


Das CIP ist ein Schulungsprogramm für die THV-Ausbilder der Regionen. Dieses langfristige Programm unterstützt die Ausbilder beim Einsatz des CRS-Systems, sowohl im operativen Einsatz als auch beim sicheren Üben mit Fahrzeugen.

## CIP-Programm 2024-2025

1. Vorstellung, Lernfragen und Ziele
2. Übernahme von Moditech durch Bliksund
3. Neu im Crash Recovery System
4. Roadmap u. a. mit diesen neuen Fahrzeugen
5. Besonderheiten und Ausnahmen 1
6. Übungsaufgaben: Praxisfälle
7. Veröffentlichungen / Kurznachrichten
8. Übungsaufgaben: CRS allgemein
9. Besonderheiten und Ausnahmen 2



BLIKSUND

Nenne kurz die verschiedenen Kapitel, die wir behandeln werden.




**Vorstellung**

Kennenlernen und ermitteln, wo Wissensstand und Lernfragen der Gruppe für diese Schulung liegen.

Schreibe die Lernfragen auf ein Flipchart oder eine Tafel und sorge dafür, dass sie in der Präsentation behandelt werden. Gleiche am Ende der Präsentation anhand dieser Lernfragen ab: Wurden alle Fragen behandelt?

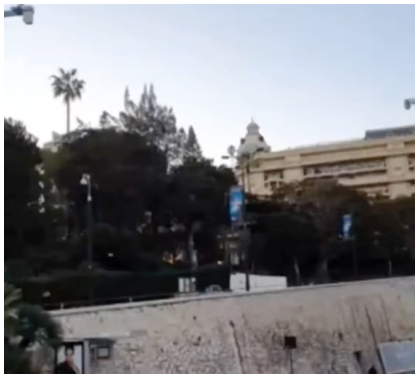



**Vorstellung**

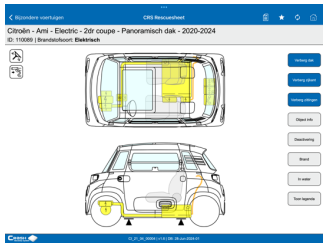
Kennenlernen und ermitteln, wo Wissensstand und Lernfragen der Gruppe für diese Schulung liegen.

Schreibe die Lernfragen auf ein Flipchart oder eine Tafel und sorge dafür, dass sie in der Präsentation behandelt werden. Gleiche am Ende der Präsentation anhand dieser Lernfragen ab: Wurden alle Fragen behandelt?

## Ungewöhnliche Einsätze



**Sonderfahrzeuge:**
**Citroën AMI / Opel Rocks-e**




BLIKSUND

## Ungewöhnliche Einsätze

Gezocht..zeer forse man..vlechtjes en blauw witte broek





BLIKSUND



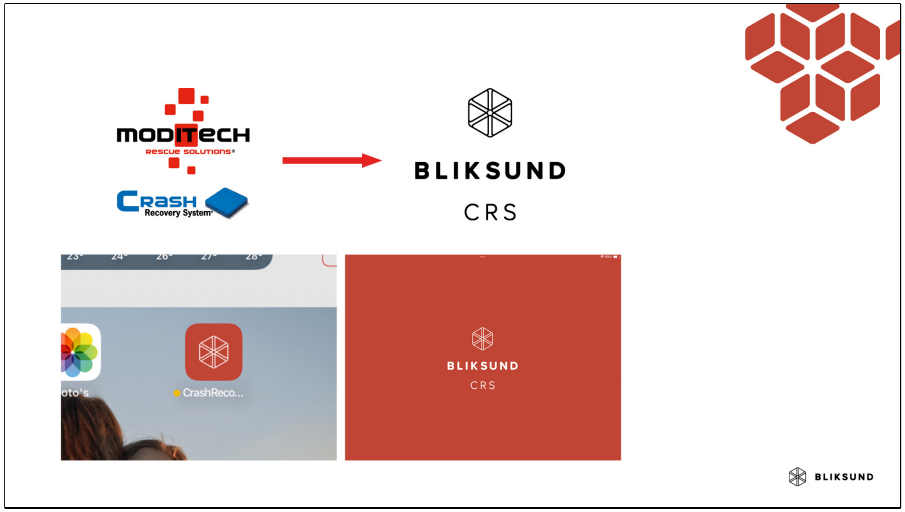

Nenne die Lernziele des CIP.

Erwähne, dass auch diese Präsentation den CIP-Teilnehmenden zur Verfügung gestellt wird und über die Website www.moditech.com unter Trainingsdownloads heruntergeladen werden kann (dort können alle Teilnehmenden ein eigenes Passwort anlegen).

Wir arbeiten mit allen Möglichkeiten, die das CRS bietet; die Deaktivierung wird zusammen mit einigen Besonderheiten im System in dieser Sitzung ausführlich behandelt.

## 2. Übernahme von Moditech durch Bliksund

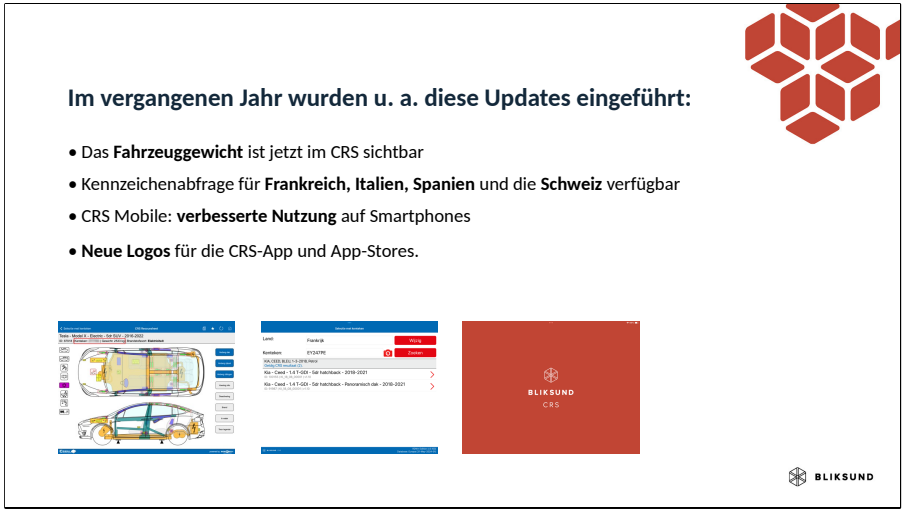
BLIKSUND




Besprich die Übernahme von Moditech durch Bliksund und die Möglichkeiten, die dadurch entstehen. Das CRS wird weiterhin von den Niederlanden aus betrieben, die Organisation selbst hat sich nur wenig verändert. Das Logo hat sich jedoch geändert.

IncidentShare, GRID und Bliksund EWA (Emergency Worker Assistant)


3. Neu im
Crash Recovery System
BLIKSUND




Auf dieser Folie besprechen wir die folgenden Updates im Crash Recovery System:

Zunächst hat das Crash Recovery System aufgrund der Übernahme durch Bliksund ein neues Logo erhalten. Beachte dies beim Starten der App vom Desktop oder Startbildschirm. Außerdem wurden Änderungen vorgenommen, um die Kennzeichenabfrage für neue Länder zu ermöglichen (damit üben wir heute). Mehrere Länder stehen kurz davor, für die Kennzeichenabfrage im CRS verfügbar zu werden, Frankreich als erstes. Sobald das kommende App-Update verfügbar ist, informieren wir darüber in unserem Newsletter und auf unseren Social-Media-Kanälen.



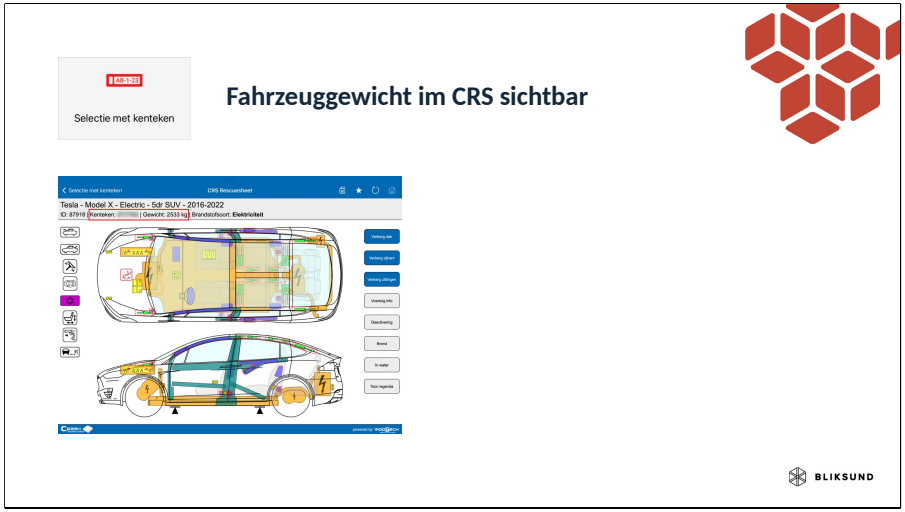

Sehr gerne machen wir es auch Einsatzkräften in Ländern, in denen die Kennzeichenabfrage im Crash Recovery System noch nicht möglich ist, deutlich leichter, schnell und einfach das richtige Fahrzeug abzufragen.

Dank einiger technischer Änderungen ist die Kennzeichenabfrage für neue Länder möglich geworden. Nach der Installation des neuesten App-Updates des Crash Recovery System (seit Juni 2024) ist die Auswahl per Kennzeichenabfrage nun auch in Frankreich verfügbar (dafür ist eine CRS-Full-Edition-Lizenz erforderlich). Das bedeutet, dass künftig Fahrzeuge mit französischem Kennzeichen abgefragt werden können.

Im Bildschirm Auswahl per Kennzeichen kann das Kennzeichen des betreffenden Fahrzeugs eingetippt oder mit der Kamera des Geräts gescannt werden. Dank unseres Vehicle Identification Service (VIS) wird das Kennzeichen an den richtigen Datenanbieter weitergeleitet, was idealerweise zu genau einem Suchergebnis führt.

Erkläre, welche Einstellungen dafür auf dem Tablet angepasst werden müssen.

Aufgabe: Lass auch diese drei Kennzeichen im CRS suchen.




Seit dem CRS-Software-Update vom Dezember 2023 ist (sofern beim Datenanbieter registriert) bei der Abfrage eines Fahrzeugs per Kennzeichen oder Fahrgestellnummer auch das Gewicht im Rettungsdatenblatt sichtbar.

Für Einsatzkräfte an einer Unfallstelle kann es aus verschiedenen Gründen sehr nützlich sein, das Gewicht eines Fahrzeugs zu kennen. Liegt ein Fahrzeug zum Beispiel im Wasser, weiß man schnell und einfach, welcher Kran verwendet werden muss, um es aus dem Wasser zu heben. Auch für Pannenhilfe und Bergungsdienste können Gewichtsangaben sehr nützlich sein.

Nach dem Software-Update ist das Gewicht des Fahrzeugs in der blauen Titelleiste des Rettungsdatenblatts sichtbar. Mit dem Gewicht als zusätzlicher Information im Crash Recovery System wollen wir Einsatzkräften, Pannenhelfern und Bergungsdiensten ein noch sichereres und effizienteres Handeln ermöglichen!

# 4. Roadmap neue Fahrzeuge

BLIKSUND




Eine Auswahl aus der Gesamtliste der neu hinzugefügten Fahrzeuge.

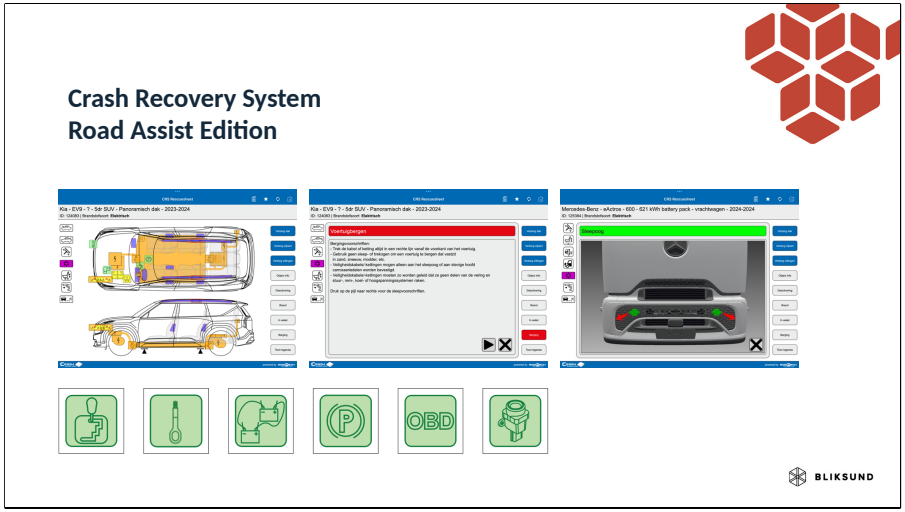
Erwähne, dass die aktuellen Fahrzeuge über den folgenden Link zu finden sind:
https://www.moditech.com/nl/nieuws/nieuwe-voertuigen-voor-de-crs-database-in-2024/

In den letzten Jahren reichte es, nur die Jahreszahl anzupassen; nächstes Jahr ist der Pfad wegen der Namensänderung zu Bliksund wieder anders.




Links die Liste der lieferbaren chinesischen Automarken, rechts eine Übersicht weiterer existierender chinesischer Marken. Wir bekommen immer mehr davon in Europa… nicht alle Marken auf dieser Folie sind oder werden lieferbar. Das Bild soll eine Vorstellung davon geben, welche Fahrzeuge es alles gibt.


5. Besonderheiten und Ausnahmen 1
BLIKSUND




**Road Assist Edition**
Durch die wachsende Zahl von Fahrzeugen mit moderner Fahrzeugtechnik und/oder alternativem Antrieb profitieren nicht nur Einsatzkräfte, sondern auch Bergungsdienste von spezifischen Fahrzeuginformationen, die schnelles und sicheres Handeln ermöglichen. Die Road Assist Edition des Crash Recovery System enthält alle relevanten Informationen für Bergungs- und Abschleppdienste, einschließlich Deaktivierungsinformationen moderner Antriebssysteme.

