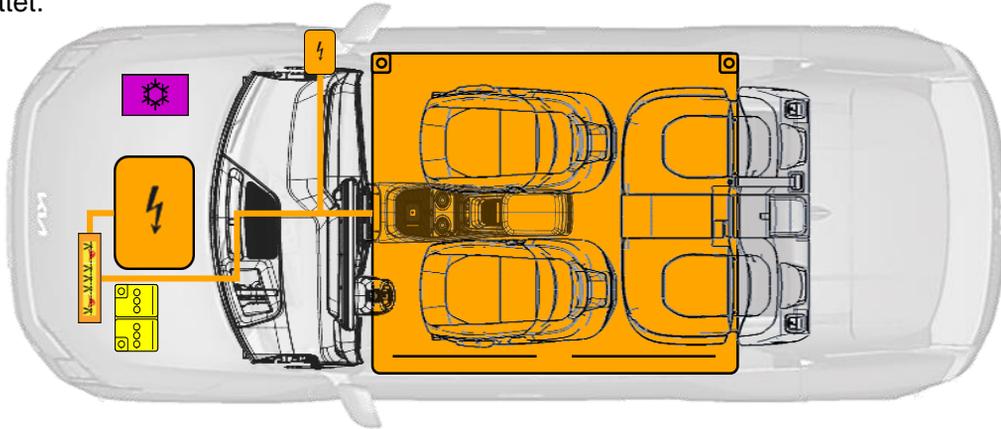
Sitzverstellung

Die Vordersitze und die Rücksitze des EV3 sind je nach Ausstattung manuell oder elektrisch verstellbar. Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

Funktion	Manuell	Elektrisch
Vorwärts und rückwärts 	Den Sitzverstellhebel ① nach oben ziehen und halten. Der Sitz lässt sich jetzt nach vorne bzw. nach hinten bewegen. Hebel loslassen, um den Sitz in der Position einzurasten. 	Den Verstellswitcher ① nach vorne bzw. hinten drücken. 
Sitzhöhe 	Den Hebel ③ mehrmals nach unten drücken, um die Sitzhöhe zu verringern. Den Hebel mehrmals nach oben ziehen, um die Sitzhöhe zu vergrößern. 	Zum Anpassen der Sitzflächenneigung den vorderen Teil des Schalters nach oben bzw. nach unten drücken. Zum Anpassen der Sitzhöhe den hinteren Teil des Schalters nach oben bzw. nach unten drücken. 
Neigung der Rückenlehne	Leicht nach vorne lehnen und den Hebel der Rückenlehne ② anziehen. Vorsichtig zurücklehnen und die Position der Rückenlehne wie gewünscht anpassen. Hebel loslassen, um den Sitz in der Position einzurasten. 	Verstellswitcher nach vorne oder hinten drücken. 
Neigung der Rückenlehnen der Rücksitze	Leicht nach vorne lehnen und den Hebel der Rückenlehne anziehen. Vorsichtig zurücklehnen und die Position der Rückenlehne wie gewünscht anpassen. Hebel loslassen, um den Sitz in der Position einzurasten. 	

5. Gespeicherte Energie / Flüssigkeiten / Gase / Feststoffe

Der EV3 ist mit einem Elektromotor und zwei Batterievarianten (Standard [STD] und Langstrecke [OPT]) ausgestattet.

