BLIKSUND

Crash Recovery System

Certified Instructor Program 2023-2024

Notes

BLIKSUND CRS

Programm CIP 2023–2024

Das CIP ist ein Schulungsprogramm für THL-Ausbildende der Regionen. Dieses Langzeitprogramm soll die Ausbildenden bei der Verwendung des CRS-Systems unterstützen. Dies gilt für den Einsatz vor Ort als auch beim sicheren Training mit Fahrzeugen.

1. Vorstellen Lernziele und Ziele
2. Updates im CRS-System
3. Aufgaben
4. Zugang verschaffen
5. Wasserstofffahrzeuge
6. eCall und Aufgaben
7. Entwicklungen bei Löschmitteln und Methoden
8. Nationale Publikationen

BLIKSUND CRS

1.

Vorstellen und Lernfragen

Allgemeine Vorstellungsrunde und Abfrage des Wissenstandes der Gruppe sowie Ermitteln der Lernfragen für diese Schulung.

Notieren Sie die Lernfragen auf einer Flipchart oder Tafel und behandeln Sie die Fragen in der Präsentation. Zum Ende der Präsentation prüfen Sie gemeinsam anhand dieser Liste, ob alle Fragen beantwortet wurden.

BLIKSUND CRS

1.

Ziele des Certified Instructor Program 2023–2024

Erklärung der Übungsziele des CIP.

Erwähnen Sie auch, dass sich die CIP-Teilnehmenden diese Präsentation von der folgenden Website später herunterladen können: www.moditech.com.

BLIKSUND CRS

Medienbericht

Besprechen Sie aktuelle Vorkommnisse mit Fahrzeugen und welche Herausforderungen mit den neuen Fahrzeugmodellen gegenwärtig vor uns liegen:

Einsturzgefahr
Moderne Elektrofahrzeuge stellen die Hilfeleistung vor neue Aufgaben und wirken sich beispielsweise auch auf den Bau von Parkhäusern aus, wie einem Artikel der britischen Parking Association zu entnehmen ist. Betrug das Gewicht eines Fahrzeugs vor 10 Jahren zwischen 1000 und 1500 kg, wiegt ein Elektrofahrzeug zwischen 2000 und 2500 kg. Parkhäuser, die zwischen 1960 und 2010 gebaut wurden, sind auf ein solches Gewicht nicht ausgelegt. Auch in den Niederlanden gibt es in den einzelnen Regionen aus Brandschutzgründen Forderungen nach einem Verbot von Elektrofahrzeugen in Parkhäusern.

Starkregen
In Italien wurden nach den letzten Überschwemmungen die aus den Fluten geborgenen Fahrzeuge zur Sicherheit isoliert, um ein Brandrisiko zu verhindern.

Brennende Elektro-Verkehrsmittel
Die Feuerwehr Amsterdam musste einen brennenden E-Scooter in der Gracht versenken, um das Feuer zu löschen. Eine recht kreative Art des Eintauchens.

Manipulation beim Aufladen
In Oud Beijerland entdeckten Polizeibeamte einen Tesla, dessen Besitzer zum Aufladen einen Laternenmast anzapfte. Achten Sie also bei Notfallmaßnahmen immer auf ungewöhnliche Situationen.

2.

CRS-Updates

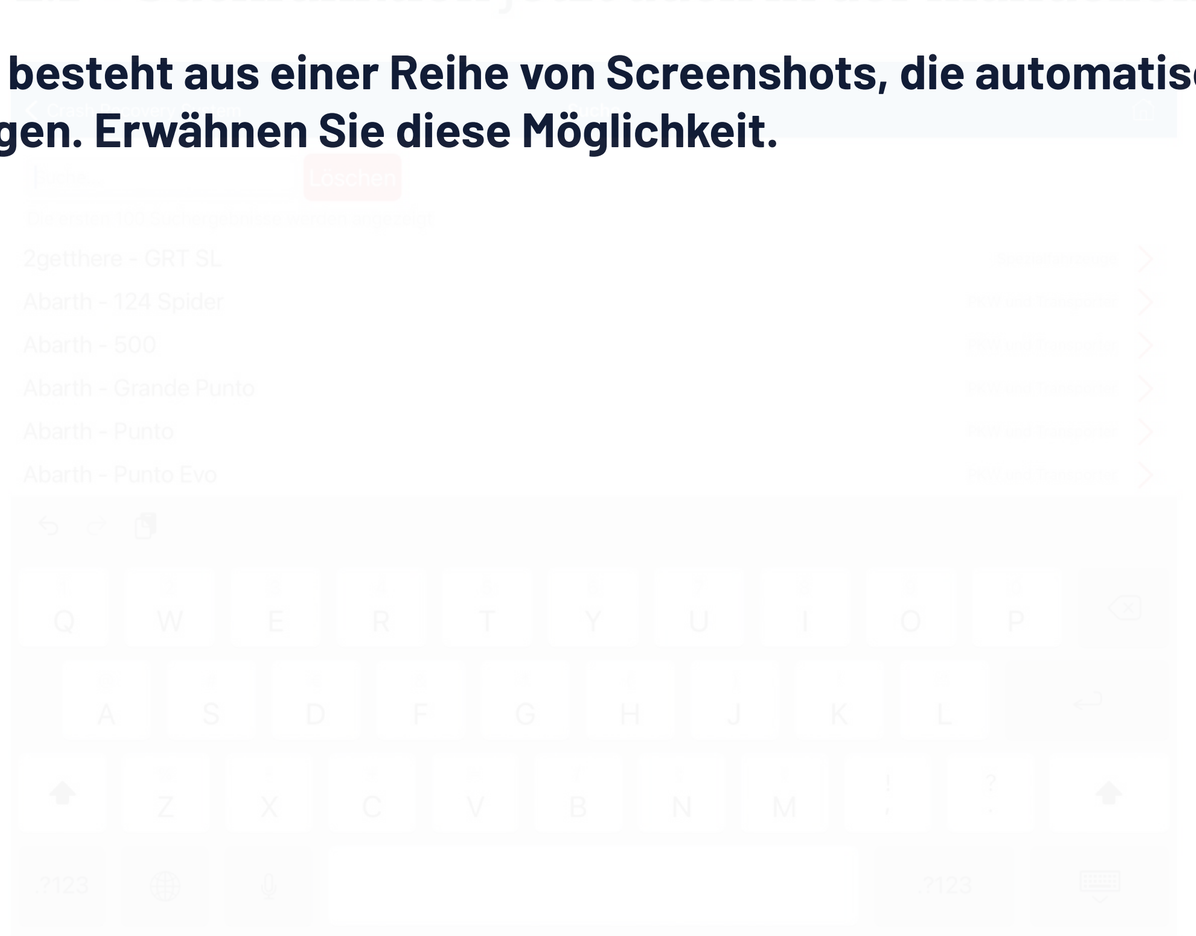
1. Suchfunktion
2. Übersicht über künftige neue Fahrzeuge
3. Energiespeichersysteme
4. QR-Codes
5. Verbesserte Kennzeichenabfrage
6. CRS Spezialauftrag: Übergabeprotokoll
7. CRS-Entwicklungen: OEM-Notfallnummern
8. Fahrerhausvarianten von Lkws
9. Anzeige des Fahrzeuggewichts im CRS

2.

CRS-Updates

Das manuelle Auswahlverfahren wurde durch eine Suchfunktion ergänzt, bei der schnell nach Marke und Modell eines Fahrzeugs gesucht werden kann.

Diese besteht aus einer Reihe von Screenshots, die automatisch die Suchfunktion anzeigen. Erwähnen Sie diese Möglichkeit.