**Road-Assist-Komponenten**
Die CRS Road Assist Edition enthält spezifische Komponenten, die für Bergungsdienste wichtig sind. Die interaktive Drauf- und Seitenansicht zeigt alle relevanten (grün dargestellten) Komponenten wie Abschleppöse, On-Board-Diagnose, Starthilfepunkte, Trägheitsschalter, Sicherungskasten, das Verfahren zur mechanischen Entriegelung des Automatikgetriebes und die (elektrische) Parkbremse in einer Übersicht.

Bei einem Hybrid- oder Elektrofahrzeug wird der Bergungsdienst nach Auswahl des Fahrzeugs sofort über die Deaktivierungsverfahren informiert. Weitere Informationen sind einfach zugänglich, indem man auf die

verschiedenen Teile in der Fahrzeugabbildung klickt. Über die Schaltfläche „Bergung“ sind (sofern verfügbar) zusätzliche (Hersteller-)Informationen sichtbar, unter anderem als Online-PDF-Dokumentation.

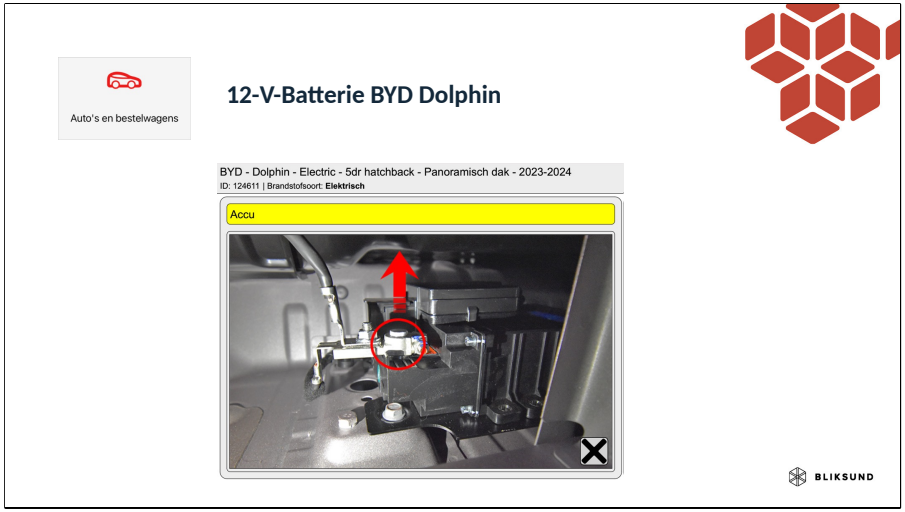
**CRS Road Assist Edition ausprobieren?**
Fordere eine kostenlose 30-Tage-Testversion oder eine Online-Demo an.




Deaktivierung

Aufgabe: Suche den BYD ETP3 Electric 2020-2024 und folge dem Deaktivierungsverfahren

Schließlich gibt es die Möglichkeit, eine Steckverbindung zu trennen. Tu dies wie vorgeschrieben mit den 1000-V-Handschuhen. Das Trennen einer Steckverbindung wirkt manchmal widersinnig, weil wir eigentlich immer sagen, dass man orangefarbene Kabel nicht anfassen soll. Hier ist es jedoch die vom Hersteller BYD vorgeschriebene Vorgehensweise.




Aufgabe: Suche den BYD – Dolphin – Electric – 5dr Schrägheck – Panoramadach – 2023-2024:

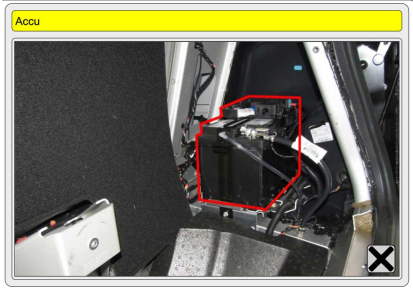
Besprich die folgenden Punkte:

- Dach und Sitze auf dem Tablet ausblenden, sonst kommt man nicht an die darunterliegende 12-V-Batterie
- Die 12-V-Batterie ist fester Bestandteil des größeren 400-V-Akkupakets. Es wirkt seltsam, an einem HV-Paket mit 400 V zu arbeiten, ist es aber nicht: Das Bauteil ist die 12-V-Batterie!

Auto's en bestelwagens

# 12-V-Batterie LEVC TX

LEVC - TX eCity - 1.5 - Plug-in hybrid - 4dr MPV - 2017-2024
ID: 91281 | Brandstofsoort: **Benzine + Elektrisch**



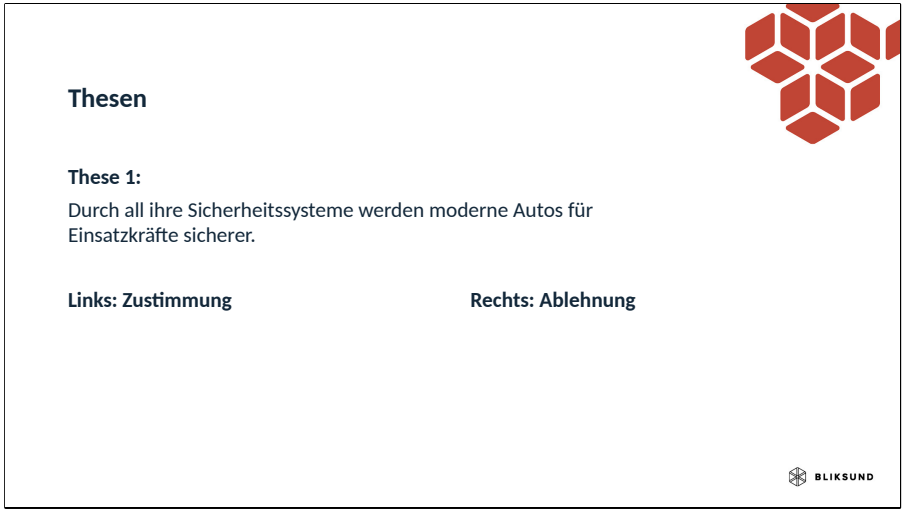

BLIKSUND




Aufgabe: Suche den Hongqi – E-HS9 – Electric – 5dr SUV – 2022-2024:

Was muss alles getan werden, um den Notabschaltstecker zu trennen?

In der Werkstatt dauerte es fast eine Viertelstunde, um an den Deaktivierungsstecker zu gelangen, obwohl bekannt war, wo er sitzt. Unterschätze nie, wie lange Arbeiten dauern!



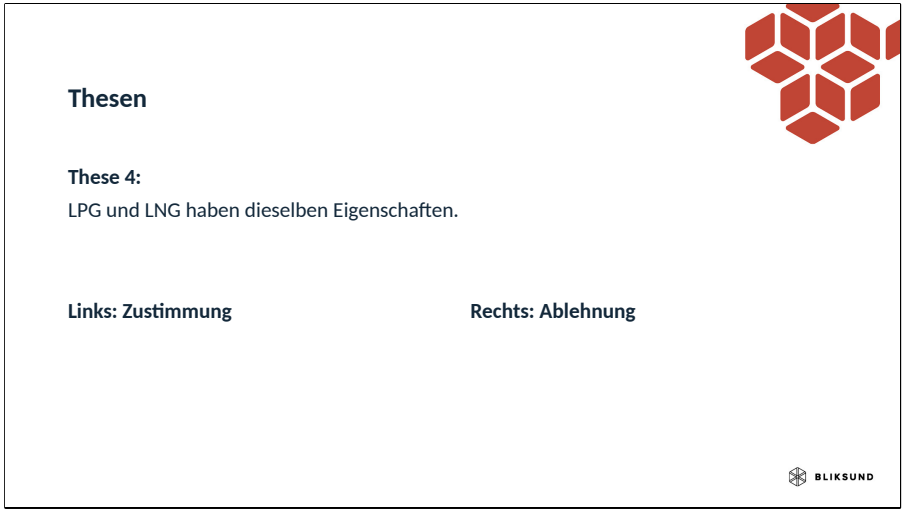

Frage die Teilnehmenden, warum sie sich so entschieden haben; es ist eine Diskussion, es gibt kein Richtig oder Falsch. Moderiere die Ergebnisse. Vor allem sind im CRS sehr viele Fahrzeuginformationen verfügbar, die man sich nicht mehr alle merken kann.




Nein, H2 bzw. Wasserstoff ist etwa 12-mal leichter als Luft




Nein, AdBlue, ein Reinigungsmittel, das in den Abgasstrang eines Dieselmotors eingespritzt wird, um die Partikelfilter zu reinigen, ist nicht brennbar.

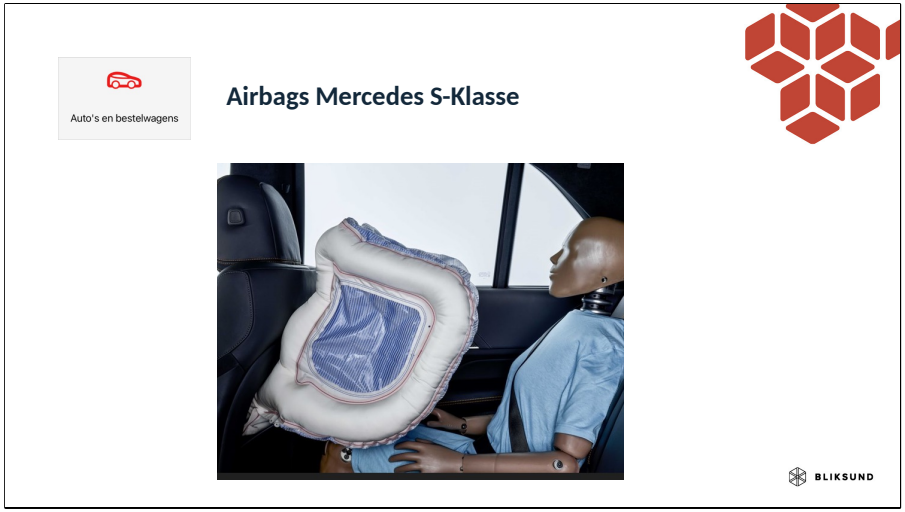



LPG ist etwa doppelt so schwer wie Luft (je nach Jahreszeit ändert sich das Gewicht durch das Mischungsverhältnis von Propan und Butan)

LNG ist in flüssiger Phase schwerer als Luft, verdampft bei einem Leck aber zu Erdgas und ist dann leichter als Luft (Methan = 0,97)




CNG hat den Gasgeruch, LNG nicht




Aufgabe: Suche den Mercedes-Benz S-Klasse – S 63 AMG e – Plug-in-Hybrid – 4dr Limousine – Panoramadach 2023-2024 und frage, wie viele Airbags vorhanden sind und welche Besonderheiten in der Abbildung sichtbar sind.

Vorhanden sind:
- Lenkrad- und Knieairbag Fahrer
- Beifahrerairbag
- 2 Kopfairbags
- 2 Seitenairbags Vordersitze
- 1 Centerairbag Fahrer
- 2 Frontairbags für die Fondpassagiere
- 2 Gurtairbags Rückbank
- 2 Seitenairbags Rückbank
- 2 Anti-Submarining-Airbags (optional) auf der Rückbank

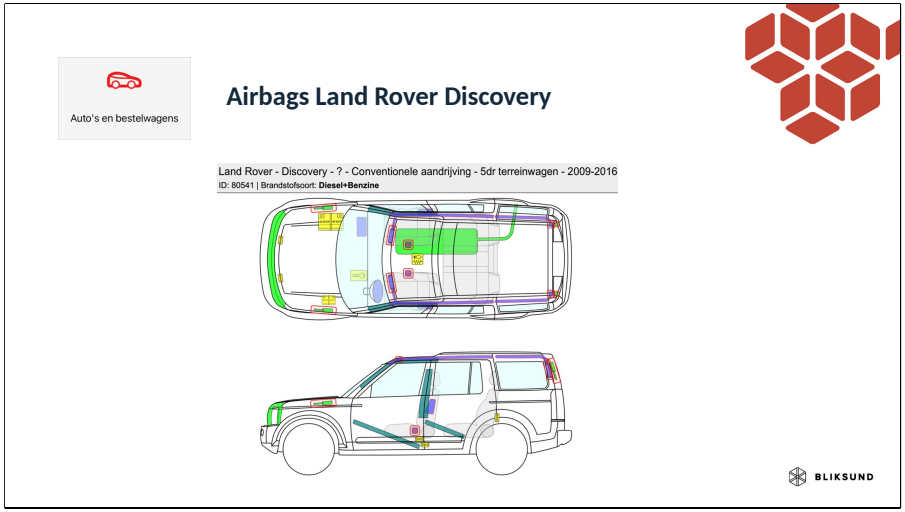
- Insgesamt 16 Airbags inklusive Optionen




Aufgabe: Suche den Ford – Tourneo Custom Kombi – 2.0 EcoBlue – Kleinbus – 2023-2024

Was fällt bei diesem Fahrzeug an den Airbags auf?

Es sind drei Besonderheiten sichtbar:
- Ein Airbag ist hinter der Sonnenblende montiert, also NICHT im Armaturenbrett. Diese Airbag-Position kennen wir auch vom Citroën C4 Cactus (ggf. ebenfalls suchen lassen).
- Es gibt einen Centerairbag am Fahrersitz
- Der Kopfairbag muss eine so große Länge abdecken, dass dafür zwei Gasgeneratoren montiert sind.