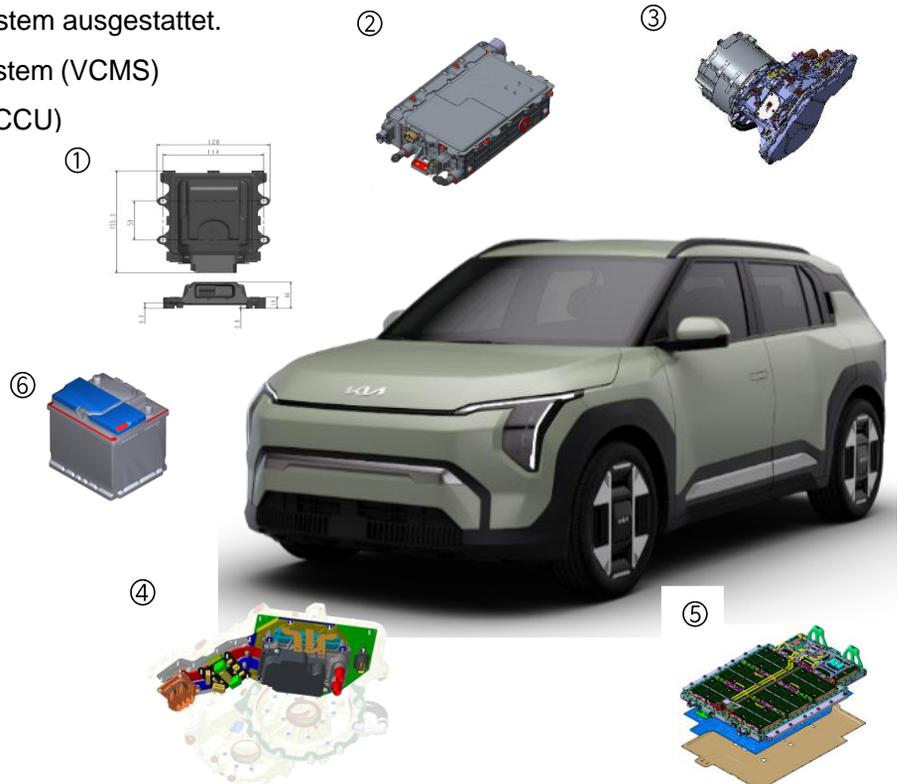


Typ	Gefahrenpiktogramme	STD	OPT
		369 V	343 V
		12 V	12 V
		750 g	850 g

Hochvoltssystem

Der EV3 ist mit einem Hochvoltssystem ausgestattet.

1. Fahrzeug-Lademanagementsystem (VCMS)
2. Integrierte Ladesteuereinheit (ICCU)
3. Motor und Reduktionsgetriebe
4. Wechselrichter
5. Batteriesystem (BSA)
6. 12-V-Hilfsbatterie

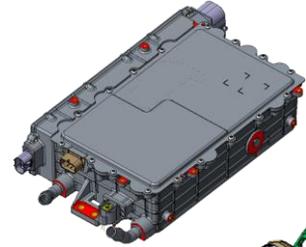


5. Gespeicherte Energie / Flüssigkeiten / Gase / Feststoffe

ICCU

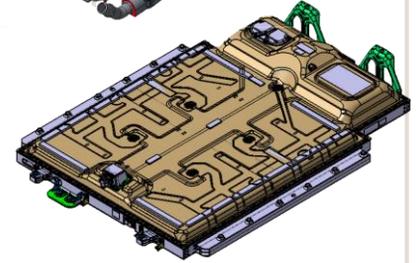
Die ICCU befindet sich auf dem PE-System im PE-Raum und unterhalb der PDU (Stromverteilungseinheit). Sie umfasst ein OBC (Bordladegerät) sowie einen LDC (Niederspannungs-DC/DC-Wandler).

- OBC: Ladekomponenten für die HV-Batterie, die zur Batterieaufladung extern zugeführten Wechselstrom in Gleichstrom umwandeln.
- LDC: Die hohe Spannung der Batterie wird durch den LDC in Niederspannung (12 V DC) umgewandelt, um die elektrischen Komponenten mit Strom zu versorgen.



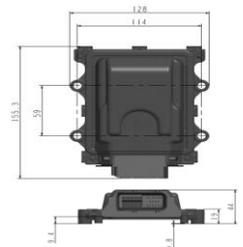
Batteriesystem (BSA)

Die Lithium-Ionen-HV-Batterie liefert und speichert elektrische Energie. Sie befindet sich unterhalb des Chassis des EV3.



12-V-Hilfsbatterie

Die 12-V-Hilfsbatterie versorgt alle elektrischen Standardkomponenten mit Strom, darunter Radio, Beleuchtung, Türverriegelung, Fensterheber etc. Außerdem speist sie die VCU (Fahrzeugsteuereinheit) und das VCMS (Fahrzeug-Lademanagementsystem), die für die Steuerung des Hochvoltsystems verantwortlich sind.



Fahrzeug-Lademanagementsystem (VCMS)

Das VCMS sorgt für eine sichere und effiziente Aufladung von Elektrofahrzeugen.

Wechselrichter

Der Wechselrichter wandelt Gleichstrom aus der Batterie in Wechselstrom für den Elektromotor um und steuert dessen Drehzahl und Drehmoment. Da Wechselrichter mit hohen Spannungen arbeiten, besteht insbesondere bei Beschädigung die Gefahr eines Stromschlags.