BLIKSUND CRS

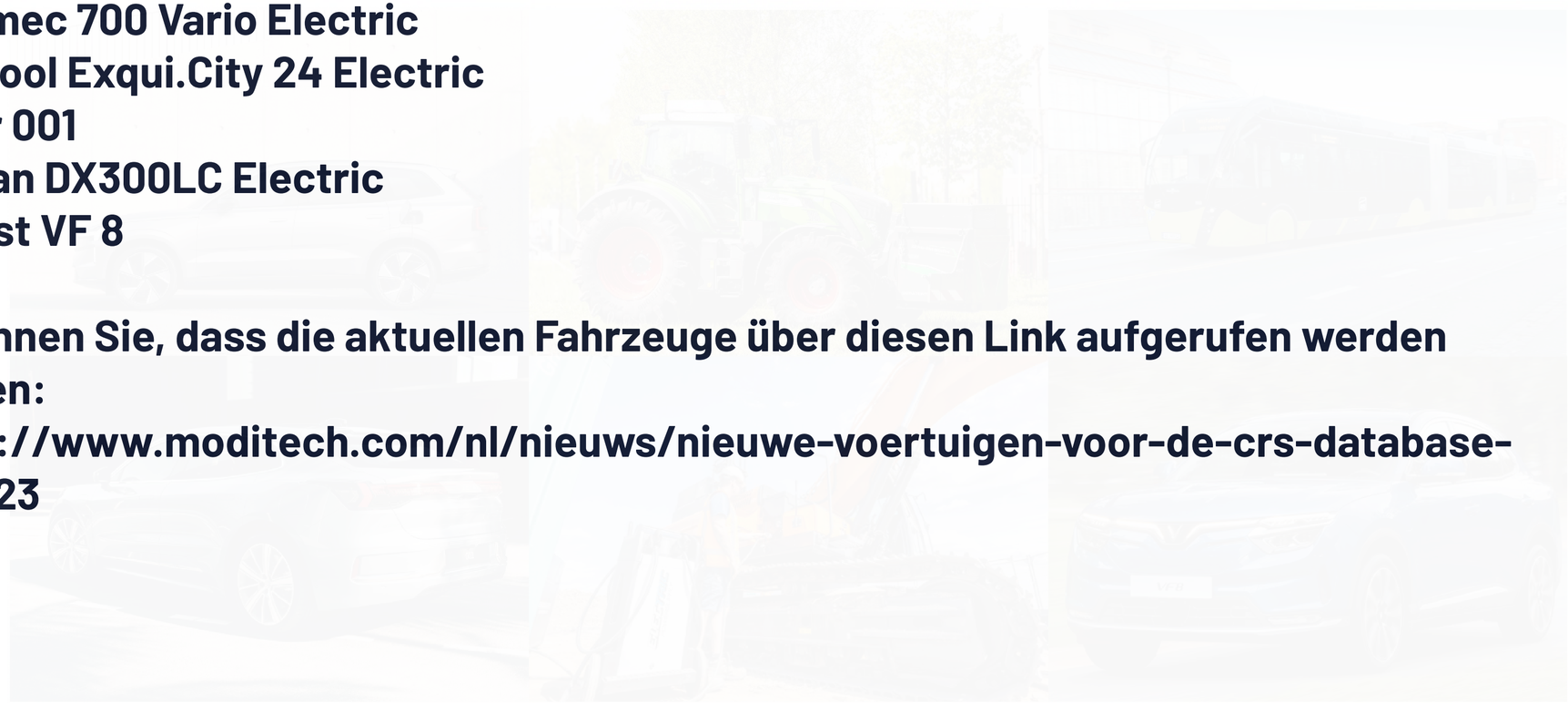
2.

CRS-Updates

Eine Auswahl aus der Gesamtliste neu hinzugefügter Fahrzeuge.

Volvo EX90
Agromec 700 Vario Electric
Van Hool Exqui.City 24 Electric
Zeekr 001
Doosan DX300LC Electric
Vinfast VF 8

Erwähnen Sie, dass die aktuellen Fahrzeuge über diesen Link aufgerufen werden können:
https://www.moditech.com/nl/nieuws/nieuwe-voertuigen-voor-de-crs-database-in-2023



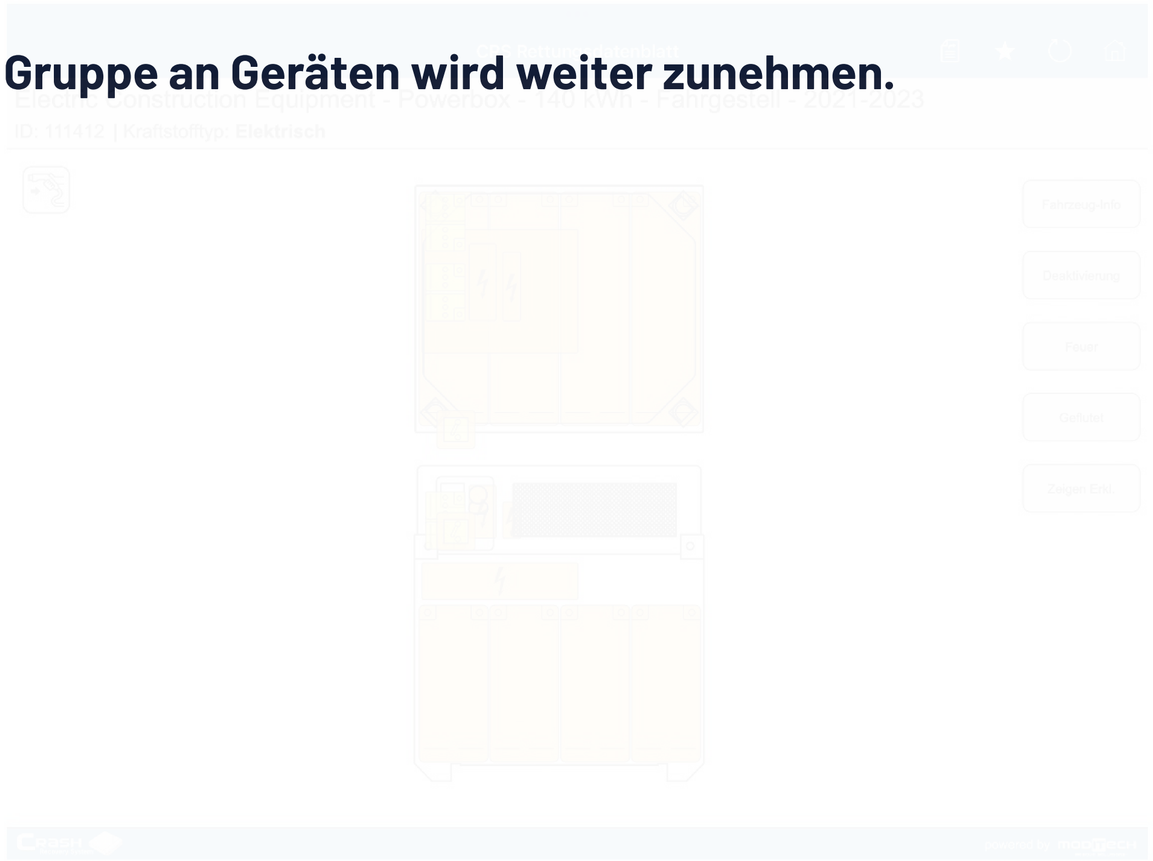
BLIKSUND CRS

2.

CRS-Updates

Mobile Stromaggregate sind immer häufiger im Straßenbild anzutreffen. Oftmals a[illegible] Baustellen und bei Veranstaltungen, aber auch zur gelegentlichen Unterstützung von technischen Einrichtungen wie Sendemasten und dergleichen.

Diese Gruppe an Geräten wird weiter zunehmen.



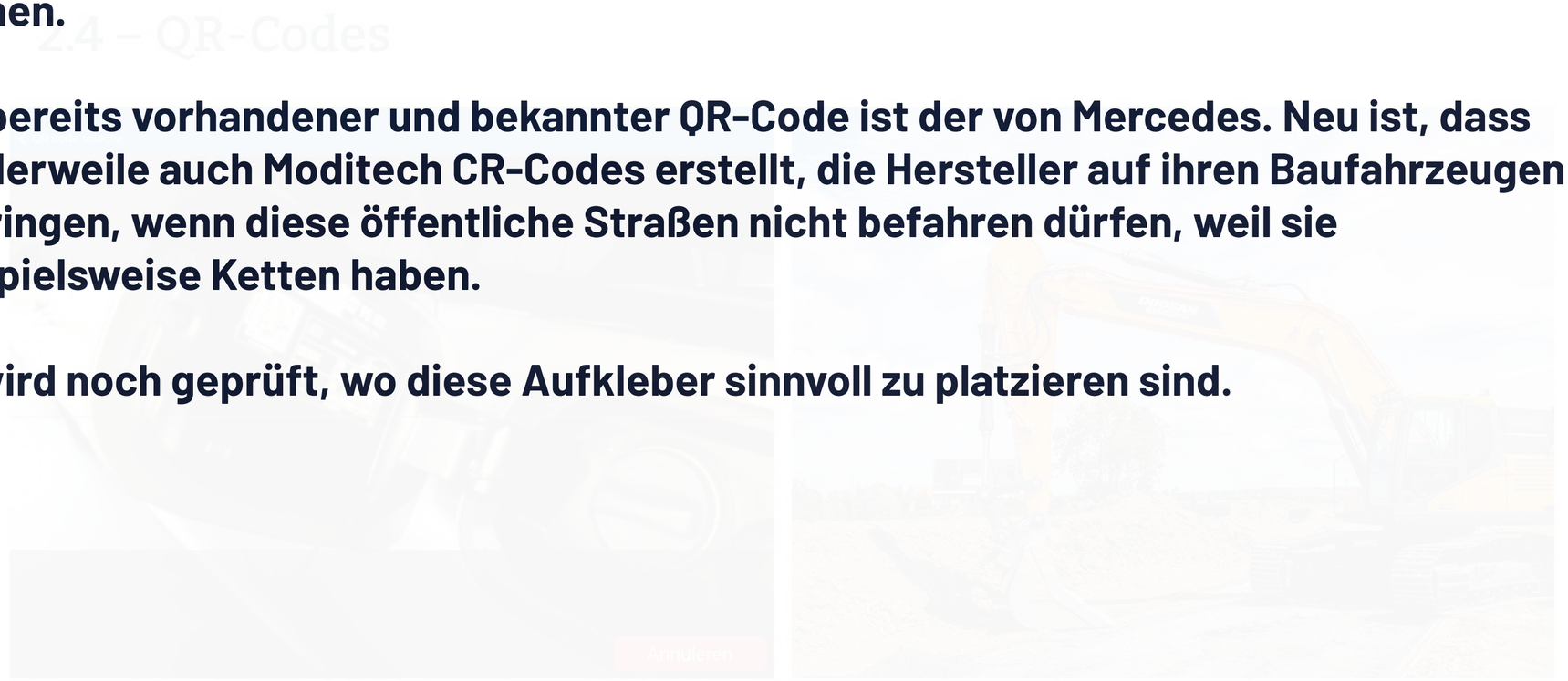
2.