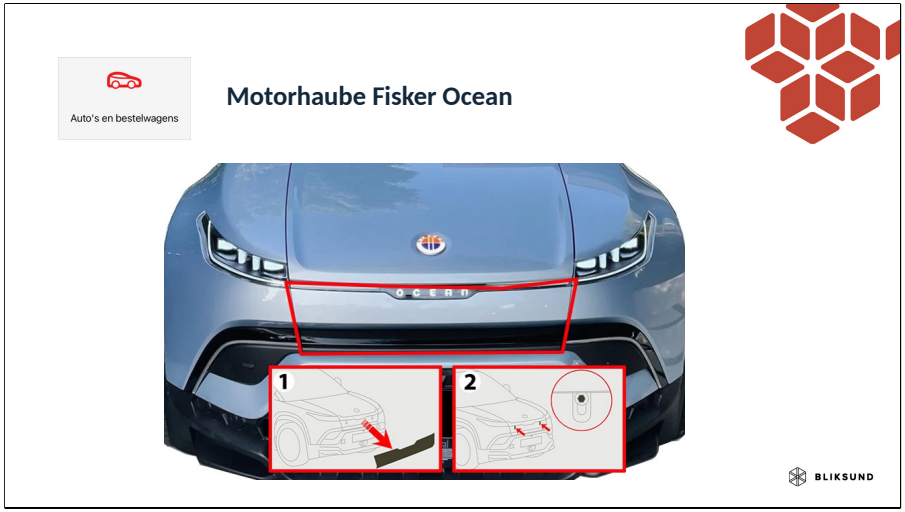



Aufgabe: Suche den Land Rover - ? – Discovery – Konventioneller Antrieb – 5dr Geländewagen – 2009-2016:

Was fällt hier an den Airbags auf?

- Ein Kopfairbag besteht aus zwei Teilen, für die 3. Sitzreihe und für vorne. Vorsicht beim Entfernen oder Nach-vorne-Klappen des Dachs: Die Gasgeneratoren liegen vorne quer.

Was bedeutet die grüne Platte vorne? Das ist eine Magnesiumverstärkung, leicht und sehr stabil, die bei einem brennenden Fahrzeug aber Knallgas und Funken erzeugt, sobald wir löschen. Auch bei Bränden lautet die Empfehlung, wenn möglich das CRS für das Fahrzeug zu prüfen.

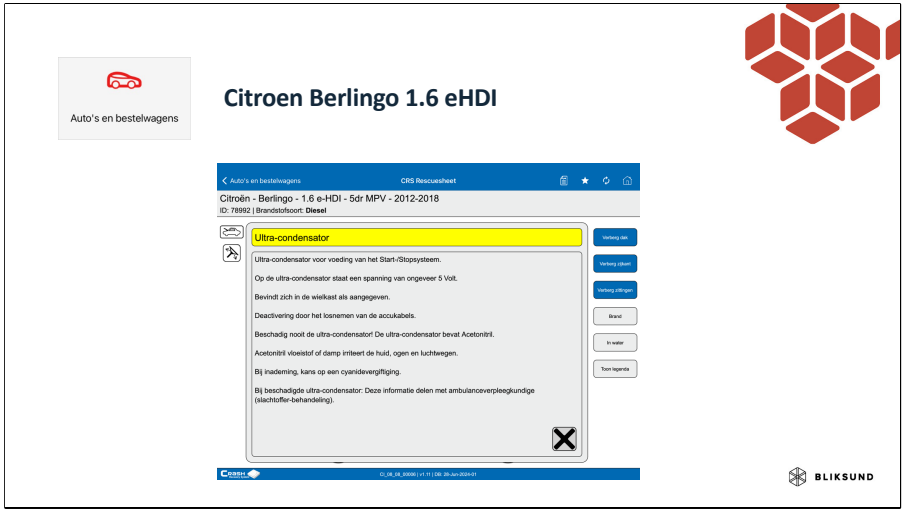



Aufgabe: Suche den Fisker – Ocean - ? – 5dr SUV – Solardach – 2023-2024

Bei diesem Auto lässt sich die Motorhaube nicht öffnen, ohne den Kühlergrill zu entfernen und die Haube dann mit zwei Torx-Schrauben zu entriegeln




Hyundai Ioniq 5 und 6: Haben einen 230-V-Anschluss am Ladestecker, um etwas anzuschließen: Vehicle-to-Load (V2L)

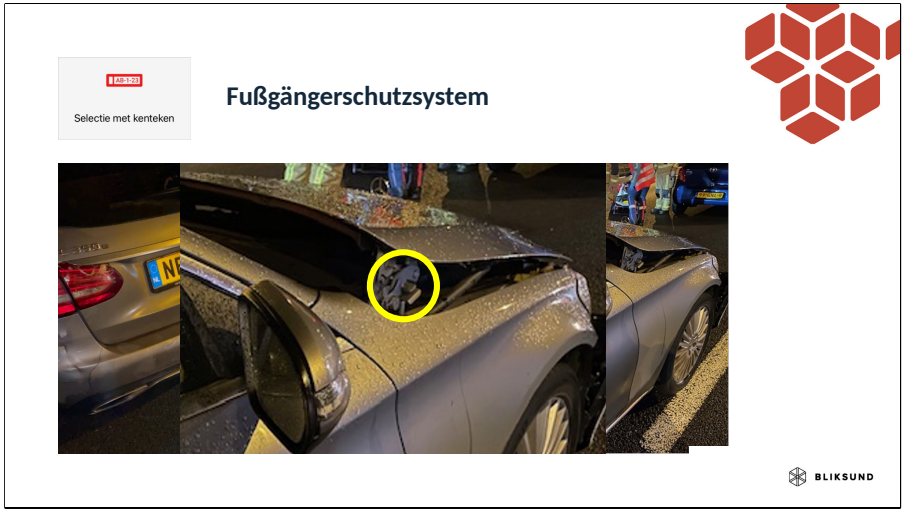



Welches Risiko besteht bei einer Dashroll/Dashlift-Technik bei diesem Fahrzeug: (Schneiden in den Ultra-/Superkondensator)




2024: ein Alleinunfall auf der A4 bei Delft, ein Suzuki Swift ist mit hoher Geschwindigkeit in die Leitplanke geprallt. Wieder ein Beispiel dafür, dass keine Airbags ausgelöst wurden, obwohl man das bei diesem Aufprall erwarten würde? Es ist nicht immer ganz klar, warum hier keine Airbags ausgelöst haben.


6. Übungsaufgaben: Praxisfälle
BLIKSUND




2024: ein Auffahrunfall im Stau auf der A12 bei Zoetermeer.

Die Situation ist wie folgt: Der MB - C 350 e - Plug-in-Hybrid - 5dr - Kombi 2015 – 2018 ist auf ein anderes Fahrzeug aufgefahren (99-GNL-9). Es wurden keine Airbags ausgelöst, das Fahrzeug hat sich aber selbst deaktiviert. Zeige das linke Video ein paar Mal.

Aufgabe: Suche dieses Fahrzeug und frage, was passiert sein könnte?

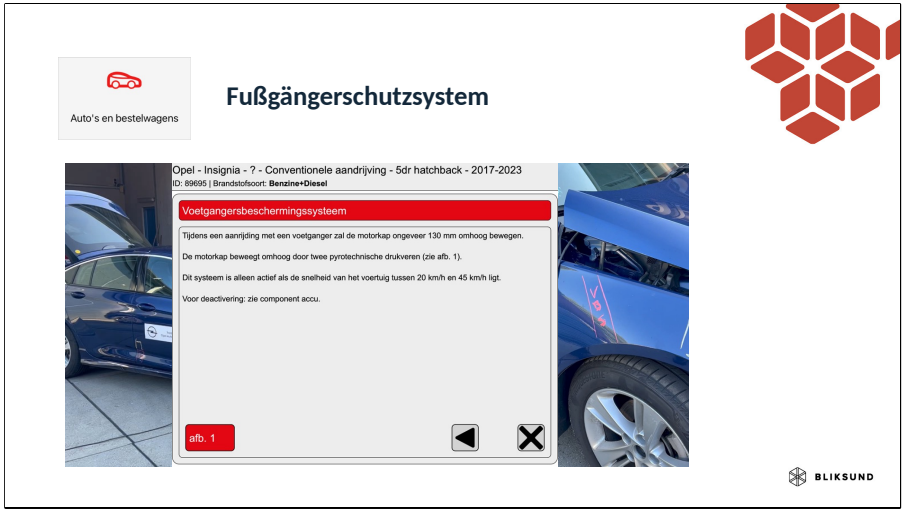
Zeige danach das zweite Foto und frage, was man jetzt über diese Situation denkt?

Das Fahrzeug ist mit einem Fußgängerschutzsystem ausgestattet. Suche das Fußgängerschutzsystem und sieh dir die Abbildung an. Erkläre, dass die mit dem roten Kreis markierte schwarze Kappe einen pyrotechnischen Stift enthält, der herausschießt. Die Aktivierung des FSS deaktiviert auch die Hochvoltbatterie, genau wie bei Airbags und

Gurtstraffern.

Was sagt uns die Information zum Fußgängerschutzsystem eigentlich? (das System wird zwischen 25 und 45 km/h aktiviert; es haben Airbags ausgelöst, die ab 30 km/h auslösen, die Geschwindigkeit war also wahrscheinlich nicht allzu hoch.

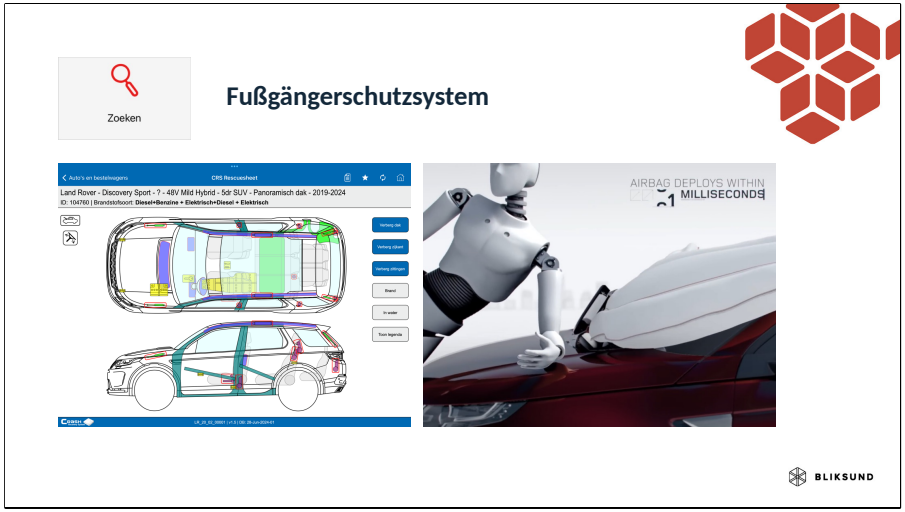
Ganz am Anfang sieht man den Safetyplug im Fahrzeug. Welchen Farbcode zeigten die LEDs? Grün blinkende LEDs, das bedeutet, dass KEINE Verbindung zum Fahrzeug besteht. Unabhängig von allem anderen hat der Safetyplug also jetzt keine Verbindung zum und keinen Einfluss auf das Fahrzeug!




Hier ein Video (das wir auch letztes Jahr in der Schulung verwendet haben), das die Aktivierung des Fußgängerschutzsystems sehr schön zeigt.

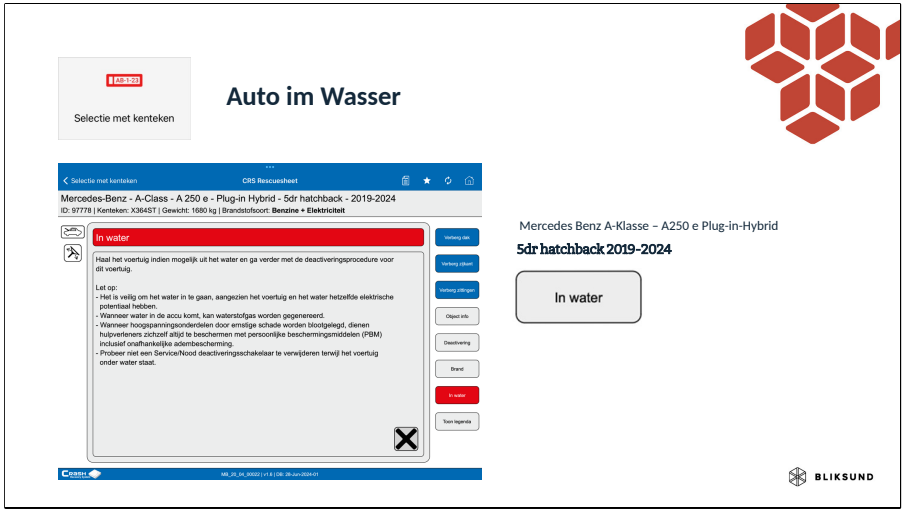



Hier zwei Beispiele für die Auswirkungen am Fahrzeug, bei denen Radfahrer von einem Auto angefahren wurden, das KEIN Fußgängerschutzsystem hatte. Achte auf dem linken Foto auf die Delle in der A-Säule, die Verformungen der Motorhauben und die Scheibenschäden. In beiden Fällen wurden die Radfahrer schwer verletzt.




Aufgabe: Suche den Land Rover – Discovery Sport - ? – 48V Mild Hybrid – 5dr SUV – Panoramadach – 2019-2024. Was sind die Besonderheiten dieses Fahrzeugs?

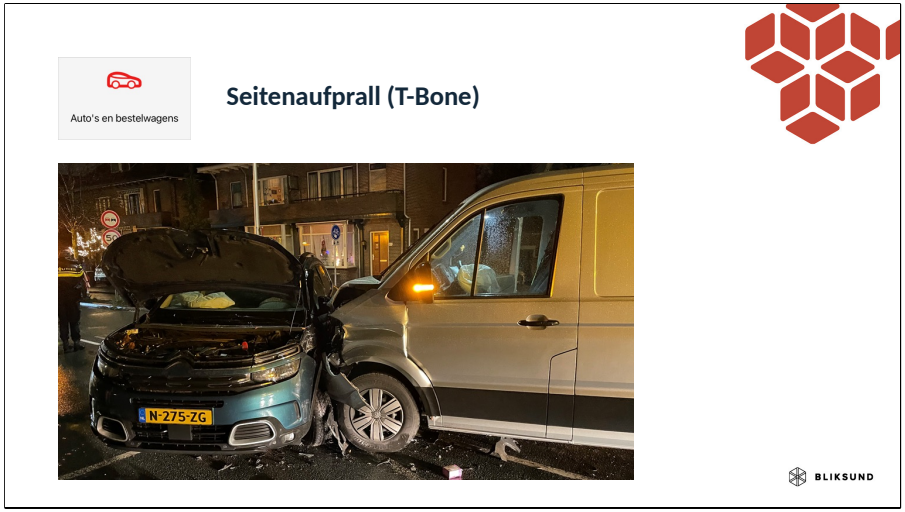
- In dieser Ausführung ist ein Fußgängerschutzsystem unter der Motorhaube verbaut. Aktivierung zwischen 25 und 45 km/h möglich. Die Motorhaube wird nur durch den Airbag angehoben.
- Es gibt 7 Sitzplätze, aber wie viele Gurtstraffer sind verbaut? Es sind acht, der Fahrersitz hat zwei. Nicht alle Fahrzeuge haben an jedem Sitzplatz einen Gurtstraffer, dieses sogar in der dritten Sitzreihe.
- Das Mildhybridsystem liegt unter dem Fahrersitz; wie kann man es deaktivieren? (durch Abklemmen der 12-V-Batteriepole)
- Wenn man dieses Fahrzeug über das ? sucht, erhält man zwei Optionen, nämlich Benzin (mit 1 Kraftstofftank) und die Dieselausführung inklusive AdBlue-Tank. Ist der Kraftstoff nicht bestimmt, sieht man also auch bei der Benzinausführung einen AdBlue-Tank, der nicht vorhanden ist.