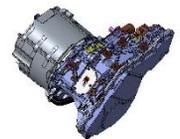


Motor und Reduktionsgetriebe

Der elektrische Motor wandelt elektrische Energie in kinetische Energie um, um das Fahrzeug anzutreiben.

Das Reduktionsgetriebe reduziert die Drehzahl und erhöht gleichzeitig das Drehmoment, um eine effektive Beschleunigung zu gewährleisten.

Ausfälle oder Beschädigungen dieser beiden Komponenten sind mit Sicherheitsrisiken verbunden. Die hohen Ströme im Elektromotor können zu einem Stromschlag führen, während das Reduktionsgetriebe bewegliche Teile enthält, die bei Wartungsarbeiten ein Verletzungsrisiko darstellen können.



Technische Daten des HV-Systems

Motor		Typ	Vorne: Permanentmagnet-Synchronmotor mit eingebetteten Magneten [IPMSM]	Hinten: Induktionsmotor
		Max. Leistung (kW)	150 kW	70 kW
Max. Drehmoment (Nm)	283 Nm	185 Nm		
HSG	OBC	Max. Leistung (kW)	10,9 kW	
		Ausgangsspannung (V)	180~482 V DC	
	LDC	Max. Leistung (kW)	2,4 kW	
		Eingangsspannung (V)	144~482 V DC	
Hochvoltbatterie		Typ	Lithium-Ionen	
		Nennspannung (V)	Standard: 369 V Langstrecke: 343 V	
		Kapazität (kWh)	Standard: 58,3 kWh Langstrecke: 81,4 kWh	
		Anzahl Zellen bzw. Module pro Batteriepack	Standard: 25 Module Langstrecke: 31 Module	

6. Im Brandfall

Brandbekämpfung

Bei der Brandbekämpfung sind aus folgenden Gründen strenge Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:

- Lithium-Ionen-Batterien enthalten einen Gel-Elektrolyten, der bei Temperaturen über **150 °C (300 °F)** entweichen, sich entzünden und Funken freisetzen kann.
- Das Fahrzeug kann sich schlagartig entzünden und ausbrennen.
- Selbst nachdem ein Brand der HV/NV-Batterie scheinbar gelöscht wurde, kann es zu einem erneuten oder verzögerten Brand kommen.
 - Vor Verlassen der Unfallstelle ist mit einer Wärmebildkamera sicherzustellen, dass die HV/NV-Batterie vollständig abgekühlt ist.
 - Nachfolgende Rettungskräfte sind stets darauf hinzuweisen, dass die Gefahr einer erneuten Entzündung der Batterie besteht.
 - Im Falle eines Brands, bei Stoßeinwirkung oder wenn die HV/NV-Batterie unter Wasser getaucht wurde, ist diese stets in einem offenen Bereich mit einem Mindestabstand von 15 m zur nächsten Gefahrenquelle zu lagern.
- Bei einem Batteriebrand kann es zur Freisetzung von Fluorwasserstoff, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid kommen. Es sind entsprechend zugelassene umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA) mit vollständiger PSA zu tragen. Selbst wenn die HV/NV-Batterie nicht direkt vom Fahrzeugbrand betroffen ist, sollten Sie sich dem Fahrzeug nur mit äußerster Vorsicht nähern.

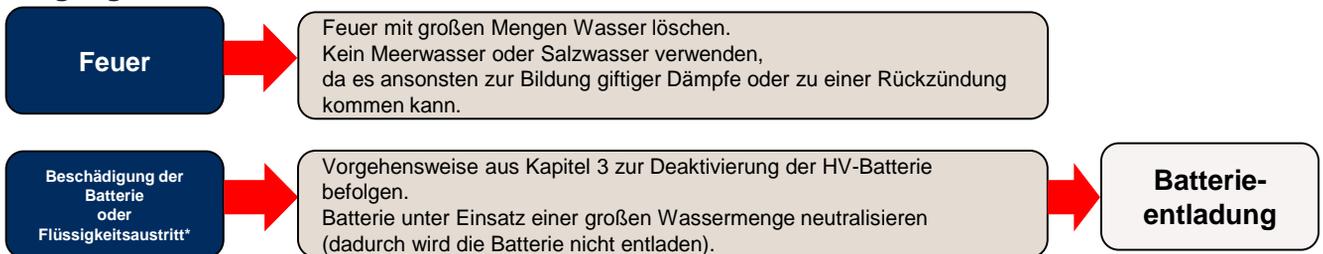
Feuerlöscher



Kleine Brände, die nicht die HV/NV-Batterie betreffen, sollten mit einem ABC-Feuerlöscher gelöscht werden (z. B. Brände an Kabelsträngen, elektrischen Komponenten).