CRS-Updates

Verwenden Sie in der Schulung QR-Codes, um als Übung die vier Fahrzeuge zu suchen.

Ein bereits vorhandener und bekannter QR-Code ist der von Mercedes. Neu ist, dass mittlerweile auch Moditech CR-Codes erstellt, die Hersteller auf ihren Baufahrzeugen anbringen, wenn diese öffentliche Straßen nicht befahren dürfen, weil sie beispielsweise Ketten haben.

Es wird noch geprüft, wo diese Aufkleber sinnvoll zu platzieren sind.



BLIKSUND CRS

2.

CRS-Updates

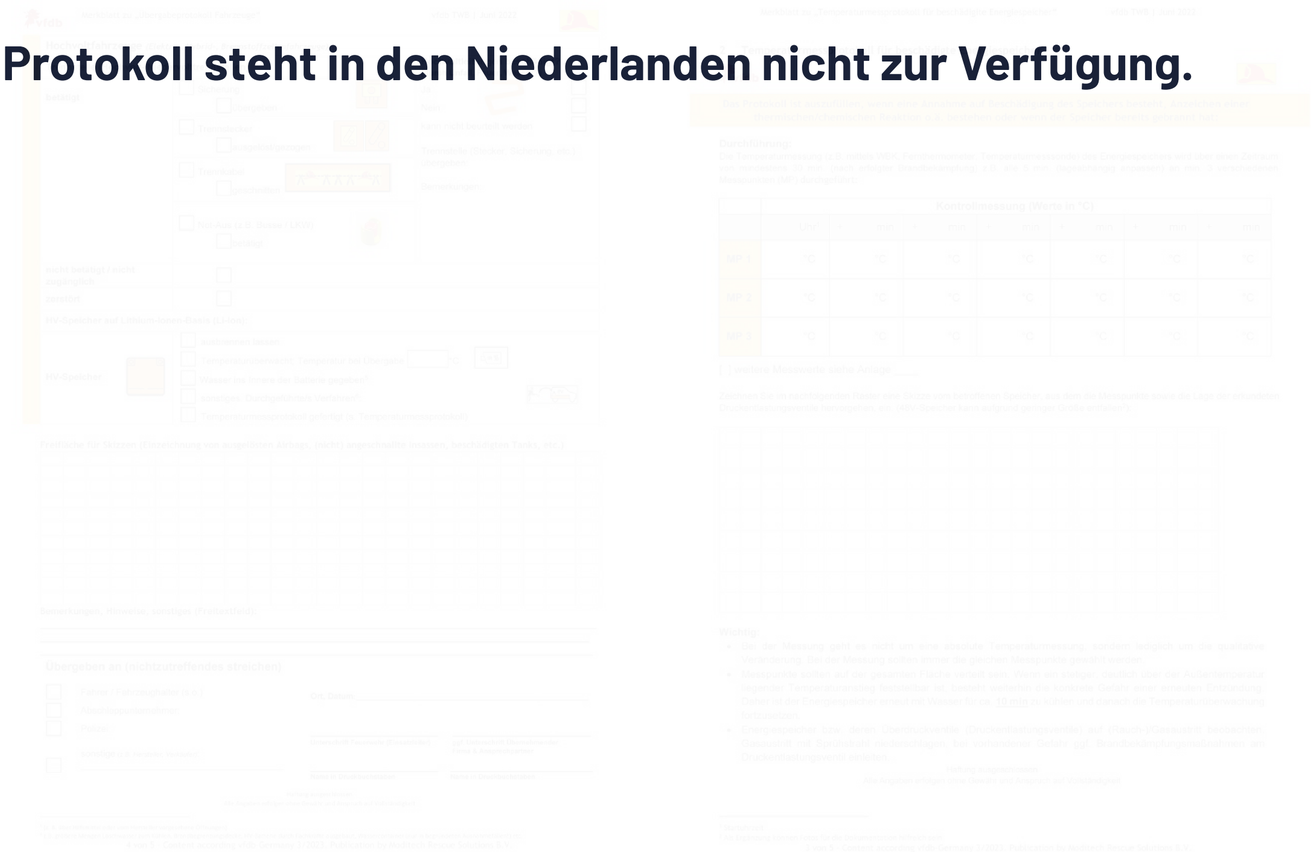
Die Kennzeichenabfrage für niederländische Fahrzeuge wurde erheblich verbessert. Die Zeilenanzahl, die als Ergebnis auf eine Kennzeichenabfrage angezeigt wird, wurde von acht auf zwei reduziert. Dies liegt zum Teil daran, dass das niederländische Kraftfahrzeugamt RDW nicht zwischen einem Panoramadach und einem nicht vorhandenen Dach usw. unterscheidet. Da die CRS-Abfrage mit den RDW-Daten verknüpft ist, kann nie völlig ausgeschlossen werden, dass nicht doch ein zusätzliches Ergebnis angezeigt wird.

2.

CRS-Updates

Moditech ist auf Anfrage bei bestimmten Kundenwünschen auch in der Entwicklung tätig. So bestand in Deutschland die Nachfrage nach einem digitalen Übergabeprotokoll der Feuerwehr an Bergungsunternehmen.

Dieses Protokoll steht in den Niederlanden nicht zur Verfügung.



BLIKSUND CRS

2.

CRS-Updates

Das CRS verfügt demnächst über Listen mit verschiedenen Notrufnummern von Autohändlern/Netzwerken, die nach Marke und Typ ausgewählt werden können. Diese Nummern sind bei Pannen oder bei Hilfsanfragen bezüglich Problemen mit einem Fahrzeug der entsprechenden Marke erreichbar.

2.

CRS-Updates

Um die Abfrage des CRS-Systems für Lkw zu vereinfachen und zu beschleunigen, werden die Fahrerhausvarianten nicht mehr immer einzeln angezeigt.

Für die Anzeige der Sicherheitssysteme bei der Hilfeleistung ist es nämlich oftmals unerheblich, welcher Fahrerhaustyp sich auf dem Fahrgestell befindet. Die verschiedenen Varianten werden in der Skizze durch gestrichelte Linien dargestellt.

Die Sicherheitssysteme sind in allen Fahrerhausvarianten gleich (Airbags, Gurtstraffer, Schlüssel, Fahrerhausfederung, Neigungswinkel usw.).

BLIKSUND CRS

2.

CRS-Updates

Inzwischen kann das Fahrzeuggewicht im Crash Recovery System abgerufen werden
Nach der Installation des CRS-Software-Updates (Dezember 2023) kann beim Suchen eines Fahrzeugs über die Kennzeichenabfrage oder Fahrgestellnummer, sofern beim Datenanbieter hinterlegt, auch das Gewicht im Rettungsdatenblatt angezeigt werden.

Lassen Sie die Schulungsteilnehmenden das angezeigte Kennzeichen im CRS abfragen. (11-BLX-9)

Extra

Beispiele aus der Praxis

Was fällt hier auf?

Das Kennzeichen liefert als Ergebnis das Bild eines Volvo Sattelschleppers. Laut Bild handelt es sich um eine Zugmaschine. Dies ist kein Fehler im CRS oder seitens des RDW, sondern hat damit zu tun, dass dieser Lang-Lkw als Sattelschlepper registriert ist.

Vorfallbeschreibung

Der Vorfall mit diesem Fahrzeug war ein mögliches Leck im Kühlsystem der Zugmaschine mitten in der Nacht. Vor Ort stellte sich heraus, dass es sich um einen LNG-betriebenen Lang-Lkw handelte. Das Bild links oben zeigt das Explosimeter, das wegen des ausströmenden Erdgases zwischen Fahrerhaus und Laderaum Alarm ausgelöst hat. Am Überlaufrohr hatte sich Eis gebildet und flüssiges Erdgas lief als Strahl auf den Untergrund. Daraufhin löste das Gasmessgerät Alarm aus. Die Leitung war vereist und es hatte sich ein Eisklumpen daran gebildet. Gas ist geruchlos, LNG hat keinen typischen Geruch.