2024: Auto im Wasser in Delft.

Aufgabe: Suche dieses Fahrzeug und besprich:

Welche Risiken bestehen bei diesem Fahrzeug in dieser Situation?
Werden und können wir dieses Fahrzeug deaktivieren, und wie würden wir das tun?
Besteht die Gefahr, dass durch die Batterie Spannung auf dem Wasser liegt?
Was zeigt das CRS bei diesem Fahrzeug unter der Schaltfläche: In water?




2024: Seitenaufprall (T-Bone) in Pijnacker, zwei Leichtverletzte.

Ein Citroën - C5 Aircross - b225 Hybrid – Plug-in-Hybrid – 5dr SUV - Panoramadach – 2019 – heute

Volkswagen Crafter 2.0 TDI – Transporter – 2017 – 2024

Was kannst du über diese Fahrzeuge sagen?
- Bei beiden Fahrzeugen haben alle Airbags ausgelöst
- Der Citroën ist ein Hybrid > was ist über den Zustand der Li-Ionen-Batterie zu erwarten?

- Seitenaufpralle sind für die Insassen immer riskant

Worauf ist zu achten, wenn man diesen Unfall betrachtet? Wie schwer ist der C5? (1845 kg)

Wie sichern wir diese Fahrzeuge?




2024: Unfall auf der A4 bei Delft

Welche Fahrzeuge sind beteiligt? (Lynk & Co 01 / Opel Corsa / Skoda Enyaq iV)

Zwei Elektrofahrzeuge; der Lynk & Co hat kaum sichtbare Schäden. Der Opel ist stark beschädigt und der Skoda Enyaq iV hatte einen heftigen Heckaufprall.

Wie sichern wir diese Situation? Was wurde hier sichtbar getan? Was hat der Skoda selbst schon mit dem Sicherheitssystem geregelt?

Der Skoda hat durch den Heckaufprall selbst NICHTS mit dem Hochvolt-Antriebsstrang gemacht. Es wurden ja keine Airbags ausgelöst. Die Besatzung des Löschfahrzeugs hat den Ladestecker eingesteckt; welchen Effekt hat das? (KEINE Garantie, dass das Fahrzeug nicht mehr rollen kann!)
Die Besatzung des Löschfahrzeugs hat daraufhin zusätzlich den Service-/Notabschaltschalter unter der

Motorhaube entfernt. Das hatte den gewünschten Effekt!

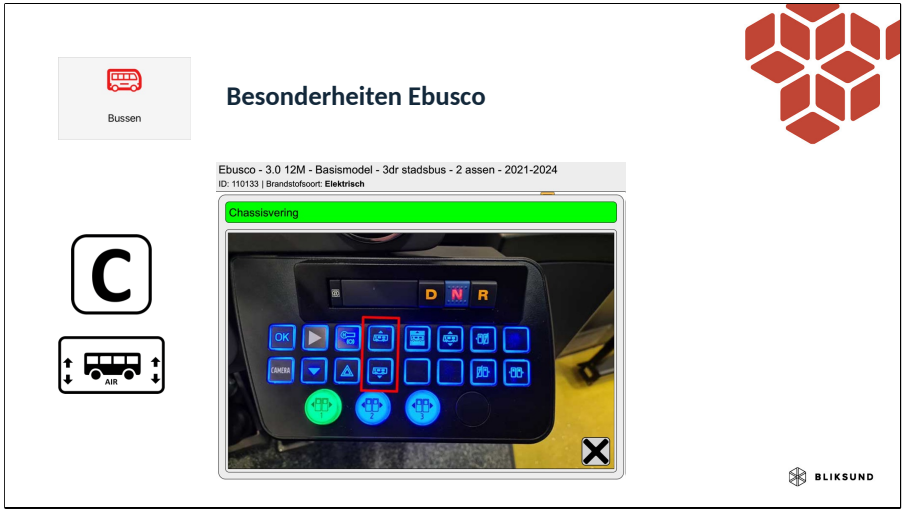



1. Juni 2024: ein Zusammenstoß zwischen einem Regionalbus und einem Pkw in Delft. Eine Person im Ford Focus von 2000 leicht verletzt. Du musst diese Situation sichern bzw. sicher hinterlassen und an Polizei und Bergungsdienst übergeben. Auf welche Probleme stößt du?

Suche beide Fahrzeuge über das Kennzeichen; worauf ist bei diesen Fahrzeugen zu achten?

MB Citaro NGT Hybrid 7.7 48V Mild 2019:
CNG-Zylinder auf dem Dach
Kein Flüssigkraftstofftank
48-Volt-Mildhybridsystem (Ultrakondensator > Gefahr einer Cyanidvergiftung)

Ford Focus von 2000:
- Airbags, Gurtstraffer

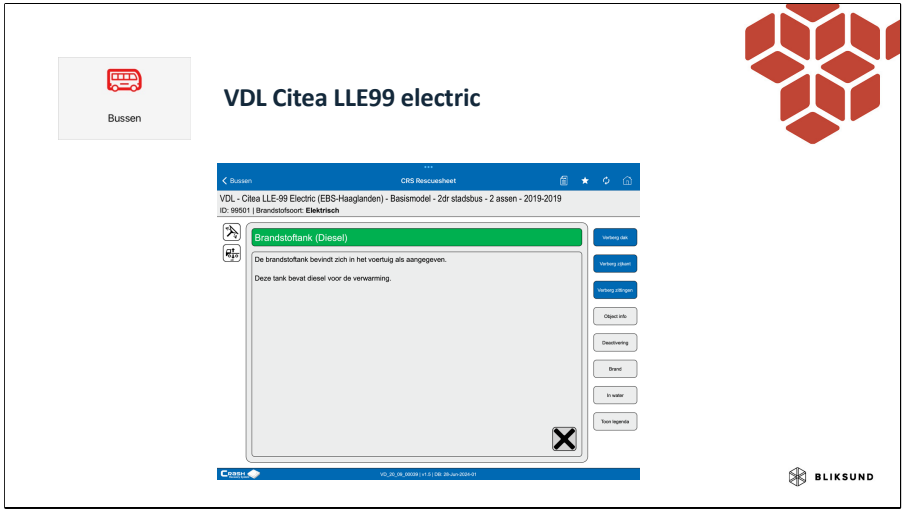



Aufgabe: Suche den Ebusco 3.0 12 – Basismodell – 3dr Stadtbus – 2 Achsen – 2021-2024

Was ist das Besondere an diesem Fahrzeug? Es hat eine Karosserie aus Carbon; das zweite Foto zeigt das an den Fenstersäulen, aber die gesamte Karosserie ist aus Carbon. Welche Risiken ergeben sich daraus?

Carbon kann man schneiden und sägen, trage aber die richtige PSA und reinige die Anzüge nach dem Einsatz. Vom Schleifen von Carbon ist wegen der Verbreitung der Kohlenstofffasern dringend abzuraten!

Behandle auch die Möglichkeit, die Luftfederung zu bedienen. Betone, dass bei einer Person unter dem Fahrzeug das Bedienen der Luftfederung eine Option sein kann, denke aber zuerst an das Notunterbauen! So verhinderst du, dass das Fahrzeug unbeabsichtigt absinkt (kniet).




# Was ist bei diesem vollelektrischen Bus eine Abweichung in der CRS-Abbildung?

Es gibt einen kleinen Kraftstofftank für die Heizung des Busses; elektrisches Heizen würde einen erheblichen Teil der Akkukapazität und damit der Reichweite kosten.

## 7. Veröffentlichungen / Kurznachrichten




Wie viele andere Fahrzeughersteller hat sich auch Wrightbus für eine Zusammenarbeit mit Bliksund (ehemals Moditech) entschieden. Bliksund und der britische Bushersteller, der mit der Produktion vollelektrischer, Hybrid- und Wasserstoffbusse voll auf Nachhaltigkeit setzt, haben kürzlich eine intensive Zusammenarbeit vereinbart, von der beide Seiten profitieren.

Die Behörde Transport for London hatte bereits angekündigt, dass alle im Großraum London fahrenden Busse in das Crash Recovery System aufgenommen werden müssen, eine Notwendigkeit, die auch Wrightbus sieht.

Dank der Zusammenarbeit werden alle umfassenden Sicherheitsinformationen von Wrightbus, wie die Positionen wichtiger Komponenten und Deaktivierungsverfahren, in den interaktiven Rettungsdatenblättern des Crash Recovery System für Einsatzkräfte verfügbar sein.

In der Kategorie Busse der CRS-Datenbank ist der erste Wrightbus bereits aufgenommen. Es ist der vollständig

elektrische Doppeldecker StreetDeck Electroliner. Geplant ist natürlich, weitere Busse mit alternativem Antrieb aus dem Wrightbus-Sortiment in die CRS-Datenbank aufzunehmen.

Moditech Rescue Solutions - Hydrogen0001




**WattHub, ein Ladepark für die ganze Region**
Rotterdam, 8. Dezember 2022 - Auf dem Gelände von AVRI an der A15 nahe der Ausfahrt Geldermalsen wird demnächst ein einzigartiger und innovativer Schnellladepark für schweres Gerät und Lkw gebaut. Van Oord, Dura Vermeer, Ploegam und Betuwewind entwickeln diese Weltneuheit gemeinsam unter dem Namen WattHub. Die Vorbereitungen beginnen im Februar; Ende April ist der Ladepark in Betrieb. Er liegt unter den Windrädern und zwischen den Solarmodulen und wird natürlich mit nachhaltigem Strom von Betuwewind versorgt.

Anlass für diesen Ladepark ist das Projekt Deichverstärkung Tiel-Waardenburg, das Van Oord, Dura Vermeer und Ploegam, für diesen Anlass im Konsortium Mekante Diek zusammengeschlossen, ausführen. Ziel ist es, die Deichverstärkung vollständig emissionsfrei durchzuführen. Solche Schnellladeparks für schweres Gerät und Lkw gibt es noch nicht, deshalb haben sich die Unternehmen zusammengetan, um selbst einen zu entwickeln.

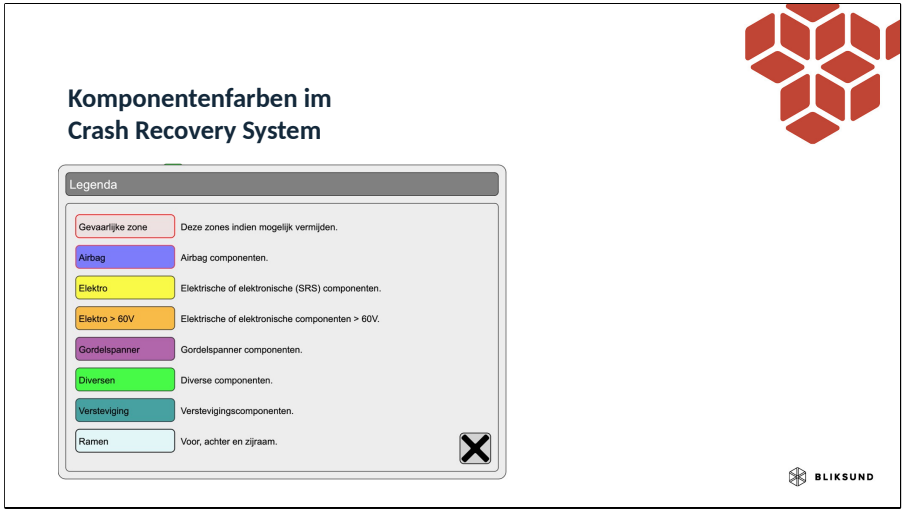
Und nicht nur das Projekt, sondern die ganze Region kann von dieser Initiative profitieren. Der Ladepark hat nämlich mehr Kapazität, als das Projekt benötigt. Diese zusätzliche Kapazität kann von Unternehmen mit ähnlichem

Ladebedarf aus und für diese Region genutzt werden. Viele Unternehmen der Region erhalten vom Netzbetreiber keinen stärkeren Anschluss, was die Elektrifizierung ihrer Fahrzeuge und Geräte erschwert. Der Ladepark bietet so eine Lösung, mit der diese Unternehmen in nachhaltiges Gerät investieren und ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen können.