Brände, an denen die HV/NV-Batterie beteiligt ist, dürfen nicht mit kleinen Mengen Wasser gelöscht werden, da dies zu einem Stromschlag führen kann. Bei einem Brand, an dem die HV/NV-Batterie beteiligt ist, sollten große Wassermengen (max. 10.000 Liter) zum Löschen eingesetzt werden, um die HV/NV-Batterie zu kühlen. Die Einsatzkräfte sollten in solchen Fällen nicht zögern, das Fahrzeug mit größeren Mengen Wasser zu fluten. Stellen Sie sicher, dass die Batterie vollständig abgekühlt ist, um eine erneute Entzündung zu vermeiden.

Umgang mit der Situation



*bei Austritt von Elektrolytlösung oder Beschädigung des Gehäuses der HV/NV-Batterie

Reizungen durch Elektrolytlösung



Die HV/NV-Batterie enthält eine Elektrolytlösung. Um eine Exposition gegenüber der Elektrolytlösung und schwere Verletzungen zu vermeiden, stets geeignete lösungsmittelbeständige persönliche Schutzausrüstung (PSA) und ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) tragen.

- *Die Elektrolytlösung kann Augenreizungen verursachen. Bei Kontakt mit den Augen 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen.*
- *Die Elektrolytlösung kann Hautreizungen verursachen. Bei Hautkontakt mit Seife abwaschen.*
- *Wenn die Elektrolytlösung oder Dämpfe mit Wasser in Berührung kommen, führt dies durch Oxidation zur Bildung von Dämpfen. Diese Dämpfe können Haut- und Augenreizungen verursachen. Bei Kontakt mit diesen Dämpfen mit viel Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.*
- *Elektrolytdämpfe können beim Einatmen Reizungen der Atemwege und akute Vergiftungen verursachen. Frischluft zuführen und Mund mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.*

6. Im Brandfall

Fahrzeugbrand

- Große Mengen Wasser (max. 100.000 Liter) verwenden. Die Batterie muss durch das Wasser abgekühlt werden.
- Wenn das Wasser direkt in das Gehäuse des HV/NV-Batteriemoduls eingebracht wird, kühlt es die Batterie besser ab. (Die HV-Batterie oder ihr Gehäuse dürfen jedoch nicht geöffnet werden, um Wasser einzubringen.)
- Aufgrund des Batteriegehäuses kann es schwierig sein, Wasser in die HV/NV-Batterie einzubringen.
- Wasser durch ein Loch einleiten, das ggf. durch den Unfall oder das Feuer entstanden ist.

Beschädigung der HV/NV-Batterie und Austritt von Flüssigkeiten

Wenn Elektrolytlösung austritt oder das Gehäuse der Lithium-Ionen-Batterie beschädigt ist, sollten die Rettungskräfte versuchen, die Batterie zu neutralisieren, indem sie die Batterie mit großen Mengen Wasser fluten und dabei geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen. Der Neutralisierungsprozess hilft, den thermischen Zustand der Batterie zu stabilisieren, entlädt jedoch nicht die Batterie.

- Rauch, Funken und Flammen in der Nähe des Fahrzeugs vermeiden.
- Jeden Kontakt mit ausgetretener Elektrolytlösung vermeiden.
- Bei einem Austritt von Elektrolytlösung geeignete lösungsmittelbeständige PSA tragen und Erde, Sand oder ein trockenes Tuch verwenden, um die ausgetretene Elektrolytlösung zu neutralisieren bzw. aufzunehmen.

Auf eine ausreichende Belüftung des Bereichs achten.

Rückzündung der HV/NV-Batterie durch gespeicherte Energie

Bei beschädigten Zellen in der HV/NV-Batterie kann es zu einem thermischen Durchgehen* und zu einer Rückzündung kommen.