Der Lkw war nach dem Tanken auf dem Auktionsgelände in Honselersdijk abgestellt worden, mitten auf einem Parkplatz mit 85 weiteren Fahrzeugen. Der Fahrer war nicht erreichbar, ebenso wenig die Spedition. Über das CRS wurde geprüft, ob sich der LNG-Tank sichern ließe. Offenbar wurde das Fahrzeug nach dem Tanken nicht ordnungsgemäß abgestellt. Die Dampfrückleitung war nicht korrekt zurückgedreht worden. Dieses Problem konnten wir lösen. Zwischenzeitlich forderten wir über den Volvo Lkw-Händler einen Mechaniker zur Kontrolle an. Die Leckage wurde behoben, doch das Eis löste sich zunächst nicht.

Mittlerweile hatten wir wegen der vielen geparkten Lkws auf dem Parkplatz zwei Wasserwerfer im Bereich zwischen den Lkws in Position gebracht. Damit sollte verhindert werden, dass ein eventuelles Feuer einen ganzen Parkplatz mit Lkws in Mitleidenschaft ziehen würde. Nachdem das Eis geschmolzen und die Leckage abgedichtet war, konnten wir nach einem Sicherheitscheck des Mechanikers unseren Einsatz beenden.

BLIKSUND CRS

Extra

Beispiele aus der Praxis

Abweichung vom Suchergebnis im CRS

BLIKSUND CRS

Extra

Beispiele aus der Praxis

BLIKSUND CRS

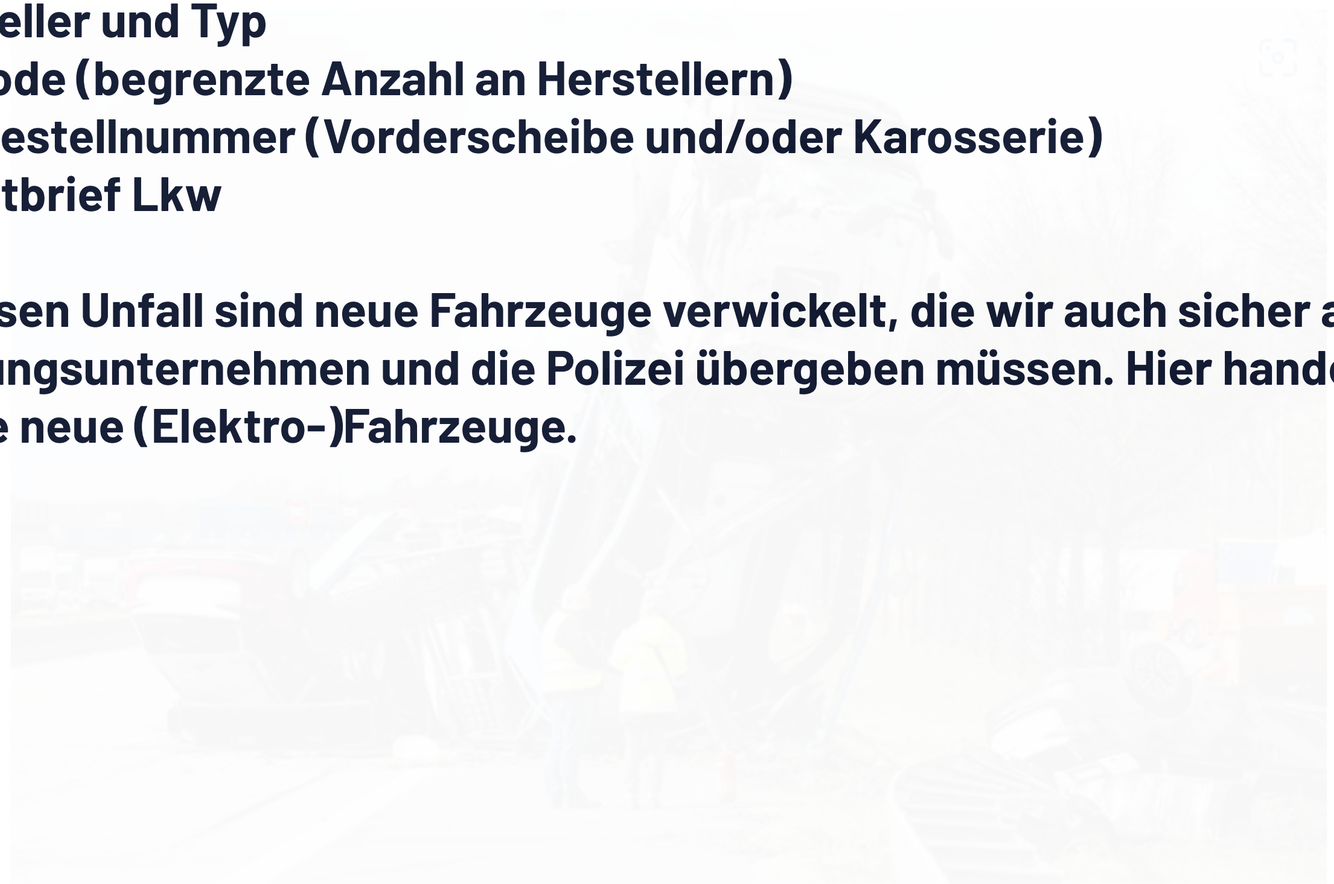
Extra

Beispiele aus der Praxis

Fragen Sie, auf welche Weise Fahrzeuge im CRS gesucht werden können, wenn KEI Kennzeichen vorliegt oder es sich um ein gefälschtes Kennzeichen handelt.

Hersteller und Typ
QR-Code (begrenzte Anzahl an Herstellern)
Fahrgestellnummer (Vorderscheibe und/oder Karosserie)
Frachtbrief Lkw

In diesen Unfall sind neue Fahrzeuge verwickelt, die wir auch sicher an das Bergungsunternehmen und die Polizei übergeben müssen. Hier handelt es sich um einige neue (Elektro-)Fahrzeuge.



3.

Aufgaben

Dieser Abschnitt besteht aus zwei Themen

- Domino/Symbole
- Fallbeispiel, Aufgabe 1–4. Behandeln Sie in Gruppen die Fragen, die zu den Aufgaben gehören. Verwenden Sie dabei das CRS.

3.

Aufgaben 1–4

Bilden Sie mit den Teilnehmenden Gruppen mit zwei bis vier Teilnehmern pro Gruppe. Teilen Sie währenddessen die Aufgaben aus und lassen Sie jede Gruppe die acht Aufgaben bearbeiten. Planen Sie für diese Aufgaben etwa 20 bis 30 Minuten ein. Sie werden merken, wenn die Aufgaben erledigt sind.

Gruppe 1 bearbeitet die Aufgaben 1 bis 4, Gruppe 2 die Aufgaben 5 bis 8.

Danach können Sie mithilfe der Ergebnisse und der folgenden Seiten die Aufgaben und Lösungen durchgehen.

3.

Aufgabe 1

Bei diesem Unfall sind einige Aspekte zu beachten.

Bestandsaufnahme: Gibt es Opfer, wie viele sind es, können diese schnell befreit werden? Woraus besteht die Ladung, was brennt?

Wie sieht der Auftrag aus? Das Feuer versuchen zu löschen, nicht mit der Ladung in Kontakt kommen, persönliche Schutzausrüstung verwenden, vom Rauch fernhalten

Welche besonderen Gefahren bestehen bei diesem Unfall? Ein Diesel-Lkw mit einer großen Ladung an Hochvoltbatterien für Neufahrzeuge, mögliches Brandrisiko, die einzelnen Batterien nicht ans SRS angeschlossen – die Suche im CRS bietet hier also keine Lösungsmöglichkeiten.

Wie sichern wir die Situation? Löschen, Wassercontainer, externe Experten erforderlich. Die Umgebungsfaktoren sind zu berücksichtigen.

Welche Lösungen bietet das CRS? Das CRS ist dafür nicht entwickelt oder gedacht. Maximal finden sich Informationen zu den Batterietypen. Für die Zugmaschine liegen jedoch Daten vor.

BLIKSUND CRS

3.

Aufgabe 2

Dieses Fahrzeug ist im Wasser gelandet, wobei sich alle Insassen selbstständig aus dem Wasser befreien konnten. Die Kontrolle durch die Taucher sollte ausschließen, dass tatsächlich niemand im Wrack eingeschlossen war.

Das Besondere an diesem Fall ist, dass der Fahrersitz beim Einschluss des Fahrzeugs unter Wasser gegen das Lenkrad gedrückt wurde. Hätte ein Opfer hier gesessen, wäre die Befreiung schwierig geworden.

Wir müssen immer auch auf Nebeneffekte berücksichtigen. Wasser und Strom vertragen sich nicht und das 12-Volt-System bleibt auch unter Wasser aktiv. Durch den Einschluss unter oder im Wasser können Systeme aktiviert werden (Airbags, Gurtstraffer, Überrollschutz). Seien Sie sich dessen bewusst! Nicht nur beim Rettungseinsatz, sondern auch beim Tauchen und bei der Wasserrettung.

