

# Elektroautos bringen neue Risiken für Retter

Bei der Mobilität der Zukunft soll dem Elektroauto eine wichtige Rolle zufallen. Doch bei Unfällen gehen von diesen Fahrzeugen besondere Gefahren aus. Das hat die Axa-Versicherung jetzt bei drei Crashtests demonstriert.

VON GUNDEL JACOBI

**DÜBENDORF** Auf dem kleinen schweizerischen Flughafen Dübendorf gibt es eine ungewöhnliche Vorführung: Zweimal knallt es, einmal ist der Aufprall nahezu unhörbar. Hier werden bei Crashtests drei Unfälle mit Elektroautos durchgespielt. Die Folgen sind drastisch, denn es ist mit Toten zu rechnen, mindestens aber mit Schwerverletzten.

Die Veranstaltung haben die Unfallforscher der Axa-Versicherung organisiert. Sie leisten damit ihren Beitrag zur aktuellen Diskussion über die Sicherheit von Elektroautos. „Es ist faszinierend, dass Elektroautos sehr schnell und immer gleich stark beschleunigen, unabhängig von der Drehzahl. Diese Tatsache birgt jedoch auch zahlreiche Probleme“, erläutert Bettina Zahnd, Leiterin Unfallforschung & Prävention bei Axa.

**Starker Sprint:** Welche Folgen die starke Beschleunigung haben kann, stellen die Schweizer Fachleute im ersten Crashtest dar. Der Fahrer eines Renault Zoe, eines Elektro-Kleinwagens, unterschätzt nach dem Einbiegen auf eine Landstraße seine rasch erlangte Geschwindigkeit und kommt in einer Rechtskurve leicht von seiner Fahrbahnseite ab. Er prallt mit Tempo 68 in einen entgegenkommenden Volvo V70.

Die Frontpartien der Wagen überdecken sich zu 20 Prozent. Der Knall ist ohrenbetäubend, viele Trümmerstücke fliegen durch die Luft und bleiben weit verstreut liegen. Über die Überlebenschancen der Fahrerinnen am Zoe kann man nur mutmaßen.

Bis zu diesem Punkt unterscheidet sich die Vorführung nicht von einem Crashtest mit herkömmlich angetriebenen Autos. Doch die Batterie des Elektroautos ist das große Problem. Die Hochvoltanlage schaltet sich bei einem Unfall zwar automatisch aus. Wird der Akku jedoch



Ein Unfall mit einem Elektroauto ist besonders gefährlich. Das Leichtmetall Lithium in der Batterie ist extrem brennbar. Es kann sich noch Stunden später entzünden. Daher gibt es spezielle Container zum Abtransport solcher Unfallwagen.

beschädigt, kann er zu brennen beginnen – und das auch noch bis zu 48 Stunden später. Fataalerweise lässt er sich kaum löschen. Das enthaltene Lithium reagiert extrem auf Sauerstoff und brennt lichterloh. Aus diesem Grund hatte das Axa-Team vorsorglich die Batterie des Renaults ausgebaut und ein Ersatzgewicht eingesetzt, um die Bedingungen beim Crash trotzdem so originalgetreu wie möglich zu halten.

Spektakulär ist auf dem abgesperrten Testgelände das Erschei-

nen der Berufsfeuerwehr. Nachdem die Insassen-Dummys geborgen worden sind, wird das Elektroauto in einen luftdichten Spezialcontainer geladen und abtransportiert. Die Schweiz hat sechs solche Container. Sollte das darin abgestellte Unfallauto in Brand geraten, kann durch spezielle Löscheinrichtungen und Abzugssysteme Schaden für die Umgebung abgewendet werden.

Feuerwehr-Ausbilder Jan Bauke erklärte, Elektroautos seien zwar nicht prinzipiell gefährlicher als

konventionelle Pkw, „aber es kann nun eben mal nicht ausgeschlossen werden, dass das Batteriepaket mit weitreichenden Folgen beschädigt wird“. Die Feuerwehrleute dürfen auch nur mit Spezialhandschuhen am Unfallort arbeiten. Selbst harmlos wirkende, herumliegende Teile des Elektro-Gefährts könnten noch Strom führen.

**Geräuschloses Fahren:** Der zweite Crashtest veranschaulicht, wie sich der lautlose Motor eines Elektro-

autos auswirken kann. Der Wagen fährt rückwärts aus einer Parklücke heraus. Eine ältere Frau mit Rollator läuft in diesem Moment hinter dem Auto entlang. Es handelt sich natürlich auch hier um einen Dummy.

Der Anprall erscheint vergleichsweise harmlos, aber die Wucht, mit der die Frau zu Boden fällt, hat es in sich. Vor allem der unkontrollierte Aufschlag des Kopfes aufs Pflaster könnte tödlich enden. Das ist auch bei einem weniger zerbrechlich wirkenden Menschen ein ernsthaftes Problem.