Mittels Infrarotkamera (IR-Kamera) prüfen, ob es zu einer thermischen Durchgehreaktion kommt. Die Batterie über den gesamten Zeitraum mit der IR-Kamera überwachen. Ein Temperaturanstieg kann ein Anzeichen für eine Durchgehreaktion sein.

Um eine Rückzündung zu vermeiden, müssen sich Rettungskräfte und nachfolgende Einsatzkräfte des Risikos gespeicherter Energie* bewusst sein, die in den beschädigten Zellen verbleibt und zu einer erneuten Entzündung führen kann. Aus diesem Grund muss der Minuspol (–) der 12-V-Batterie abgeklemmt werden, um das Batteriemanagementsystem (BMS) stromlos zu schalten. Anschließend muss das HV-System abgeschaltet (siehe Kapitel 3) und die HV-Batterie entladen werden (siehe Kapitel 8).

*Thermische Durchgehreaktion

Die Ursache für eine thermische Durchgehreaktion ist in der Regel ein Kurzschluss im Innern einer Batteriezelle und der daraus resultierende Anstieg der Innentemperatur in der Zelle.

Bei der thermischen Durchgehreaktion erzeugt die Batterie Wärme und es kann zu einem Dominoeffekt kommen, bei dem sich die Durchgehreaktion von einer Batteriezelle auf andere Zellen ausbreitet.

*Gespeicherte Energie

In unbeschädigten Batteriezellen verbleibt nach dem Unfall Energie. Diese gespeicherte Energie kann mehrmals zu einer Rückzündung der HV/NV-Batterie führen, selbst nachdem der Brand gelöscht wurde.

7. Im Wasser

Fahrzeug im oder unter Wasser

Es kann sein, dass das Fahrzeug bei einem Notfalleinsatz von Wasser umschlossen ist. Beim EV3 sind keine Hochvoltkomponenten an der Karosserie oder am Rahmen des Fahrzeugs verbaut. Die Karosserie oder der Rahmen des Fahrzeugs kann gefahrlos berührt werden, sofern das Fahrzeug nicht schwer beschädigt ist, unabhängig davon, ob es sich im Wasser oder an Land befindet.

Wenn sich das Fahrzeug im oder unter Wasser befindet, muss dieses vor dem Ausschalten zunächst aus dem Wasser geborgen werden. Wasser aus dem Fahrzeug entfernen. Fahrzeug wie in Kapitel 3 beschrieben ausschalten. Anschließend die Batterie gemäß der Vorgehensweise in Kapitel 8 entladen.



Sicherheitsgefahr

Wenn Hochvoltkomponenten infolge schwerer Beschädigungen freigelegt wurden, müssen die Einsatzkräfte entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen und eine geeignete isolierte persönliche Schutzausrüstung tragen.

Der Wartungsverriegelungsstecker darf nicht entfernt werden, solange sich das Fahrzeug noch im Wasser befindet.

8. Abschleppen / Transport / Lagerung

Abschleppdienst

Falls der EV3 abgeschleppt werden muss, empfehlen wir dafür einen Kia-Vertragshändler oder einen professionellen Abschleppdienst. Um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden, müssen beim Anheben und Abschleppen geeignete Vorgehensweisen eingehalten werden. Fahrzeuge mit Allradantrieb müssen mit Radheber und Abschlepprollern (1) oder mit einem Tieflader abgeschleppt werden, sodass alle Räder ohne Straßenkontakt sind. Es wird die Verwendung von Abschlepprollern (1) oder Tiefladern empfohlen. Wenn Räder oder Fahrwerkskomponenten beschädigt sind oder das Fahrzeug mit den Vorderrädern am Boden abgeschleppt werden soll, sind Abschlepproller (1) unter den Vorderrädern zu verwenden.

Beim Abschleppen muss der Motor ausgeschaltet oder im Zubehörmodus (ACC) sein, um eine unbeabsichtigte Auslösung der Airbags zu vermeiden.

Im Falle eines Unfalls muss das Hochvoltssystem ausgeschaltet werden (siehe Kapitel 3).