**Weltweit erster Schnellladepark für schweres Gerät**

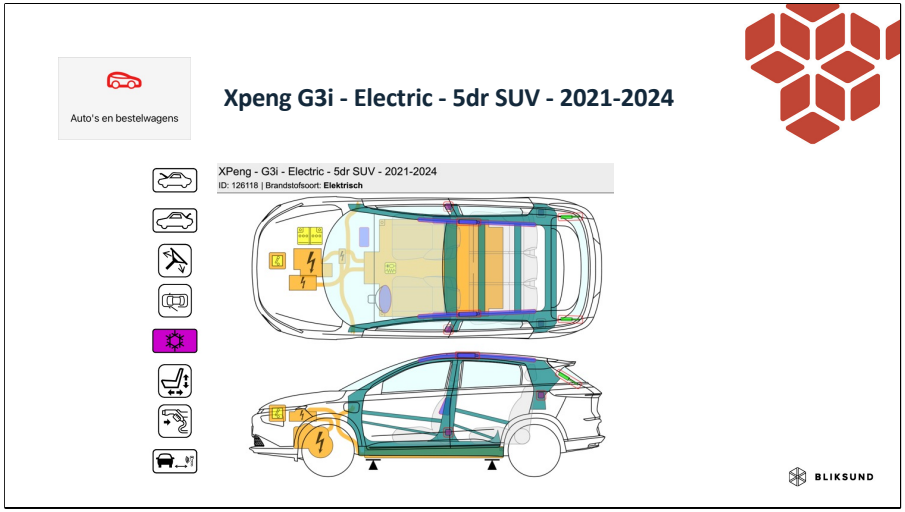
Der Ladepark wird der weltweit erste öffentliche Ladepark, der speziell für Lkw und schweres Gerät entwickelt wurde. Mit 39 Ladepunkten und einem Planungssystem gibt es immer genügend Lademöglichkeiten und die Sicherheit, im reservierten Zeitfenster laden zu können. Zudem erhält der Ladepark eine Ladeleistung von bis zu 600 kW pro Ladepunkt, eine Ladegeschwindigkeit, die es sonst nirgends in den Niederlanden gibt.


8. Übungsaufgaben: CRS allgemein
BLIKSUND



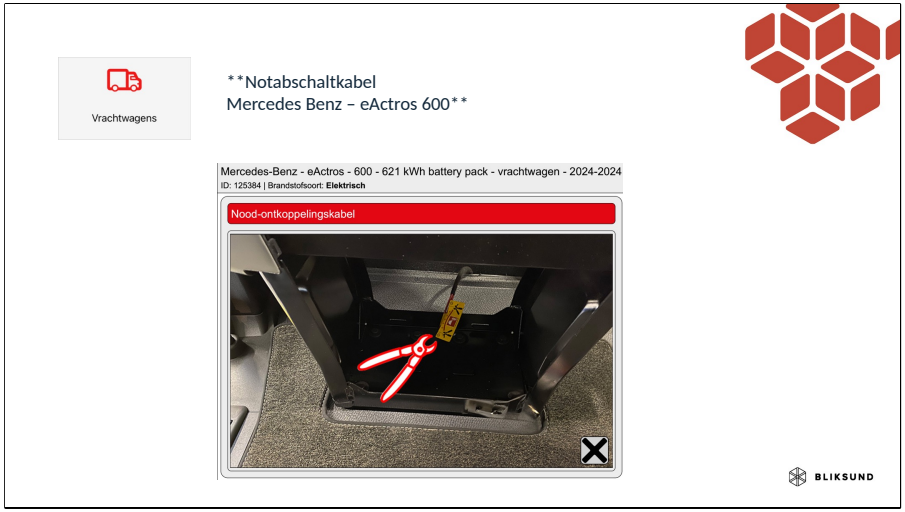

Im CRS werden verschiedene Farben verwendet, die den Symbolen entsprechen. So sieht man auf einen Blick, wozu eine Komponente dient.

Wenn du etwas nicht weißt, tippe auf das Symbol; du gelangst dann immer tiefer ins System, meist folgt ein Text oder ein Foto des Bauteils. Kommst du nicht an das Bauteil, blende Dach, Seite oder Sitze des betreffenden Fahrzeugs aus.




Aufgabe: Suche den Xpeng G3i – Electric – 5dr SUV – 2021-2024

Frage, welche Informationen sich aus den 8 Schaltflächen gewinnen lassen?




Aufgabe: Suche den Mercedes Benz – eActros – 600 – 621 kWh battery pack

Bestimme, wie das Fahrzeug deaktiviert werden muss?

- Die Deaktivierung erfolgt u. a. durch Durchtrennen eines Cut-Loops hinter beiden Sitzen in der Kabine.




Verstärkungen

Fotos von links nach rechts
AMG GT A-Säule / AMG GT C-Säule / BMW 740 A-Säule

Lass diese Fahrzeuge suchen: Welche Säulen könnten wir ggf. schneiden und was bedeutet das?

Welche Fahrzeuge haben noch eine stark verstärkte A-Säule?




Aufgabe: Schreibe einzeln innerhalb weniger Minuten so viele Risiken wie möglich auf ein Blatt, die beim Löschen eines Fahrzeugbrands wichtig sind. Bespreche sie anschließend:

Hitze, Rauch und Ruß (PSA und Arbeitshygiene)
Explodierende Reifen, Airbags, Gasdruckfedern, Stoßfängerdämpfer, Gurtstraffer
Abblasende Batterien, explodierende Rauchgase
Leckende Kraftstofftanks, abblasende LPG- / CNG- / H2- / LNG-Tanks
Fahrzeuge, die durch Starten und Kurzschluss spontan losfahren
Spritzende Leichtmetallteile und Felgen

Nenne das gute Beispiel auf diesen Fotos: prima sicherer Abstand mit dem Strahl gehalten, indem die Wurfweite genutzt wurde!

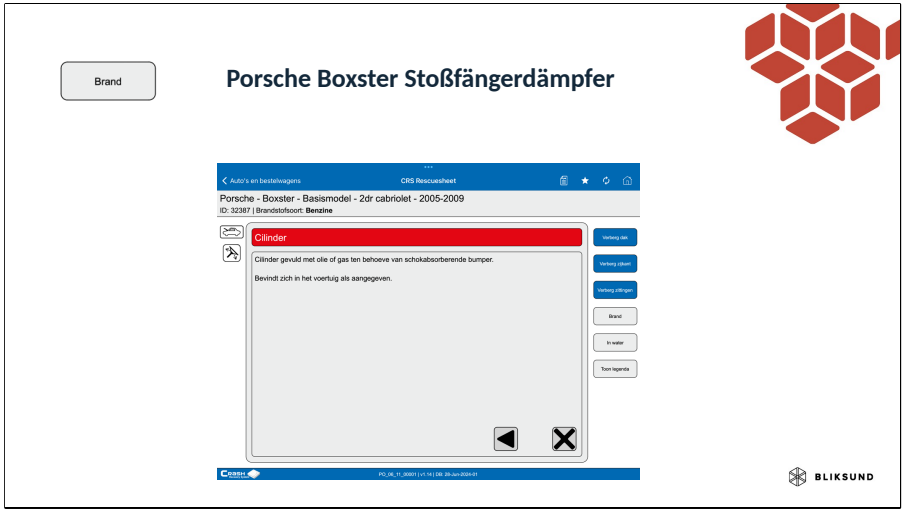



Alle möglichen Risiken im Bild, von links oben im Uhrzeigersinn: ein Erdgasbus, Leichtmetall mit Wasser, Rauch und Hitze, Vorsicht vor den Reifen!, eine Frau, die mit einem brennenden Auto zur Feuerwache fährt, zwei Fotos von Teilen, die durch Dach und Säule geschossen sind.

**Frau fährt mit brennendem Auto zur Feuerwache**
Montag, 1. Januar 2024
Eine Frau, deren Auto in der Nacht Feuer fing, hielt es für eine gute Idee, zur Feuerwache in Almelo zu fahren. Dort traf sie jedoch keine Feuerwehrleute an, denn die waren zu einem anderen Brand in Almelo ausgerückt.

**Schaden an der Feuerwache**
In aller Eile wurde die Feuerwehr Vriezenveen alarmiert, um den Brand zu löschen. Inzwischen kehrte eine Drehleiter mit zwei Feuerwehrleuten vom anderen Brand in Almelo zurück. Bei der Ankunft an der Wache in Almelo sahen sie, dass sich die Tore der Wache durch die Hitze des Autobrands bereits verformten. Die

Frau hatte ihr Auto dicht an der Wache abgestellt, wahrscheinlich damit die Feuerwehrleute gut herankommen.
Die beiden zurückgekehrten Feuerwehrleute fuhren die noch in der Wache stehenden Fahrzeuge schnell hinaus und kühlten die Tore der Feuerwache. Als die Feuerwehr Vriezenveen eintraf, wurde der Autobrand gelöscht.
Das Auto ist völlig zerstört und die Tore der Feuerwache Almelo wurden durch die Hitze beschädigt. Niemand wurde verletzt.




Porsche Boxster Basismodell 2005-2006 Stoßfängerdämpfer




BMW mit Sicherheitsschaltung für die 12-V-Batterie, die bei SRS-Auslösung das Starterkabel abtrennt.

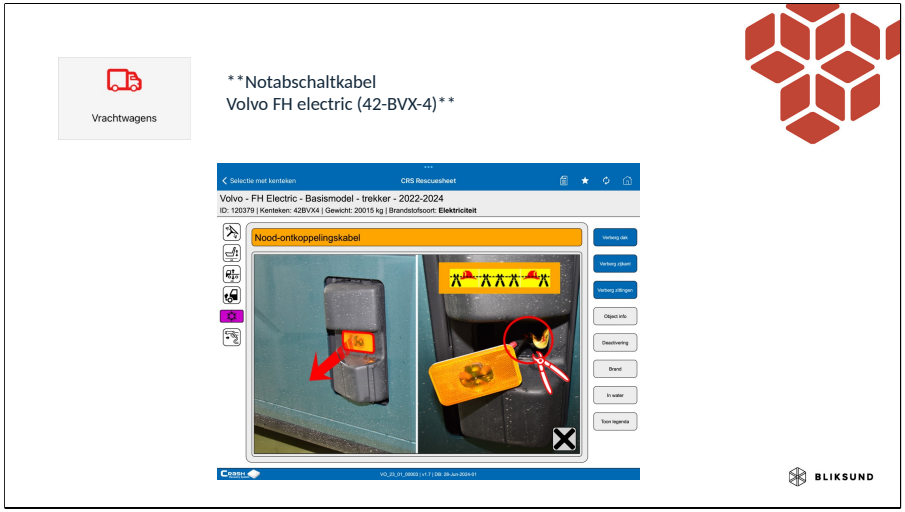
Welchen Vorteil hat das Abtrennen des Starterkabels?

Was bleibt in diesem Fahrzeug aktiv: alles auf 12 V, also Fenster, Schlösser, e-Call, Beleuchtung usw.




Frage: Wie gelangt man bei diesem Fahrzeug an die Hochvoltbatterie?

Über die Kühlöffnung, bei einem Akkubrand



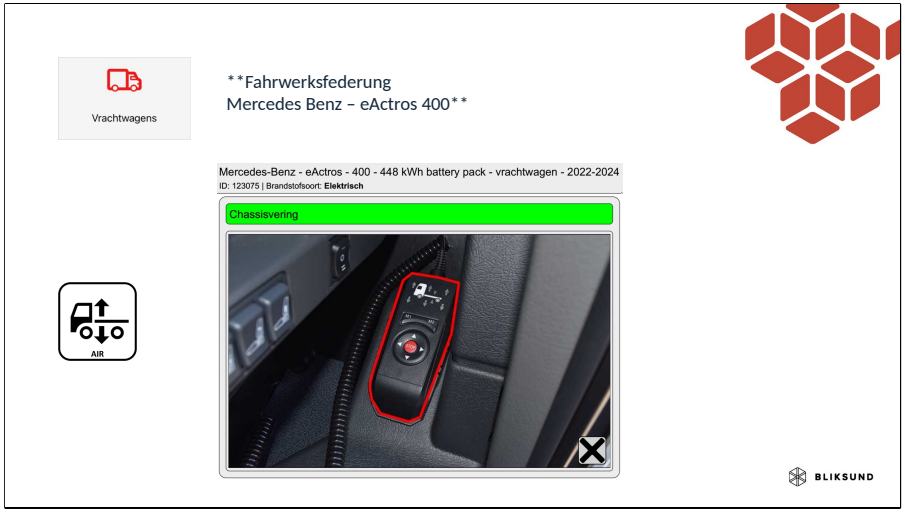

Frage: Wo befindet sich ein leicht erreichbarer Cut-Loop?

zur Deaktivierung ein Cut-Loop im Blinker




Aufgabe: Suche den Mercedes Benz – eEconic – Electric – Lkw – 2022-2024.

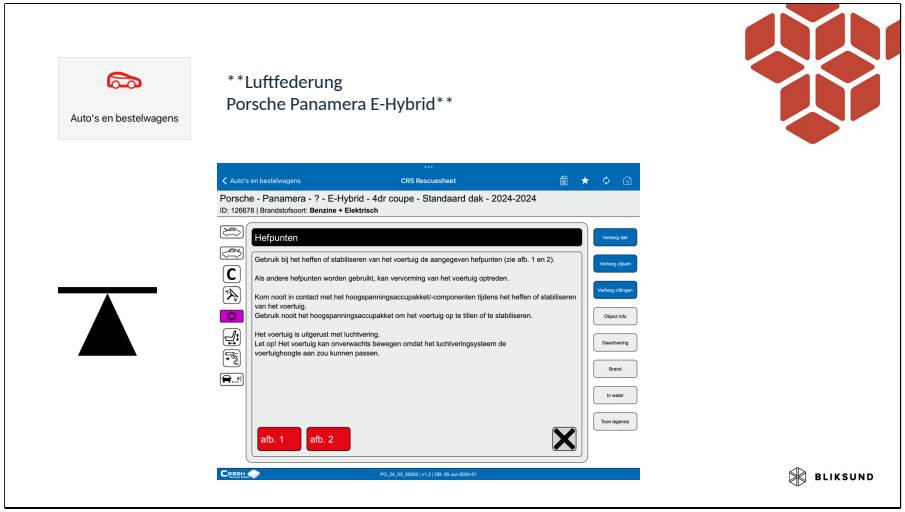
Was ist bei dieser Deaktivierung anders, oder was ist daran vielleicht sogar sehr praktisch? (das Deaktivierungskabel ist hinter der Kabine sehr einfach zu erreichen)




Aufgabe: Suche den Mercedes Benz - eActros – 400 – 448 kWh battery pack - Lkw – 2022-2024:

Gehe die Deaktivierung durch: Auf welches Problem stößt du, wenn du die 24-V-Batterien abklemmen willst? (zuerst muss die Kabine gekippt werden)

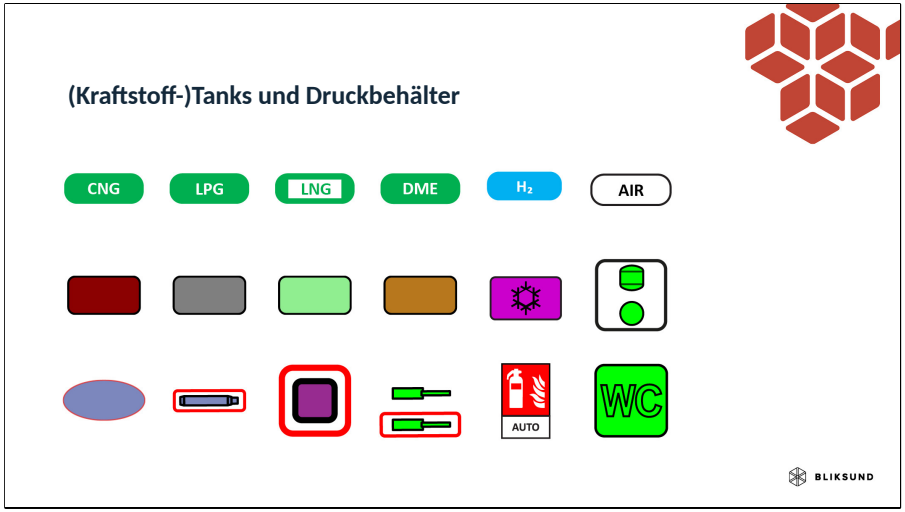
Nach der Deaktivierung lohnt ein Blick auf die Luftfederung bzw. Fahrwerksfederung; bediene sie nur, wenn nötig und wenn du genau weißt, was du tust. Achte auf die zwei Memory-Tasten! Man sieht nicht, was damit gemacht wird, möglicherweise eine niedrigere Ladehöhe??