Bestandsaufnahme: Befinden sich Opfer im Fahrzeug, welcher Antriebstyp?
Wie sieht der Auftrag aus? Bestandsaufnahme im und um das Fahrzeug, das Fahrzeug dabei NICHT betreten
Welches Werkzeug/welche Hilfsmittel werden benötigt?
Wie sichern wir die Situation?
Abstand zu den Airbags halten!
Welche Lösungen bietet das CRS? Bergen Sie das Fahrzeug, wenn möglich, aus dem Wasser.

BLIKSUND CRS

3.

Aufgabe 3

In diesem Fall ist ein Auto in der Nacht bei hohem Tempo mit einem Baum kollidiert. Der Fahrer ist ausgestiegen, der Mitfahrer war eingeklemmt.

Bestandsaufnahme: Welche Sicherheitssysteme sind bei der Befreiung problematisch, welcher Ansatz zur Befreiung ist der beste?

Wie sieht der Auftrag aus? Stabilisieren, Platz schaffen

Welches Werkzeug/welche Hilfsmittel werden benötigt? Stabilisierung, CRS, hydraulisches Werkzeug, Abdeckfolie, Schutzplatten

Können wir die B-Säule einfach durchtrennen? Das Fahrzeug ist besonders robust, doch dem CRS ist zu entnehmen, dass die B-Säule unten durchtrennt werden kann.

Welche besonderen Sicherheitssysteme gibt das CRS für dieses Fahrzeug an? Löschsystem Kältemittel.

3.

Aufgabe 4

Spezifikationen von Elektro-Lkws der Handelskette Action: Action nutzt den Volvo FM Electric. Diesen Lkw gibt es auch mit einer kleineren 180-kWh-Batterie, die Handelskette hat sich jedoch für die stärkste Variante entschieden. Die Leistung des Elektro-Lkws liegt zwischen 450 und 666 PS. An der Schnellladestation muss der Lkw innerhalb von 2,5 Stunden komplett aufgeladen werden können. Damit kann jeder Lkw pro Tag sechs bis neun Filialen beliefern.

Solarmodule auf dem Fahrzeugdach: Action lässt zudem Solarmodule auf dem Dach der Anhänger anbringen. Dies ist keine erweiterte Version der Ideen von Lightyear, denn diese Anhänger mit Solarmodulen hängen an alten Diesel-Lkws. Durch die Stromerzeugung mit Sonnenkraft wird der Dieselmotor beim Antreiben der Lichtmaschine entlastet. Dadurch kann Kraftstoff eingespart werden.

Die Sonnenenergie wird in alle elektrischen Bordsysteme eingespeist, nur nicht in den Antrieb. Action zufolge können die Solarmodule den CO_2-Ausstoß eines jeden Lkws um jährlich 4 Tonnen senken. Die Kraftstoffeinsparung beträgt pro Lkw 1200 Liter jährlich. In drei Jahren muss sich der Umbau amortisiert haben. Dieser Fall ist rein fiktiv, soll aber zum Nachdenken anregen, auf welche Aspekte bei so einem Sonderfahrzeug zu achten ist.

Bestandsaufnahme: Wie viele Opfer gibt es? Ist ein Opfer eingeklemmt? Können wir uns diesem sicher nähern?

Wie sichern wir die Situation? Blockieren und stabilisieren. Besprechen Sie die verschiedenen Schritte, die im CRS angegeben sind, um dieses Fahrzeug zu deaktivieren.

Wie sieht der Auftrag aus? Räder blockieren, Fahrzeug deaktivieren, CRS verwenden

Welches Werkzeug/welche Hilfsmittel werden benötigt? Radkeile, Blöcke, das CRS und 1000-Volt-Handschuhe

Welche Lösungen bietet das CRS? Verschiedene Deaktivierungsmethoden.

4.

Zugang verschaffen, Lösungen und Aufgabe

BLIKSUND CRS

4.1 – Tankverschluss

4.

Tankverschluss

Tankverschlüsse und Identifizierung der Kraftstoffarten
Bei einem Fahrzeug lässt sich die Kraftstoffart häufig schon am Tankverschluss ablesen. Oben rechts sehen wir ein Dieselfahrzeug mit einem Adblue-Tankdeckel. Auf der rechten Seite darunter sehen wir einen Schnellverschluss für Diesel. Hier gibt es keinen Tankdeckel mehr. Einen DS mit Ladeanschluss sehen Sie sicher nicht alle Tage. Das grüne Auto links darunter ist ein Benziner mit CNG-Antrieb. Beim blauen Modell sehen wir einen Einfüllstutzen für Wasserstoff.
Links darunter und in der Mitte oben sehen wir zwei Elektroanschlüsse.

4.

Ladekabel trennen

Aufgabe: Sehen Sie beim Fiat 500e nach, wie Sie das Ladekabel auf gewöhnliche Weise und auf alternative Weise trennen können. Prüfen Sie danach, wie bei einem MB EXQ 400 das Ladekabel im Pannenfall getrennt wird.

Wenn beim Laden eines Fahrzeugs ein Problem auftritt, muss möglicherweise das Ladekabel getrennt werden. Nachfolgend finden Sie einige Optionen, die Sie zum Trennen des Ladekabels haben.

Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Der Besitzer des Fahrzeugs kann dabei mithelfen. Der Stecker eines an einer Ladesäule angeschlossenen Fahrzeugs kann nicht einfach so abgezogen werden.

- Ist ein Fahrzeug mit einem normalen Stromkabel verbunden, wird dieses über eine Haushaltssteckdose mit 230 Volt aufgeladen. Hier reicht es, den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.

Beim Aufladen an einer Ladesäule benötigen Sie den Schlüssel des Fahrzeugs. Es gibt mehrere Möglichkeiten: Manchmal können Sie allein mit dem Schlüssel in der Nähe die Taste am Anschluss betätigen. Manchmal müssen erst die Türen entriegelt werden, bevor die Taste am Anschluss betätigt werden kann.

Bei einer Störung kann ein Nottrennkabel genutzt werden. Einzelheiten dazu finden Sie im CRS.

Bei einer Wallbox können Sie den Hauptschalter im Sicherungskasten ausschalten.

Bei öffentlichen Ladesäulen bietet die Website laadpalen.nl eine Option (abhängig von der Tageszeit). Über die Nummer auf der Säule lässt sich diese eventuell aus der Ferne abschalten.

Schnellladesäulen verfügen grundsätzlich über einen Notausschalter.

Bei Ladesäulen auf einem Parkplatz können Sie sich auch an das Geschäft wenden, das die Säulen als Service anbietet. Dort gibt es auch einen eigenen Stromkasten.

BLIKSUND CRS

4.

Ladekabel trennen

4.

Zugang verschaffen

4.3 Aufgabe:

Notieren Sie auf einem Blatt Papier, welche verschiedenen Türtypen in Pkws und Bussen vorkommen können.

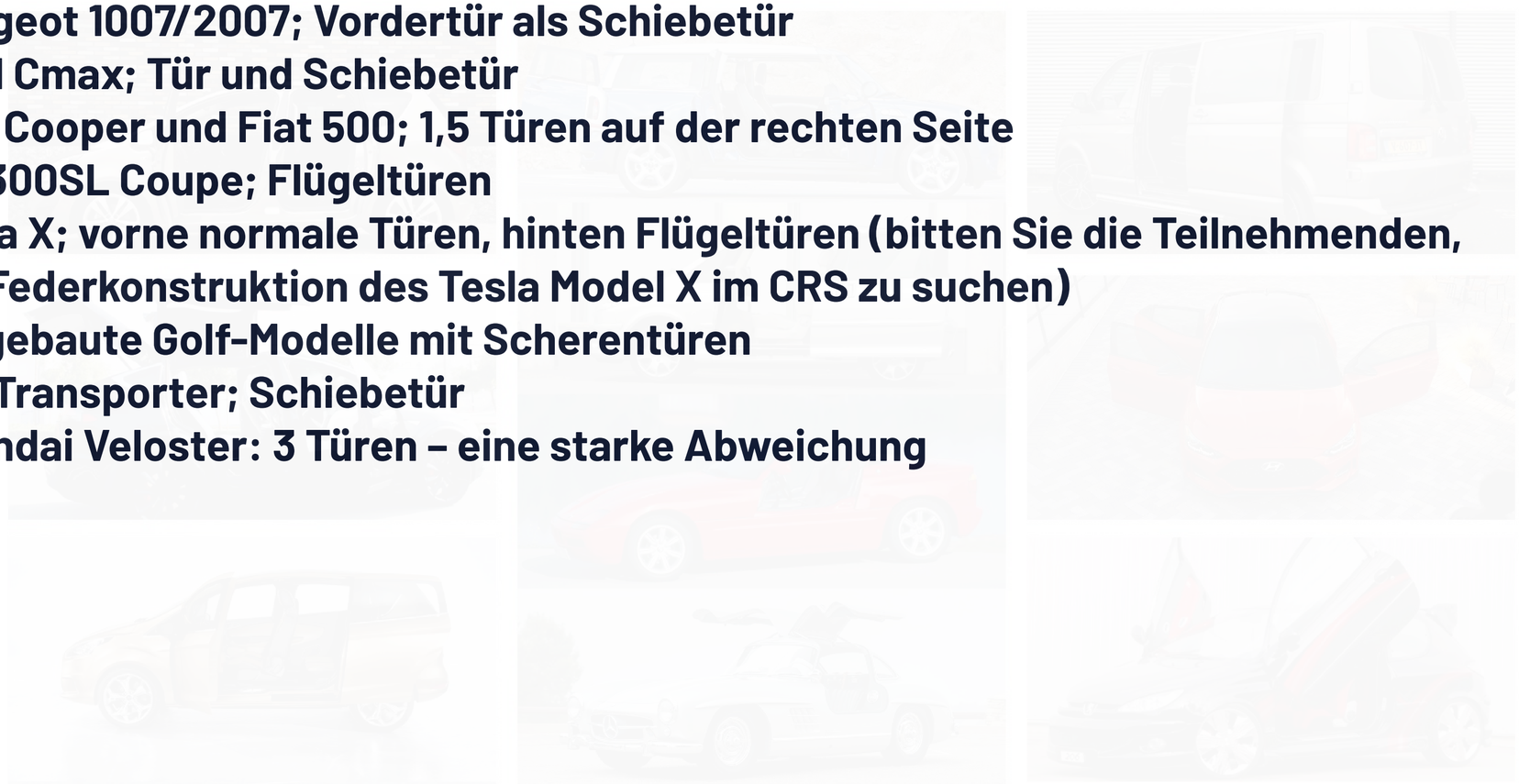
BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