NICHT zulässig

Nicht an der Anhängerkupplung oder an der Karosserie und dem Chassis anheben. Nicht mit Abschleppschlingen abschleppen. Zum Abschleppen müssen Radheber oder ein Tieflader-Abschleppfahrzeug verwendet werden. (1) Das Fahrzeug darf nicht abgeschleppt werden (weder vorwärts noch rückwärts), während die Vorderräder den Boden berühren. Hierbei kann es zu einem Brand oder zu Motorschäden kommen. (2)

Anschraubbare Abschleppöse

Wenn in der Notfallsituation kein Abschleppdienst verfügbar ist, kann das Fahrzeug auch provisorisch mit einem Seil oder einer Kette abgeschleppt werden, die an der anschraubbaren Abschleppöse vorne oder hinten am Fahrzeug befestigt wird. Solche provisorischen Abschleppmanöver mit Seilen und Ketten dürfen nur auf befestigten Straßen und über kurze Strecken und bei geringer Geschwindigkeit durchgeführt werden. Die Räder und Achsen, das PE-System, die Lenkung und die Bremsen müssen funktionstüchtig sein. In diesem Fall kann die anschraubbare Abschleppöse gemäß den folgenden Installationsanweisungen verwendet werden.

- 1) Heckklappe öffnen und die Abschleppöse aus der Werkzeugbox entnehmen.
- 2) Die Abdeckung an der Stoßstange durch Drücken auf den unteren Teil abnehmen.
- 3) Die Abschleppöse im Uhrzeigersinn in die Bohrung einschrauben, bis sie fest sitzt.
- 4) Nach der Verwendung die Abschleppöse herausdrehen und die Abdeckung wieder anbringen.

8. Abschleppen / Transport / Lagerung

Lagerung eines beschädigten Fahrzeugs mit beschädigter Batterie

- Vor dem sicheren Abstellen des Fahrzeugs Flüssigkeiten und Wasser entfernen und den Minuspol (–) der 12-V-Batterie abklemmen.
- Vor dem sicheren Abstellen des Fahrzeugs eventuell vorhandenes Wasser aus der Batterie oder aus dem Fahrzeug entfernen und den Wartungsverriegelungsstecker von der Hochvoltbatterie abziehen.
- Das Fahrzeug im Freien, fern von Gebäuden, Fahrzeugen oder anderen Objekten abstellen.
- Fahrzeug überwachen, bis der Entladevorgang abgeschlossen ist.
- Wenn die Batterie auf der Hebebühne aus dem Fahrzeug ausgebaut werden kann, Batterie ausbauen und entladen.
- Wenn die Batterie nicht ausgebaut werden kann, das Fahrzeug in ein Wasserbecken stellen und Wasser einfüllen, bis die gesamte Batterie eingetaucht ist.

Batterieentladung im Wasserbecken



Vorgaben für das Wasserbecken

- Salzfrees Leitungswasser oder Teichwasser verwenden.
- Wasserstand für mindestens 90 Stunden aufrechterhalten.
- Salz in das Wasserbecken geben, um einen Salzgehalt von 3,5 % zu erreichen.
- Fahrzeug weitere 48 Stunden im Salzwasser belassen.
- Wasser ablassen und Fahrzeug trocknen.

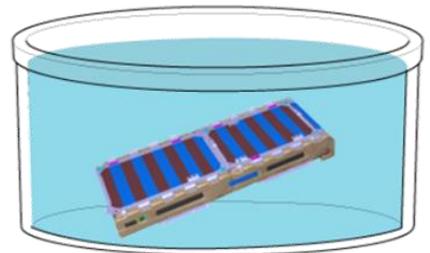


Batterieentladung

- *Im ersten Schritt darf KEIN SALZWASSER verwendet werden.*
 - *In Salzwasser kann durch Elektrolyse eine große Menge an entzündlichem Wasserstoff entstehen.*
 - *Salz in das Wasserbecken geben, nachdem das Fahrzeug für mindestens 90 Stunden in Reinwasser eingetaucht war.*

Lagerung beschädigter Batterien

- Für eine sichere Lagerung beschädigter Batterien müssen diese entladen werden.
- Wenn die Batterie aus dem Fahrzeug entfernt werden kann, Batterie entladen, um eine erneute Entzündung zu vermeiden.
- Salzfrees Wasser (z. B. Leitungswasser oder Teichwasser) in einen geeigneten Behälter füllen.
- Batterie für mindestens 90 Stunden im Wasser belassen.
- Salz in das Wasser geben, um einen Salzgehalt von 3,5% zu erreichen.
- Fahrzeug weitere 48 Stunden im Salzwasser belassen.
- Batterie herausnehmen und trocken.