Aufgabe: Suche den Porsche Panamera E-Hybrid 2024:



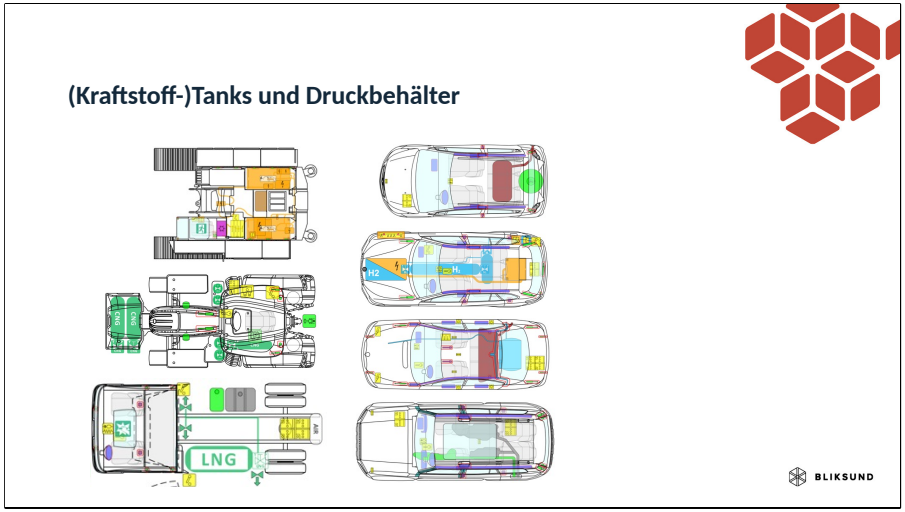

Aufgabe: Beschreibt (in Zweiergruppen) die verschiedenen Arten von Tanks und Druckbehältern (Gase und Flüssigkeiten), die im CRS verwendet werden, erstellt eine Liste und notiert dazu einen Fahrzeugtyp (Marke und Modell), bei dem ihr diesen Tank gefunden habt.




Als Beispiel unten eine Aufzählung der verschiedenen Tanks:

- Airbag-Gasgeneratoren
- Benzintank (Pkw)
- Dieseltank (alle Fahrzeugarten)
- AdBlue-Tank (nur in Kombination mit Diesel)
- CNG-Zylinder (alle Fahrzeugarten, z. B. der VW Caddy 2.0 EcoFuel Transporter 2010-2015)
- LNG-Tank (Lkw)
- Propan-/Butanflaschen (Wohnmobile)
- H2-Zylinder (alle Fahrzeugarten)
- H2-Kryozylinder (nur beim BMW Hydrogen 7 – 760i – 4dr – Limousine – 2007-2010)
- LPG-Tank (Pkw)
- Druckluftbehälter (Bremsluft und Luftfederung) (hauptsächlich Lkw, aber auch Pkw)
- Hydrauliktank (Baufahrzeuge)

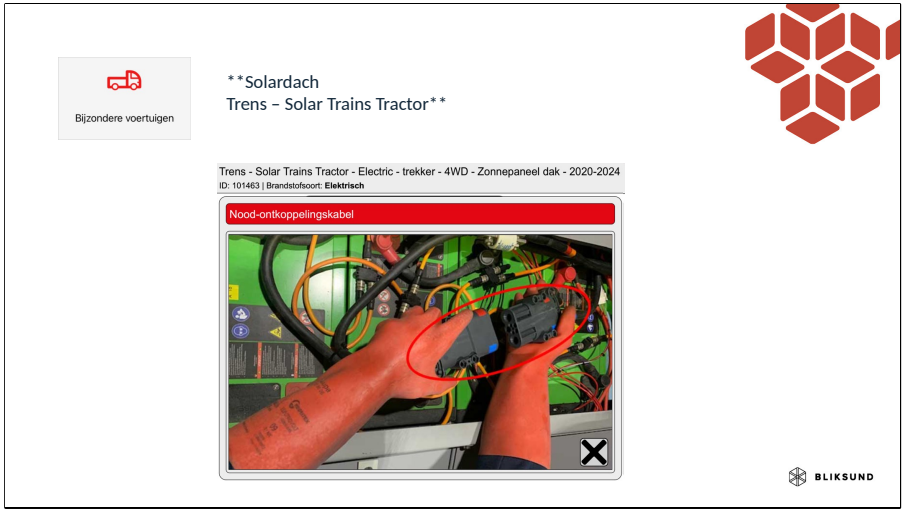
- Stickstoffspeicher (Landwirtschaftsfahrzeuge)
- WC-Tanks (Wohnmobile und Reisebusse)
- Feuerlöscher (Liebherr LRH 200)




- Airbag-Gasgeneratoren
- Benzintank (Pkw)
- Dieseltank (alle Fahrzeugarten)
- AdBlue-Tank (nur in Kombination mit Diesel)
- CNG-Zylinder (alle Fahrzeugarten, z. B. der VW Caddy 2.0 EcoFuel Transporter 2010-2015)
- LNG-Tank (Lkw)
- Propan-/Butanflaschen (Wohnmobile)
- H2-Zylinder (alle Fahrzeugarten)
- H2-Kryozylinder (nur beim BMW Hydrogen 7 – 760i – 4dr – Limousine – 2007-2010)
- LPG-Tank (Pkw)
- Druckluftbehälter (Bremsluft und Luftfederung) (hauptsächlich Lkw, aber auch Pkw)
- Hydrauliktank (Baufahrzeuge)
- Stickstoffspeicher (Landwirtschaftsfahrzeuge)
- WC-Tanks (Wohnmobile und Reisebusse)

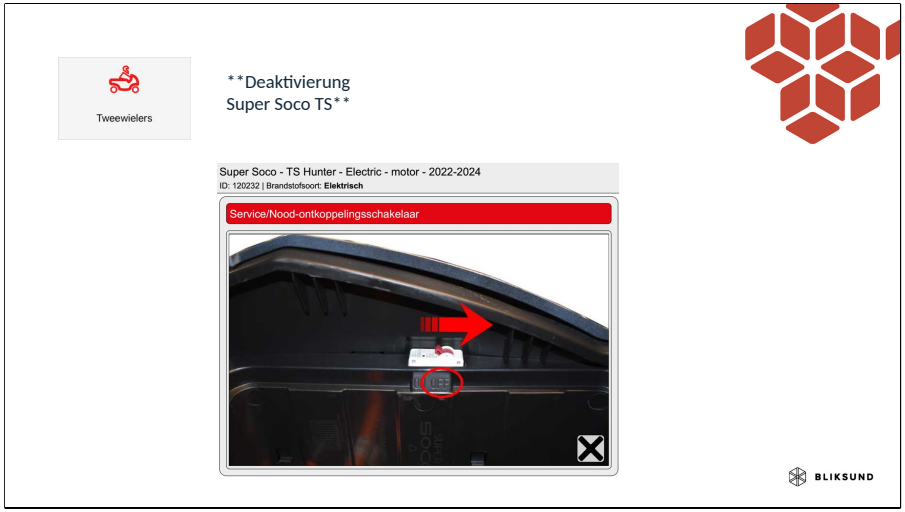
- Feuerlöscher (Liebherr LRH 200)


9. Besonderheiten und Ausnahmen 2
BLIKSUND



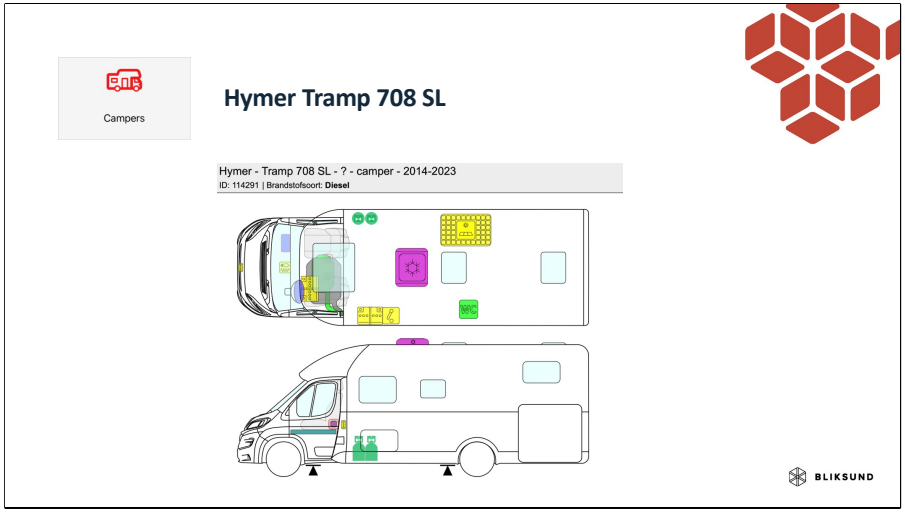

Aufgabe: Suche den Trens – Solar Trains Tractor – Electric – Sattelzugmaschine – 4WD – Solardach – 2020-2024

Folge dem gesamten Deaktivierungsverfahren; hier geht es vor allem darum, das Gezeigte richtig zu deuten. So ist die 12-V-Batterie nicht erreichbar und Plus- und Minuskabel müssen durchtrennt werden. ACHTUNG, sie liegen direkt nebeneinander, NICHT gleichzeitig durchtrennen! Der große Stecker zur weiteren Deaktivierung der Batterie darf nur mit den 1000-V-Handschuhen getrennt werden!




Aufgabe: Suche das Super Soco TS Hunter Electric Motorrad; was ist hier als Deaktivierung zu sehen?

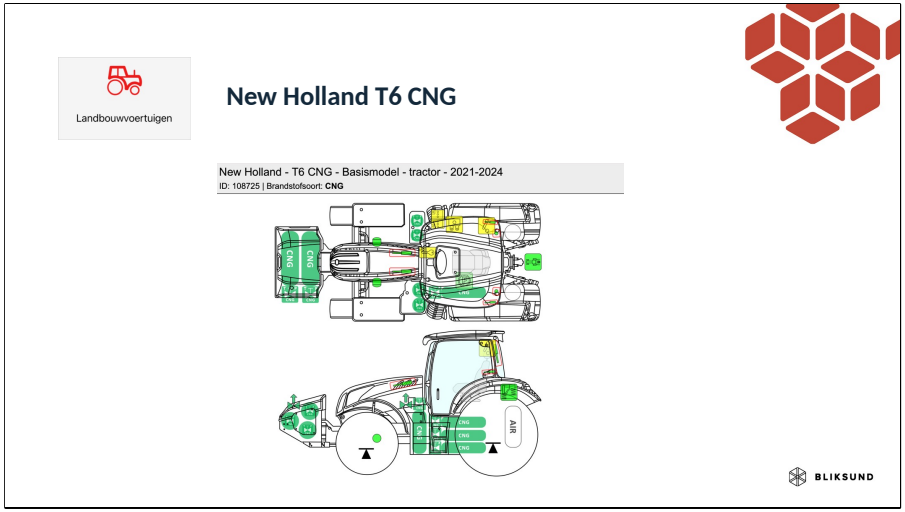
- Der Deaktivierungsschalter sieht aus wie ein Kippschalter aus dem Sicherungskasten.




Aufgabe: Suche das Hymer – Tramp 708 SL - ? – Wohnmobil – 2014-2023

Was sind die Besonderheiten dieses Fahrzeugs?

- Solarmodul
- Klimaanlage im Wohnbereich
- Gasflaschen an Bord
- Stromversorgung




Aufgabe: Suche den New Holland – T6 CNG – Basismodell – Traktor – 2021-2024

Wie viele Zylinder hat dieses Fahrzeug an Bord? (10 Stück)

Welche weiteren Risiken und Sicherheitseinrichtungen hat dieses Fahrzeug, wenn es vollständig in Brand gerät? (Die Stickstoffspeicher (2 Stück), die Gasdruckfedern (6 Stück), aber sicher auch die Reifen (mindestens 4) können/werden bei einem Brand explodieren.

Die CNG-Zylinder haben eine Schmelzsicherung und blasen bei 110 Grad ab. Außerdem hat jeder Zylinder ein Überdruckventil, das ebenfalls den Druck ablässt. Schwierig: Wird dieses Fahrzeug gekühlt, hält man die Schmelzsicherungen möglicherweise nass, sodass sie nicht auslösen können. Blasen die CNG-Zylinder direkt in Richtung eines Reifens ab, halte einen sicheren Abstand!




Aufgabe: Lass diesen Minibagger suchen.