Verschiedene Türtypen

- BMW Z1; die Tür lässt sich im Seitenschweller versenken
- Opel Meriva; Türanschlag nach hinten verlagert mit B-Säule
- Peugeot 1007/2007; Vordertür als Schiebetür
- Ford Cmax; Tür und Schiebetür
- Mini Cooper und Fiat 500; 1,5 Türen auf der rechten Seite
- MB 300SL Coupe; Flügeltüren
- Tesla X; vorne normale Türen, hinten Flügeltüren (bitten Sie die Teilnehmenden, die Federkonstruktion des Tesla Model X im CRS zu suchen)
- Umgebaute Golf-Modelle mit Scherentüren
- VW Transporter; Schiebetür
- Hyundai Veloster: 3 Türen – eine starke Abweichung



BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

Hier sollten verschiedene abweichende Türgriffe besprochen werden.
Möglicherweise fallen den Teilnehmenden noch weitere abweichende Typen ein.

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

Auch das Heck des Fahrzeugs kann auf unterschiedliche Weise geöffnet werden.

Einzelne oder doppelte Hecktüren, Heckklappen ganz oder geteilt und mit separat zu öffnendem Heckfenster.

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

Heckklappengriffe
Auch bei den Heckklappengriffen gibt es mehrere Varianten. Versenkbare Griffe, im Logo integrierte (VW) oder nur per Zug oder Fernbedienung bedienbare. Natürlich auch über den Schlüssel. Wie auf der Abbildung rechts zu sehen ist, bestehen Heckklappen und Kofferraumdeckel zunehmend vollständig aus Kunststoff. Wenn Sie diese nicht mehr auf herkömmliche Weise öffnen können und Sie die 12-V-Batterie abgeklemmt haben, sind Sie auf hydraulisches Werkzeug angewiesen. Denken Sie daran: Das Öffnen einer Heckklappe kann gut 20 Minuten in Anspruch nehmen.

Hinweis: Bevor Sie die 12-Volt-Batterie abklemmen, überlegen Sie genau, was danach ein Hindernis darstellen könnte (Türen, Klappen, Sitze und Fenster, die sich dann nicht mehr bedienen lassen).

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

Fenster und Glastypen
Um Zugang zum Inneren des Fahrzeugs zu erhalten, muss manchmal die Scheibe entfernt werden.a Bei den Scheiben gibt es unterschiedliche Glastypen.

Die zwei bekanntesten sind gehärtetes Glas und Verbundglas.

Seltener:
Doppelverglasung: exklusive Pkws, aber auch Lkws
Lexanglas: Sportwagen, Gefangenentransporte, Taxis und öffentliche Transportmittel
Hitzeschutzfolie/Sichtschutzfolie: dunklere Folie im Fahrzeuginneren. Dies erschwert es, eine Scheibe von außen einzuschlagen. Von innen heraus dagegen ist es leicht, denn Sie brauchen die Scheibe nur nach außen drücken.
Kugelsicheres Glas: erklärt sich von selbst, lässt sich weder entfernen noch einschlagen.

BLIKSUND CRS

4.

Zugang verschaffen

Sitzplätze

Die Anzahl an Sitzplätzen in einem Fahrzeug kann stark variieren. In Pkws gibt es ein bis neun Sitzplätze. Ein Mercedes Sprinter als Minibus bietet sogar 15 Sitzplätze.

4.

Zugang verschaffen

Nicht selten wird ein Fahrzeug bei einem Unfall schwer beschädigt und aufgrund de Aufpralls hätte man zumindest einige Airbags erwartet.

Wir haben uns mit den Herstellern in Verbindung gesetzt, und die Antworten waren sehr diplomatisch, was angesichts möglicher Schadensersatzansprüche nachvollziehbar ist. Warum Airbags auslösen oder auch nicht, hat mehrere Ursachen.

Das Tempo muss über 30 km/h liegen. Außerdem muss der Aufprall im Winkelbereich von 30° zur Fahrzeuglängsachse erfolgen (Fahrer- und Beifahrerairbag).
Ein Seitenaufprall mit Auswirkung auf die Karosserie oder das seitliche Überschlagen eines Fahrzeugs.

Bei manchen Fahrzeugen lösen die Airbags nur aus, wenn der Sicherheitsgurt angelegt wurde.
Möglicherweise wurde ein Schaden nur notdürftig repariert oder im Fahrzeug sind wegen eines früheren Schadens keine Airbags mehr vorhanden.
Der Kilometerzähler wurde manipuliert (in Taxis beispielsweise wird manchmal das Taxameter manipuliert).
Es handelt sich um ein gestohlenes und umgebautes Fahrzeug oder um ein Fahrzeug, in das Bestandteile aus mehreren Fahrzeugen eingebaut wurden.

BLIKSUND CRS

5.

Wasserstoff-fahrzeuge

Fragen Sie die Teilnehmer, worin das größte Risiko bei Unfällen mit einem Wasserstofffahrzeug besteht. Diskutieren Sie in der Gruppe.

Wasserstoff hat den Vorteil, dass dieser Kraftstoff sehr sauber ist, wenn er auch aus grünem Strom (Sonne/Wind/Wasser) gewonnen wird, im Gegensatz zu Strom aus Gas/Braunkohle/Steinkohle.

BLIKSUND CRS

5.

Wasserstoff-fahrzeuge

Das Angebot an wasserstoffbetriebenen Serienfahrzeugen wird immer umfangreicher. Dadurch ist es auch nicht mehr so ungewöhnlich, auf ein Wasserstofffahrzeug zu treffen. Vor allem in Deutschland wurde das Tankstellennetz für Wasserstoff in den letzten Jahren stark ausgebaut. Davon profitieren auch Fahrer solcher Fahrzeuge in den Niederlanden. Es ist wie die Geschichte von der Henne und dem Ei: ohne Fahrzeuge keine Wasserstofftankstelle und ohne Wasserstofftankstelle keine Fahrzeuge.

Deutschland ist derzeit das einzige europäische Land, das über 100 Wasserstofftankstellen betreibt (Stand: 23. Januar 2023).

BLIKSUND CRS

5.

Wasserstoff-fahrzeuge

Die Entwicklung wasserstoffbetriebener Fahrzeuge schreitet zügig voran. Ein Wasserstofffahrzeug benötigt weniger knappe Rohstoffe/Materialien, da es nur eine relativ kleine Batterie benötigt.

Mehrere Hersteller arbeiten an der Entwicklung wasserstoffbetriebener Fahrzeuge. So experimentiert auch Toyota mit einem Verbrennungsmotor auf Wasserstoffbasis. Ein solches Modell kennen wir bereits: Es ist der BMW 7 von 2007, der mit einem wasserstoffbetriebenen Verbrennungsmotor (Ottomotor) angetrieben wird.

Wasserstoff hat den Vorteil, dass dieser Kraftstoff sehr sauber ist, wenn er auch aus grünem Strom (Sonne/Wind/Wasser) gewonnen wird, im Gegensatz zu Strom aus Gas/Braunkohle/Steinkohle.

Bitten Sie die Teilnehmenden, den Opel Vivaro e Hydrogen im CRS zu suchen und nachzusehen, wie bei diesem Modell die 12-Volt-Batterie abgeklemmt wird.

BLIKSUND CRS

6.

eCall

eCall ist kurz für Emergency Call. Dieses Sicherheitssystem alarmiert bei einem Unfall automatisch die Notrufzentrale. Dabei übermittelt das System u. a. den genauen Standort und die Anzahl der Insassen. Dank dieser Informationen können sich Rettungsdienste besser vorbereiten und schnell am Einsatzort sein.