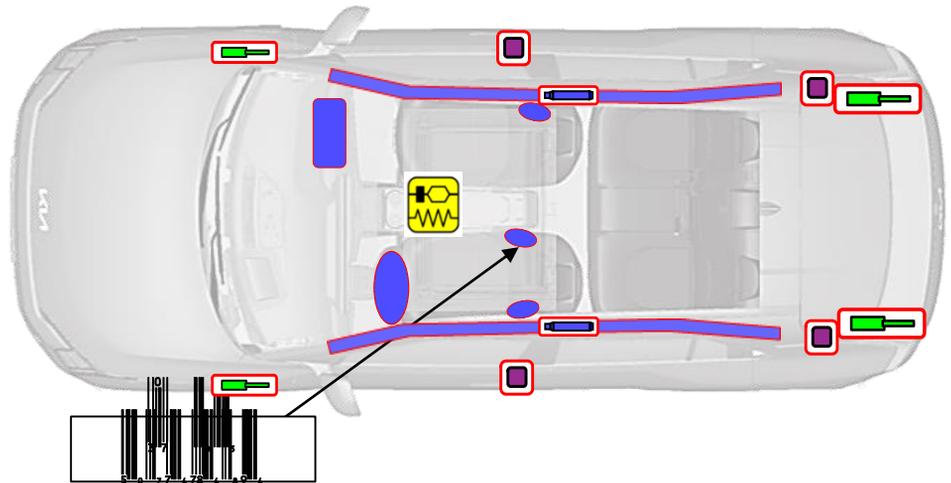
Sicherheitsgefahr

- *Rauch, Funken und Flammen in der Nähe des Fahrzeugs unterbinden bzw. löschen.*
 - *Die Elektrolytlösung kann Hautreizungen verursachen.*
 - *Jeden Kontakt mit ausgetretener Elektrolytlösung vermeiden.*
- *Bei einem Austritt von Elektrolytlösung geeignete lösungsmittelbeständige PSA tragen und Erde, Sand oder ein trockenes Tuch verwenden, um die ausgetretene Elektrolytlösung zu neutralisieren bzw. aufzunehmen. Auf eine ausreichende Belüftung des Bereichs achten.*

9. Wichtige zusätzliche Informationen

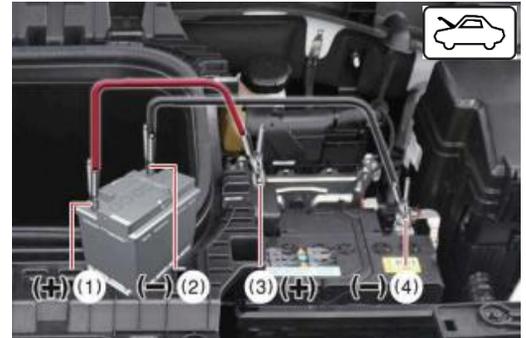
Der EV3 ist standardmäßig mit Airbags, Gurtstraffern und Gasdruckdämpfern ausgestattet, siehe Abbildung unten. Einige dieser Komponenten werden in diesem Kapitel näher erläutert.

Sicherheitsausrüstung	
g	
	Airbags
	Gasgenerator
	Gurtstraffer
	Gasdruckdämpfer
	SRS-Steuergerät



Notstart Starthilfe

Die Hochvoltbatterie kann nicht per Starthilfekabel überbrückt werden. Bei einer vollständigen Entladung der Hochvoltbatterie muss das Fahrzeug wie auf der vorherigen Seite beschrieben abgeschleppt werden. Bei einer Entladung der 12-V-Hilfsbatterie ein Starthilfesystem nach der üblichen Vorgehensweise an die Batterieklemmen im Motorraum anschließen (siehe Abbildung). Weitere Informationen siehe Abschnitt „Notstart“ in der Bedienungsanleitung. Starthilfekabel in der angegebenen Reihenfolge anschließen und in umgekehrter Reihenfolge abklemmen.