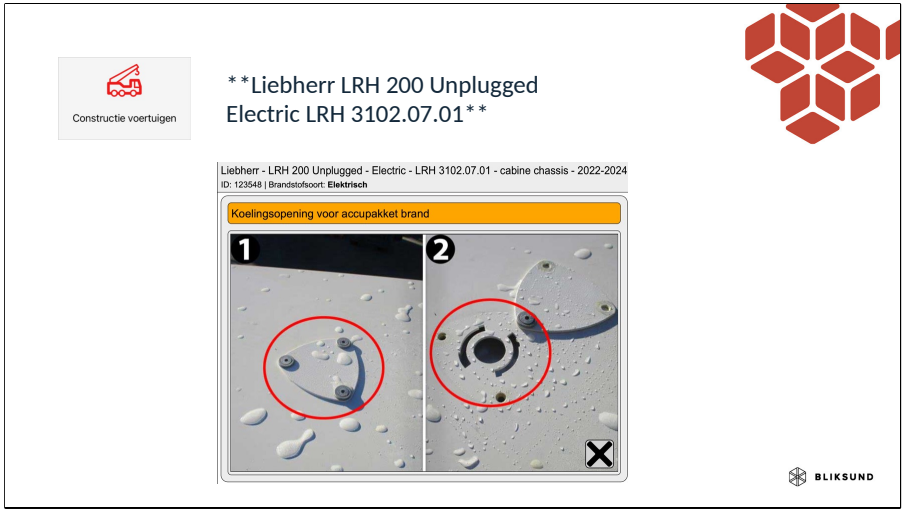
Lass danach den Hydrauliktank suchen. Auf dem Foto im CRS ist ein Symbol zu sehen, das das CRS nicht verwendet; Allgemeinwissen bleibt also immer notwendig!

Weiß vielleicht jemand, wie hoch der Flammpunkt von Hydrauliköl liegt? Und womit wir es löschen?
- Bei HydraMax HLP 46 sind es 212 Grad (ein Hydrauliköl auf Mineralölbasis). Das ist ziemlich hoch, bei einem Brand ist Hydrauliköl jedoch auch sehr brennbar; gelöscht wird natürlich mit Schaum.

Sieh dir auch an, wie das Fahrzeug deaktiviert werden muss:

**Limach E27.1
Produktiv & effizient**
Der E27.1 ist das Aushängeschild der Limach-Bagger. Mit einem Betriebsgewicht von 2.990 kg ist die Maschine

stabil im Einsatz. Das Akkupaket hat eine Kapazität von 30 – 50 kWh und wird mit einem Ladegerät von 9,9 kWh bei 400 V geliefert. Diese Maschine ist die emissionsfreie Lösung für nachhaltige Projekte.




Lass den Liebherr – LRH 200 Unplugged – Electric LRH 3102,07,02 Fahrgestell mit Kabine - 2022-2024 suchen:

Auch ein Baufahrzeug, allerdings in einer ganz anderen Größenordnung!

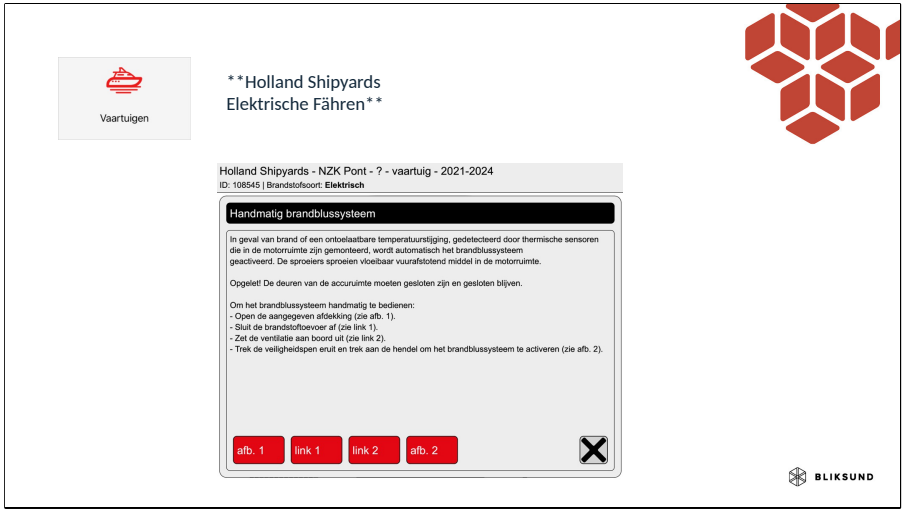
Sieh dir die Deaktivierung an: Auf welche verschiedenen Arten lässt sich das System abschalten?

Sieh dir auch an, wie man das Akkupaket ggf. kühlen könnte: Bekommt man Wasser auf das Akkupaket? (überlege aber zuerst gut, ob diese Option noch nutzbar ist)




Aufgabe: Suche die JCB Teletruk Industriestapler.

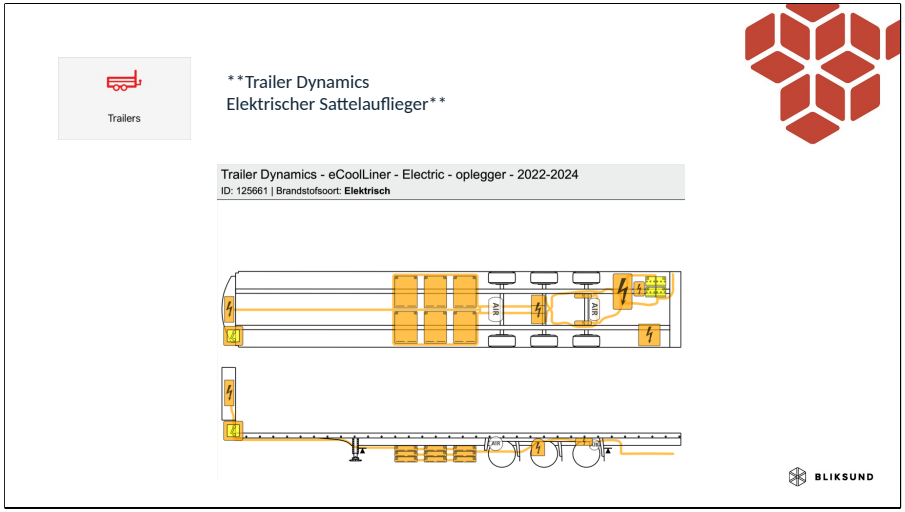
- Was fällt bei diesem Fahrzeug auf? Es gibt keine 12-V-Batterie, das gesamte System läuft über die 80-V-Bleisäurebatterie des Staplers,
- Die Batterie ist eine Bleisäurebatterie; bei einem Stapler dient ihr Gewicht zugleich als Gegengewicht,
- Wie wird das Fahrzeug deaktiviert? Durch Ziehen des Steckers; beim Laden wird derselbe Handgriff ausgeführt.




Unter der Kachel Wasserfahrzeuge stehen 3 Schiffe, die Fähren von Amsterdam. Suche diese und wähle das Fragezeichen.

Hier siehst du zusätzliche Informationen, wenn du auf den Feuerlöscher klickst; im System sind einige Fotos zur Bedienung hinterlegt. Das CRS eignet sich für solche expliziten Informationen pro ausgewähltem Fahrzeug.

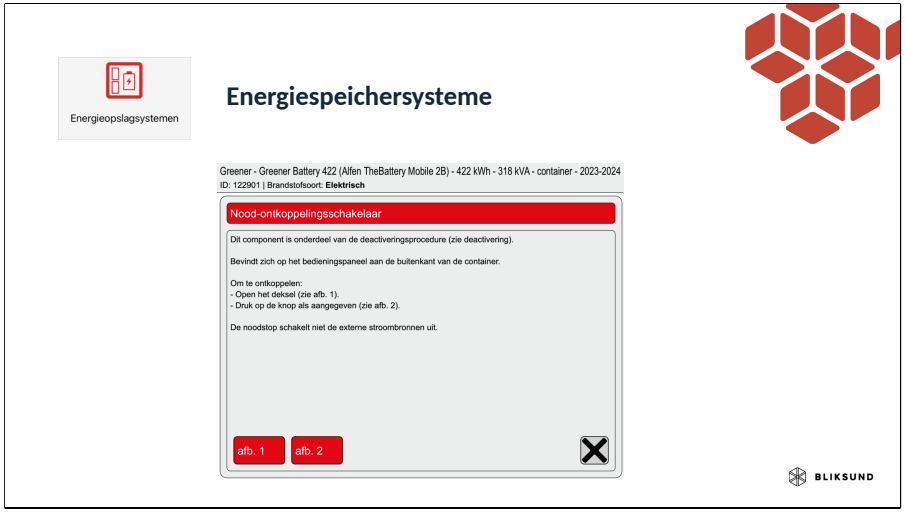
Für aufmerksame Teilnehmende: Die Schaltfläche „In water“ ist hier nicht vorhanden, da dies für die Feuerwehr nicht durchführbar ist.




Aufgabe: Suche den Trailer Dynamics – eCoolLiner – Electric – Sattelauflieger – 2022-2024; welche Funktion hat dieses System?

Trailer Dynamics, ein selbst angetriebener Auflieger, um die Reichweite elektrischer Lkw zu verbessern. Die Deaktivierung ist über einen Anhängerstecker an der Vorderseite möglich. Alternativ gibt es einen Punkt an der Rückseite.

Frage, wie dieser Auflieger bei einem Einsatz deaktiviert wird? (das muss manuell geschehen, es gibt kein SRS-Steuergerät) Welche Handgriffe sind alle möglich?




Die Kachel Energiespeichersysteme wird 2024/2025 mit weiteren Energiespeichersystemen gefüllt:
VDL e-PU500 kWh
VDL e-PU20 ft
VDL e-PU60 kWh
VDL e-PU10 ft

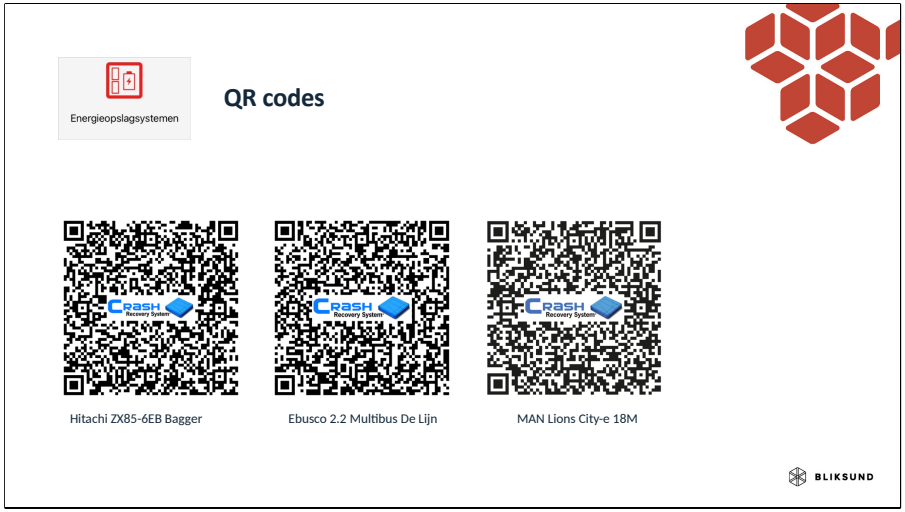
Dens Hydrozie Fuel Tanks
Dens Hydrozine Generator
Dens Battery Packs
Dens Powerhub

Aufgabe: Suche dieses ESS, den Greener – Greener Battery (Alfen TheBattery Mobile 2B) 422kWh – 318kVA – 2023-

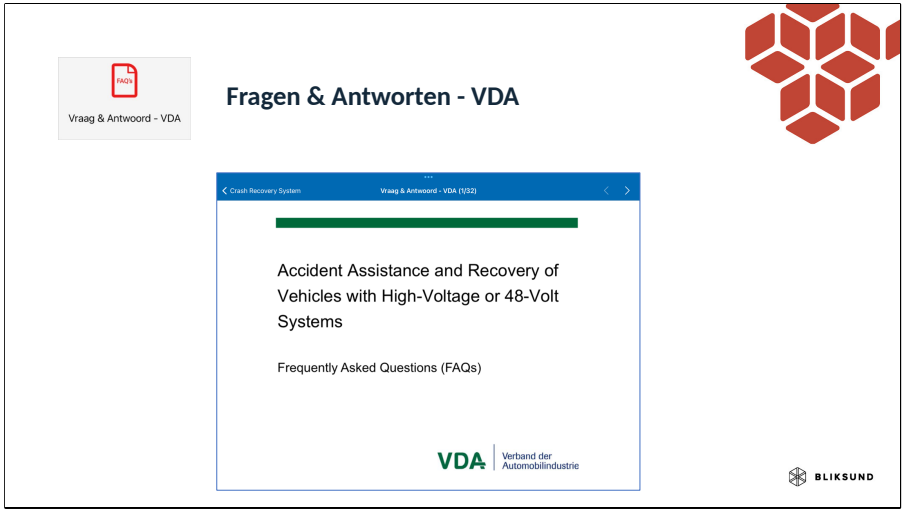
2024

Zum zweiten Ausdruck: Weise darauf hin, dass im Text eine direkte Telefonnummer steht; nutze sie bei einem Einsatz.

Zum dritten Ausdruck: Sei dir bewusst, dass beim Abschalten der Batterie über den Not-Aus die Versorgung aus dem öffentlichen Netz bzw. aus dem Netz des Betriebs, in dem sie aufgestellt ist, damit NICHT abgeschaltet ist!




Die Teilnehmenden können die QR-Codes scannen und damit die Fahrzeuge aufrufen.




Dieses Dokument ist nicht für den Einsatz gedacht, sondern eher als Hintergrundinformation; blättere es einmal durch.