Nach einem Unfall alarmiert eCall automatisch die Notrufzentrale. eCall meldet dabei Folgendes:

- den genauen Standort der Unfallstelle;

- die Fahrtrichtung;

- die Anzahl der Insassen;

- den Fahrzeugtyp;

- den Kraftstofftyp.

eCall kann Leben retten, wenn die Insassen selbst nicht mehr in der Lage sind, die Notrufnummer anzurufen. Auch die Fahrer können über eCall die Notrufzentrale erreichen. Dafür ist eine spezielle Taste im Fahrzeug vorgesehen (manueller eCall).

ACHTUNG

Diese eCall-Meldungen erreichen die Notrufzentrale auf verschiedenen Wegen: über den oben beschriebenen Weg, mit Fahrzeuginformationen, Kennzeichen, der Mitteilung, ob Airbags ausgelöst haben, und der Angabe des genauen Standorts. Häufig auch mit Sprechverbindung zum Fahrzeug und manchmal auch Kontakt zu den Opfern.

Alternativ erfolgt die Meldung über einen privatwirtschaftlichen Notrufservice. Die übermittelten Daten sind hierbei sehr beschränkt. Meist sind es nur die Standortkoordinaten sowie der Hersteller und das Fahrzeugmodell. Den Einsatzkräften stehen dann weniger Informationen zur Verfügung.

6.

Aufgaben

6–8

Bilden Sie mit den Teilnehmenden Gruppen mit zwei bis vier Teilnehmern pro Gruppe. Teilen Sie währenddessen die Aufgaben aus und lassen Sie jede Gruppe die acht Aufgaben bearbeiten. Planen Sie für diese Aufgaben etwa 20 bis 30 Minuten ein. Sie werden merken, wenn die Aufgaben erledigt sind.

Gruppe 1 bearbeitet die Aufgaben 1 bis 4, Gruppe 2 die Aufgaben 5 bis 8.

Danach können Sie mithilfe der Ergebnisse und der folgenden Seiten die Aufgaben und Lösungen durchgehen.

6.

Aufgabe 5

5: Auto gegen Auto

Der Safety Plug/Emergency Plug kann verwendet werden, um ein Fahrzeug zu sichern. Achtung: Durch das Einstecken des Plugs wird das Fahrzeug NICHT deaktiviert. Dieser Plug soll verhindern, dass ein noch eingeschaltetes und fahrbereites Fahrzeug losfahren kann. Der Plug simuliert ein angeschlossenes Ladekabel. Die Hochvoltbatterie wird NICHT abgeschaltet.

Im gezeigten Beispiel wurde der Plug eingesteckt. Durch den Aufprall haben darüber hinaus alle Frontairbags ausgelöst. Dadurch hat sich das Fahrzeug bereits selbst (über das SRS-Steuergerät) deaktiviert. Wenn kein Safety Plug vorhanden ist, überprüfen Sie das Fahrzeug anhand der Deaktivierungsmethode im CRS.

Bestandsaufnahme: Wie sieht der Auftrag aus? Räder blockieren, Fahrzeug deaktivieren (kontrollieren), Safety Plug einstecken

Welches Werkzeug/welche Hilfsmittel werden benötigt? Ein Safety Plug

Wie sichern wir die Situation? Kontrollieren des Fahrzeugs gemäß CRS. Airbags abgeschaltet, Fahrzeug stromlos? Safety Plug einstecken.

Welche Lösungen bietet das CRS? Deaktivierungsmethode, falls erforderlich

BLIKSUND CRS

6.

Aufgabe 6

6: Entwicklungen
Gehen Sie auf die Besonderheiten dieser Kombination ein.

Aufgaben: Beschreiben Sie die Besonderheiten, die bei Vorfällen mit einer solchen Fahrzeugkombination wichtig sein können:

Bei einem brennenden Fahrzeug:

Bei einem Fahrzeug im Wasser:

Bei einem Zusammenstoß mit einer Person, die sich unter der Zugmaschine befindet:

BLIKSUND CRS

6.

Aufgabe 7

7: Aus einem Tesla steigt Dampf auf

Kondensation beim Laden eines Teslas:
Am Donnerstag, den 16. Februar 2023, ging am frühen Morgen in der Sicherheitsregion Haaglanden eine Meldung wegen eines „dampfenden" Teslas ein. Der Tesla stand an einer Ladesäule, einem Supercharger. In der Nacht gab es Frost und die Temperatur lag noch immer unter dem Gefrierpunkt. Unter dem Tesla stiegen kleine Dampfwolken auf – ein möglicher Hinweis, dass die Batterie im Tesla instabil wurde.

Die Dampfmenge nahm nicht zu. Das Risiko eines Brandes oder thermischen Durchgehens entfiel damit. Die Sicherheitsregion erkundigte sich bei Tesla. Es stellte sich heraus, dass ein Tesla bei kalten Temperaturen beim Laden an einem Supercharger durchaus an der Vorderseite Dampf abgeben kann.

Dies ist also keine Folge eines Brandes, sondern vielmehr ein Phänomen, das beim Schnellladen bei kalten Temperaturen auftreten kann. Die Tesla-Batterie enthält ein Heizelement, das bei Kälte aktiviert wird. Dadurch bildet sich an der Außenseite der Batterie durch Kondensation Feuchtigkeit und es können kleine Dampfwolken entstehen.

Es ist wichtig zu wissen, dass dieser Effekt bei Kälte auftritt. Also kein Grund zur Besorgnis. Was Sie sehen, entspricht also nicht immer dem, was Sie zu sehen glauben. Der Schein trügt: In diesem Fall gab es keinen Brand.

Was muss abgeklärt werden, welche möglichen Risiken oder besondere Gefahren bestehen bei diesem Fahrzeug? Zeigt die Wärmebildkamera eine überhöhte Temperatur an, gibt es Geräusche (Ploppen, Zischen), ist ein eigenartiger Geruch wahrnehmbar, kann das Ladekabel getrennt werden?

Wie sieht der Auftrag aus? Bestandsaufnahme per Wärmebildkamera und Gasmessgerät

Welches Werkzeug/welche Hilfsmittel werden benötigt? Das CRS, eine Wärmebildkamera, ein Gasmessgerät

Wie sichern wir die Situation? Welches Problem liegt vor? ADAC, bei Tesla nachfragen, CRS verwenden

Welche Lösungen bietet das CRS?

BLIKSUND CRS

6.

Aufgabe 8

8: Ein brennendes Elektroauto
Dieser Plug-in-Hybrid hat Feuer gefangen, die Batterie brennt jedoch nicht. Beim Abklemmen der 12-Volt-Batterie wurde wahrscheinlich der Schraubenschlüssel auf den Pluspol gelegt und kam mit der Karosserie in Berührung. Dadurch floss Starkstrom von der Batterie durch den Schraubenschlüssel. Dieser ist dabei geschmolzen und es entstand ein heftiger Funkenschlag. Der Strom floss dabei mit einer hohen Stromstärke durch den Schraubenschlüssel.

Situation:
Was muss abgeklärt werden, welche möglichen Risiken oder besondere Gefahren bestehen bei diesem Fahrzeug?

Wie sieht der Auftrag aus? Die Batteriepole abklemmen

Was ist hier passiert? Der Schraubenschlüssel kam vom Pluspol aus mit der Karosserie in Kontakt, wodurch Strom fließen konnte

Wie sichern wir die Situation? Wir beginnen beim Minuspol der 12-Volt-Batterie

Welche Lösungen bietet das CRS?

7.

Entwicklungen Löschmitteln und Methoden

Das NIPV hat in einer groß angelegten Studie die Verwendung von Wassercontainer und die von vielen Feuerwehren verwendeten Löschmittel und -methoden untersucht. Im CRS können wir nicht alle diese verschiedenen Methoden in der Rubrik „Feuer“ aufnehmen. In diesem Fall würde der Text ungefähr die Größe dieses Dokuments haben. Dieses Dokument ist sehr interessant und kann über die Website des NIPV heruntergeladen werden.

BLIKSUND CRS

7.

Entwicklungen bei Löschmitteln und Methoden

Das NIPV hat das Szenariobuch Energietransitie (Energiewende) veröffentlicht.

Es enthält 24 Unfallsituationen mit u. a. Wasserstoff, Methanol, Batterien, Bioreaktoren, Solarmodulen und LNG. Anhand der vorgestellten Szenarien können Sicherheitsregionen, Umwelteinrichtungen und Landkreise über die (Umwelt-) Sicherheit von Energiewendeprojekten aufklären.

Link:
https://nipv.nl/scenarioboek-energietransitie-24-scenarios-beschikbaar/

BLIKSUND CRS

8.

Regionale und nationale Publikationen

Die Einheiten oder Regionen führen regelmäßig Untersuchungen durch und veröffentlichen sie zu Informationszwecken. Im Feuerwehrnetzwerk werden diese äußerst hilfreichen und informativen Erkenntnisse weitergegeben.