Starthilfe – Vorgehensweise

- Starthilfekabel gemäß der Abbildung anschließen.
 - Pluspol (+) der Empfängerbatterie (1) und der Spenderbatterie (3)
 - Minuspol (-) der Empfängerbatterie (2) und Erdung (4)
- Das Fahrzeug mit der Spenderbatterie starten und einige Minuten laufen lassen.
- Erneut versuchen, das Fahrzeug mit der Empfängerbatterie zu starten.
- Wenn das Fahrzeug anspringt, Starthilfekabel wie folgt abklemmen:
 - Minuspol (-) der Spenderbatterie (4)
 - Pluspol (+) der Spenderbatterie (3)
 - Klemmen an der Empfängerbatterie (1, 2)

Wenn das Fahrzeug immer noch nicht startet, wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt oder an anderes qualifiziertes Personal. Kia empfiehlt, sich an einen Vertragshändler/Servicepartner von Kia zu wenden.



Gefahr

Die Hochvoltbatterie des EV3 darf nicht überbrückt werden.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod durch Stromschlag führen.

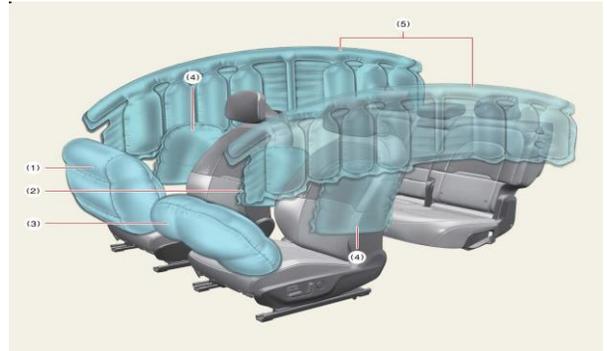
9. Wichtige zusätzliche Informationen

Airbagsystem (SRS – Supplemental Restraint System)

Airbag

Im EV3 sind neun (9) Airbags verbaut, wie in der Abbildung unten dargestellt. Vor der Einleitung von Rettungsmaßnahmen muss sichergestellt werden, dass die Zündung des Fahrzeugs auf AUS gestellt ist. Zudem muss der Minuspol der 12-V-Hilfsbatterie (im Motorraum links) abgeklemmt werden, um eine versehentliche Aktivierung nicht ausgelöster Airbags zu verhindern.

Typ	
1	Beifahrerairbag vorne
2	Mittlerer Seitenairbag, nur vorne auf Fahrerseite
3	Fahrerairbag vorne
4	Seitenairbag (links/rechts): nur vorne
5	Vorhangairbag (links/rechts)



* Die tatsächlich verbauten Airbags und Sitze können von der Abbildung abweichen.

Gurtstraffer

Im EV3 sind die Sicherheitsgurte auf Fahrer- und Beifahrerseite sowie auf den Rücksitzen mit Gurtstraffern ausgestattet. Wenn die Gurtstraffer bei einem Aufprall aktiviert werden, ist ggf. ein lautes Geräusch zu hören und im Innenraum ist feiner Staub zu sehen, der wie Rauch aussieht. Hierbei handelt es sich um normale Vorgänge, die keine Gefahr darstellen. Die Vorrichtungen der Gurtstraffer können bei Aktivierung heiß werden und es kann einige Minuten dauern, bis diese wieder abgekühlt sind.



Nicht ausgelöste Airbags

- Der in der Abbildung oben rot hervorgehobene Teil darf nicht durchtrennt werden.
- Die Zündung des Fahrzeugs auf AUS stellen, den Minuspol der 12-V-Hilfsbatterie (im Motorraum links) abklemmen und mindestens 3 Minuten warten, damit sich das System ausschalten kann.

10. Erläuterung der verwendeten Piktogramme

Tabelle der in diesem Dokument verwendeten Piktogramme

	Gefahr		Klimaanlage		Motorhaube
	Korrosiv		Gesundheitsschädlich		Kofferraum
	Explosiv		Akute Toxizität		Entzündbar
	IR-Wärmebildkamera benutzen		Mit Wasser löschen		Umweltgefährlich
	Neigungsverstellung des Lenkrads		Horizontale Sitzverstellung		Spannungsgefahr
	Batterie, Hochvolt		Batterie, Niedervolt		Sitzhöhenverstellung
	Hochvoltkomponente		SRS-Steuergerät		Mit ABC-Pulver löschen
	Smart-Schlüssel entfernen		Bereich bedarf besonderer Aufmerksamkeit		Kabeltrennstelle
	Airbags		Gasgenerator		Gurtstraffer
	Elektrofahrzeug				Gasdruckdämpfer / vorgespannte Feder