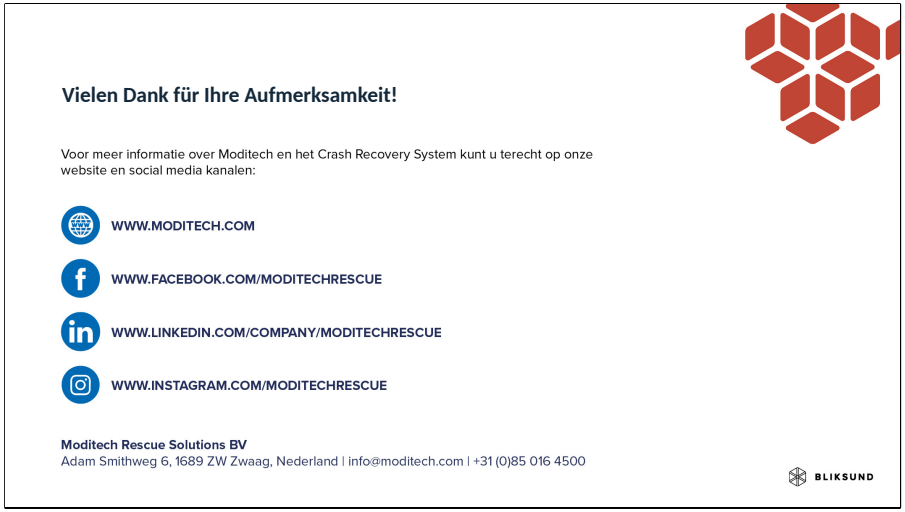



Auf niederländischen Straßen (und im Luftraum) ist es vorerst wirklich noch nicht erlaubt, aber wer weiß, vielleicht kommt es eines Tages.

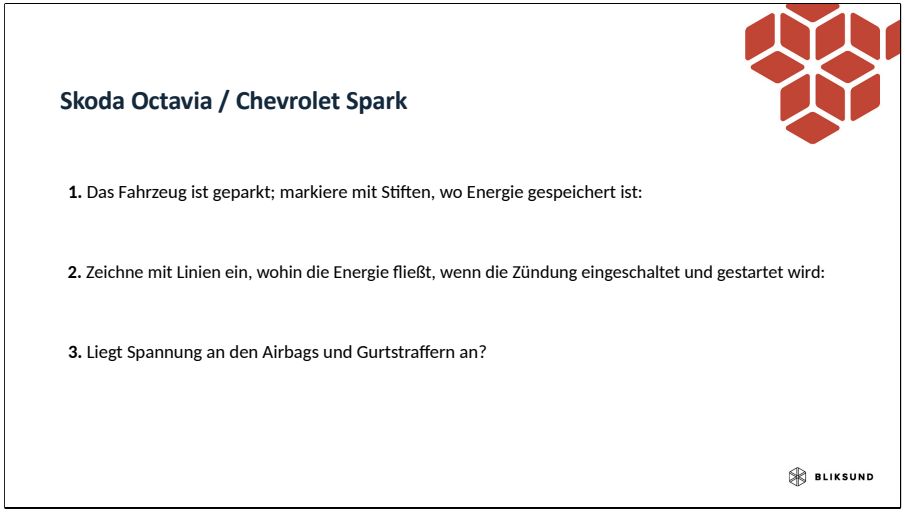
Der niederländische PAL-V Liberty
AeroHT (Tochter von Xpeng) Voyager X2
Mercedes-Benz SF-20 Flying-Car-Konzept
Das chinesische EHang hat in China die Genehmigung erhalten, fliegende Autos (VTOLs) in großem Maßstab zu bauen.
Hyundai (baut in den USA bereits eine Fabrik für solche Fahrzeuge)
Porsche in Zusammenarbeit mit Boeing: ein Flying Car




Evaluiere die Schulung und frage nach Ideen für die nächste Sitzung.




Inhalte aktualisieren




CRS-Aufgaben: Stelle die Fragen wie auf den Folien; die Erklärung steht in den Notizen. Lass die Stifte verwenden.

1:

- 12-V-Batterie, Kraftstofftank, Gurtstraffer, Airbag-Gasgeneratoren

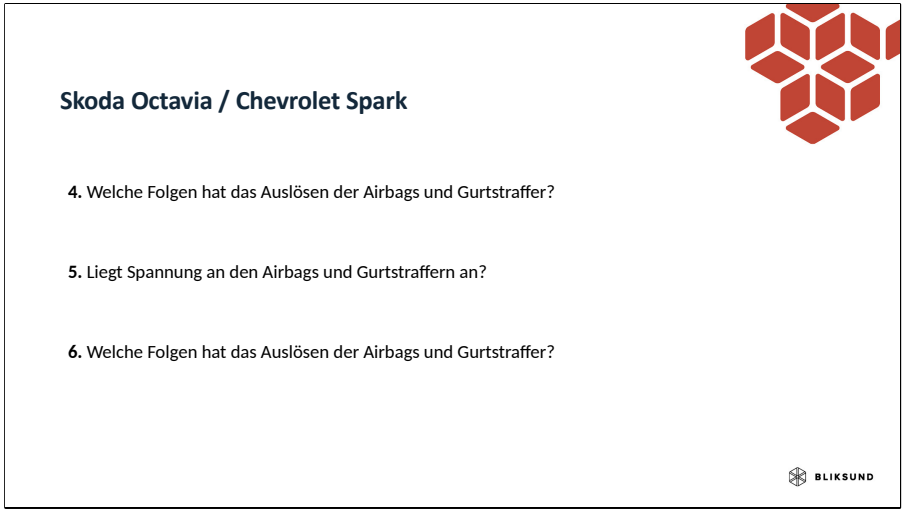
2:

- vom CNG-Tank und Benzintank zum Motor

- von der 12-V-Batterie zum SRS-Steuergerät und zu den Crashsensoren

- ggf. Beleuchtung, Armaturenbrett, Radio, elektrische Fenster und Sitze usw.

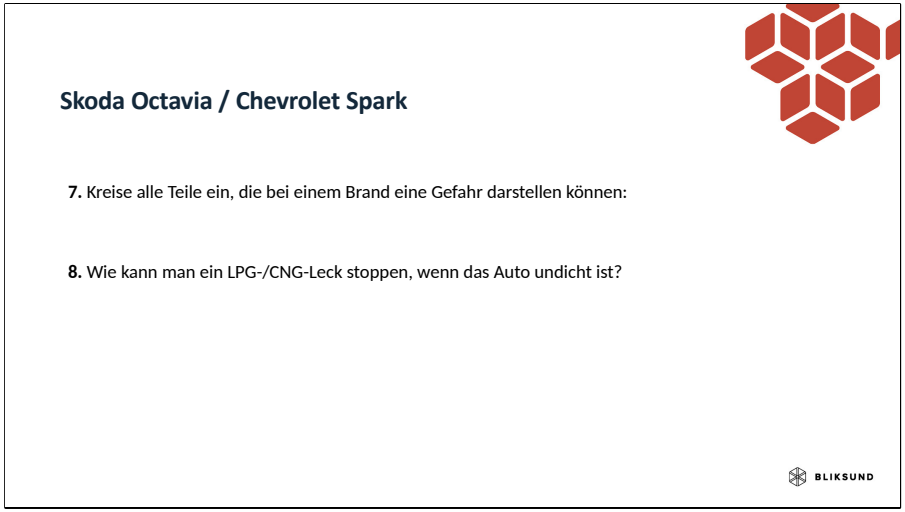
3: Nein, erst wenn die Sensoren und das SRS-Steuergerät einen Aufprall erkennen




4: Die Stromzufuhr zur Kraftstoffpumpe und zum Magnetventil des CNG-Tanks wird unterbrochen

5: Nein, erst wenn die Sensoren und das SRS-Steuergerät einen Aufprall erkennen

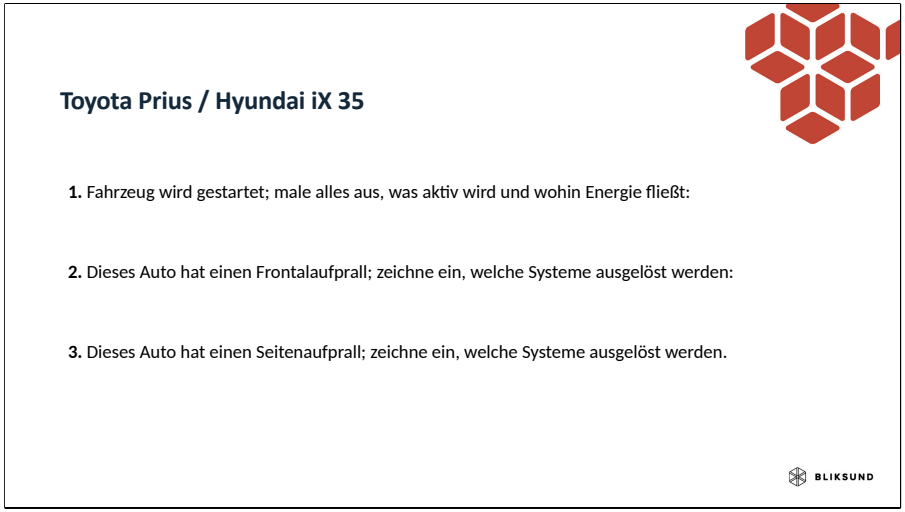
6: Die Stromzufuhr zur Kraftstoffpumpe und zum Magnetventil des CNG-Tanks wird unterbrochen




7: Kraftstofftanks, Airbag-Gasgeneratoren, Gasdruckfedern, Fußgängerschutzsystem

8: > Bei eingeschalteter Zündung: zuerst die Zündung ausschalten, ggf. die 12-V-Batterie abklemmen

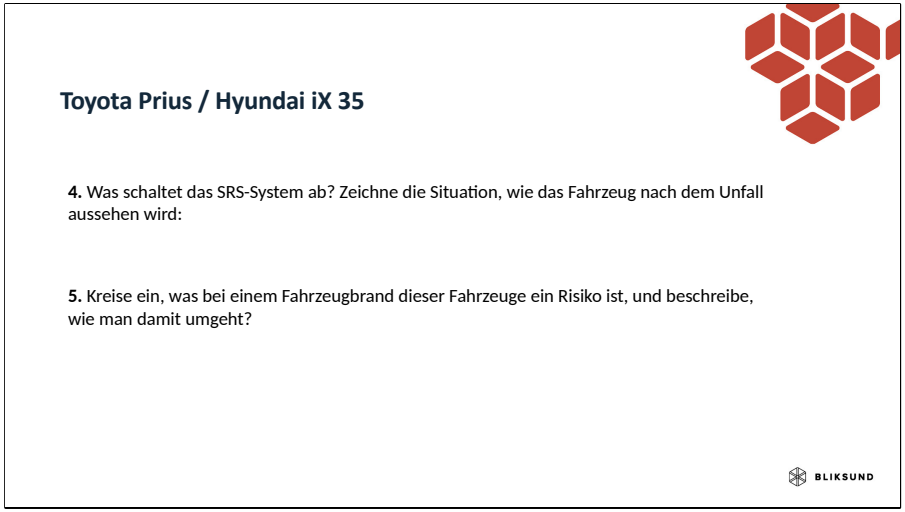
> Bei ausgeschalteter Zündung: die Komponente Sicherheitsventil suchen und von Hand zudrehen




1: Also vom Hochvoltteil zum Elektromotor; die Stromversorgung von der 12-V-Batterie zum SRS (nicht zu den Airbags), wohl aber zu Sensoren, Beleuchtung, e-Call, elektrischen Fenstern usw. Die Kraftstoffpumpe wird aktiv und die Magnetventile der Zylinder öffnen

2: Frontairbags (nicht die Kopf- und Seitenairbags), wohl aber die Gurtstraffer, der e-Call beim Toyota, nicht beim Hyundai, der hatte das damals noch nicht,

3: Kopfairbags, Seitenairbags, nicht die Gurtstraffer; Kraftstoffpumpe und Magnetventile werden geschlossen, der HV-Teil wird abgeschaltet




4: Kraftstoffpumpe und Magnetventile werden abgeschaltet und geschlossen. Der HV-Teil wird abgeschaltet

5: Alle Teile mit Energie: Gurtstraffer, Airbags, Reifen, Kraftstofftank, Gasdruckfedern, Fahrzeug kann von selbst losfahren, Rauch, Batteriesäure,

# Crash Recovery System
# Number plate practise list

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Austria** | | | |
| BP 70795 | Volkswagen Touran | CRS-ID: 86731 |
| W 9996TX | Ford Mondeo | CRS-ID: 96565 |
| **Denmark** | | | |
| DE79016 | KIA EV6 | CRS-ID: 108223 |
| BS82091 | Hyundai i30 | CRS-ID: 34495 |
| **Finland** | | | |
| YII877 | Scania P-Series | CRS-ID: 77018 |
| VZE423 | Skoda Octavia CNG | CRS-ID: 81957 |
| **France** | | | |
| FP272JS | Porsche Taycan Turbo | CRS-ID: 104377 |
| EY247PE | Kia Ceed GDI | CRS-ID: 100155 |
| **Italy** | | | |
| FB741TR | Lamborghini Aventador | CRS-ID: 86738 |
| EV708ZX | Ferrari LaFerrari Aperta | CRS-ID: 91834 |
| **Netherlands** | | | |
| TJG-59-H | Doosan DX165W-5 | CRS-ID: 110735 |
| T-92-GBG | New Holland T7 tractor | CRS-ID: 114404 |

BLIKSUND

# Crash Recovery System
# Number plate practise list

| | | |
|---|---|---|
| **Norway** | | |
| EL 23263 | Tesla Model S | CRS-ID: 81834 |
| EL 32620 | BMW i3 | CRS-ID: 81325 |
| **Spain** | | |
| 0897 MPH | Citroën C3 Aircross | CRS-ID: 124510 |
| 6298 KSN | Skoda Kodiaq | CRS-ID: 106261 |
| **Sweden** | | |
| PRE 366 | Mercedes-Benz CLS | CRS-ID: 79993 |
| BJF 444 | Volvo 7700 CNG Bus | CRS-ID: 111465 |
| **Swiss** | | |
| BL182232 | Mazda 3 | CRS-ID: 80719 |
| ZH951043 | Ford E-Transit | CRS-ID: 112764 |
| **United Kingdom** | | |
| PK56 UOM | Volkswagen Eos | CRS-ID: 42334 |
| HV13 YNU | Renault Zoe | CRS-ID: 80039 |
| **United States of America** | | |
| CE93FX FL | Ford, Edge 3.5 | CRS-ID: 75748 |
| CORVWGN PA | Chevrolet Corvette | CRS-ID: 81510 |

BLIKSUND