Hier als Beispiel zwei Vorfälle, die in Süd-Gelderland beschrieben wurden.

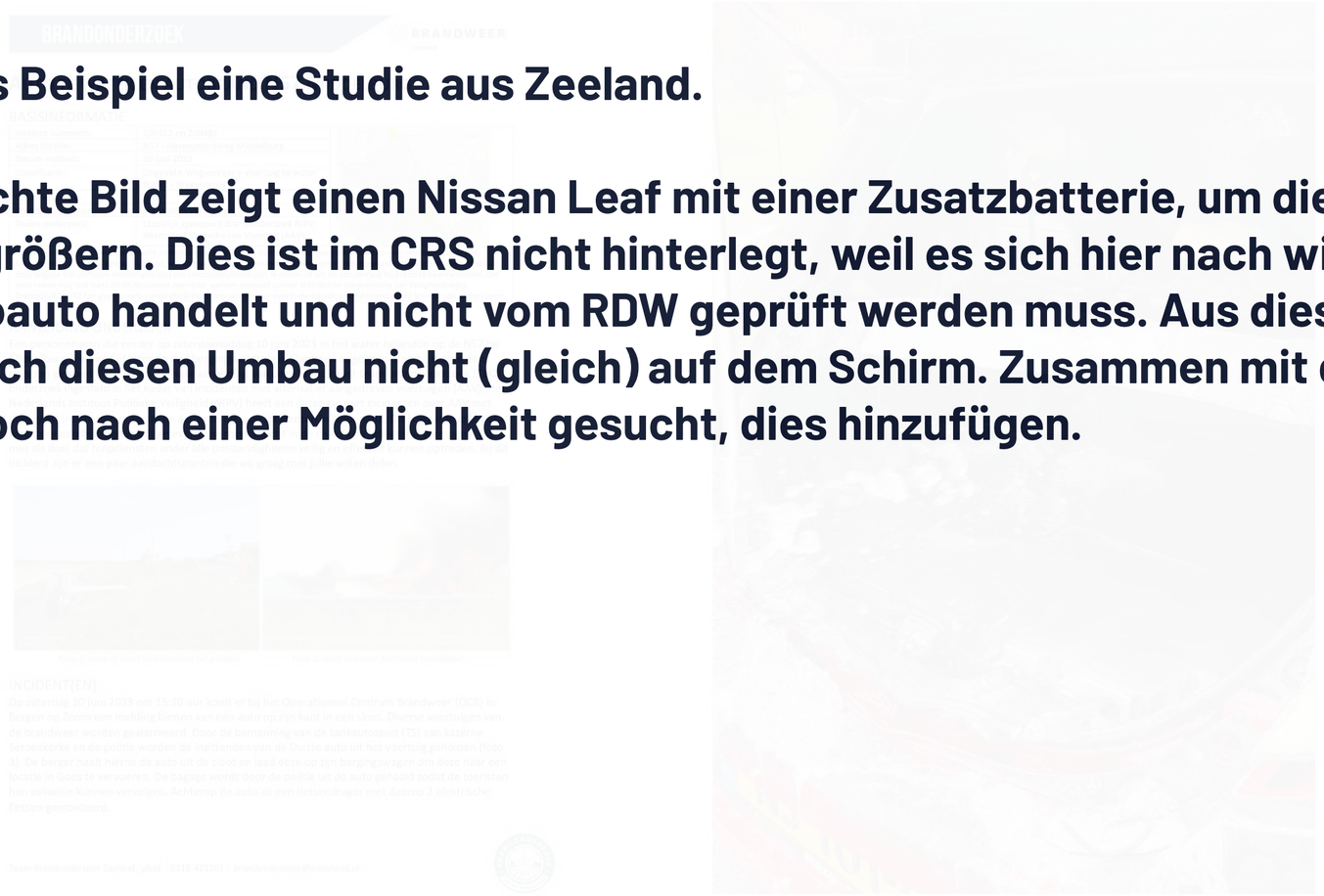
8.

Regionale und nationale Publikationen

Die Einheiten oder Regionen führen regelmäßig Untersuchungen durch und veröffentlichen sie zu Informationszwecken. Im Feuerwehrnetzwerk werden diese äußerst hilfreichen und informativen Erkenntnisse weitergegeben.

Hier als Beispiel eine Studie aus Zeeland.

Das rechte Bild zeigt einen Nissan Leaf mit einer Zusatzbatterie, um die Reichweite zu vergrößern. Dies ist im CRS nicht hinterlegt, weil es sich hier nach wie vor um ein Elektroauto handelt und nicht vom RDW geprüft werden muss. Aus diesem Grund hat Moditech diesen Umbau nicht (gleich) auf dem Schirm. Zusammen mit dem Hersteller wird noch nach einer Möglichkeit gesucht, dies hinzufügen.



BLIKSUND CRS

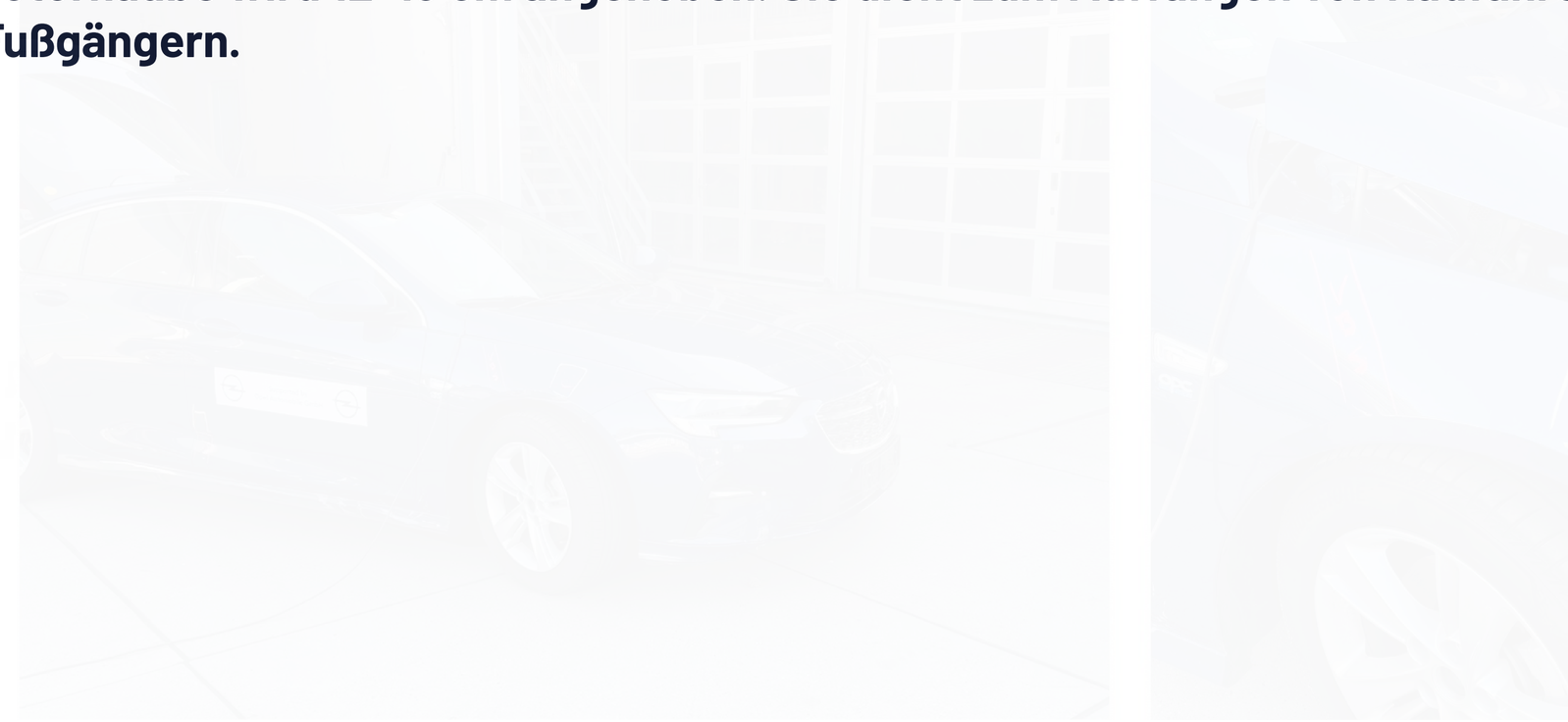
8.

Beispiel aus früheren CIP-Schulungen

In der CIP-Schulung 2022 wurde häufiger die explosive Ladung in Fahrer- und Beifahrerairbags besprochen, die sogenannten pyrotechnische Ladung. In diesem Kurzvideo ist gut zu erkennen, dass beim Auslösen eine Stichflamme entsteht.

8.

Beispiel aus früheren CIP-Schulungen

Dieser Kurzfilm zeigt die Aktivierung des Fußgängerschutzsystems bei einem Opel Insignia.

Die Motorhaube wird 12–13 cm angehoben. Sie dient zum Auffangen von Radfahrern und Fußgängern.