Damit solche Situationen möglichst vermieden werden, müssen seit Juli alle neuen Hybrid- und Elektroautos mit einem akustischen Warnsignal ausgestattet sein, das bei niedrigen Geschwindigkeiten ertönt. Für ältere Modelle gibt es jedoch keine Nachrüstpflicht. „Deshalb empfehlen wir allen E-Auto-Besitzern, ein Geräuschsystem freiwillig einbauen zu lassen“, sagt Bettina Zahnd.

**Unzuverlässiger Assistent:** Beim dritten Crashtest steht der vergleichsweise neue Autobahnpietist im Mittelpunkt. Das ist ein Assistenzsystem, das auf der Autobahn die Längs- und Querführung übernehmen kann. Dieser Helfer ist allerdings auch in herkömmlichen Autos zu finden und wird in Zukunft weite Verbreitung finden.

„Ein Autopilot kann den Fahrer unterstützen, man darf sich jedoch in keinem Fall zu sehr auf ihn verlassen. Das kann die eigene Sicherheit und die der anderen gefährden“, erläutert Zahnd.

Auf dem Dübendorfer Testgelände wird der Bereich einer Autobahnverweigung simuliert. Die Ver-

suchungsanordnung sieht vor, dass der Fahrer eines Mitsubishi i-Miev den Autobahnpietisten eingeschaltet hat. Allerdings ist der derzeit im Handel erhältliche i-Miev noch nicht mit einem solchen System ausgestattet. Noch ist es größeren Elektro-Fahrzeugen vorbehalten. Die Unfallforscher wollten bei ihrem Crashtest offenbar kein weitaus teureres Auto zerstören.



Kein Fahrer sollte sich blind auf seine Assistenzsysteme verlassen. Sie arbeiten nicht hundertprozentig fehlerfrei. Es drohen schwere Unfälle.

Der Fahrer vertraut jedenfalls seinem Autobahnpietisten blind. Das System kommt jedoch an seine Grenzen, es kann offensichtlich nicht einwandfrei entscheiden, ob es den linken oder rechten Spuren folgen muss. Sofort müsste der Fahrer das Steuer übernehmen. Er ist jedoch abgelenkt, reagiert zu spät, und der Wagen prallt frontal mit Tempo 94 auf den Autobahnleiter. Da dieser mit anpralldämpfenden Leitplanken geschützt ist, hätte der Fahrer in diesem Fall schwer verletzt überleben können.

Wäre der Kleinwagen nicht im idealen Winkel auf das Hindernis geknallt, hätte man mit einem seitlichen Schleudern rechnen müssen – mit entsprechend verheerenden Folgen für die anderen Verkehrsteilnehmer.

Bettina Zahnd zieht ein Fazit „Die steigende Anzahl an Elektroautos wird in Zukunft zu mehr Unfällen mit solchen Fahrzeugen führen. Wie unsere Crashtests gezeigt haben, unterscheiden sie sich in mehreren Punkten von herkömmlichen Autos. Das wird sich auf das Unfallgeschehen auswirken.“



Prallt ein herkömmlicher Wagen wie in diesem Crashtest ein Volvo V70 (links) gegen ein Elektroauto wie den Renault Zoe, kann die beschädigte Batterie des E-Autos unkontrollierbar und kaum noch löschtbar in Flammen aufgehen.



Elektroautos fahren bei geringem Tempo geräuschlos. Parken sie gerade aus, sind Fußgänger hinter dem Fahrzeug stark gefährdet, weil nichts zu hören ist. Es drohen trotz der niedrigen Geschwindigkeit ernste Verletzungen. FOTOS: AXA

## Ford informiert Kunden per Video

**KÖLN** (np) 700 Ford-Werkstätten drehen für ihre Kunden auf Wunsch ein kurzes Video, dass bei Inspektionen und Reparaturen detailliert den Zustand des Fahrzeugs zeigt und über die notwendigen Servicearbeiten informiert. Kunden, die sich den Link zum Video per SMS oder E-Mail zuschicken lassen, loben das Verfahren. Gezeigt werden die einzelnen Punkte, die bei einer Inspektion geprüft werden sollen. Zudem wird auf einen Blick deutlich, warum Reparaturen anfallen. Im Monat werden täglich etwa 1500 Videos verschickt. Das Video lässt sich auf PC, Tablet und Smartphone anschauen. Im Anschluss kann der Kunde die erforderlichen Arbeiten online freigeben.

## Neue Motoren für den Nissan X-Trail

**BRÜHL** (np) Nissan bietet für den X-Trail (ab 29 450 Euro) zwei neue Motoren an. Basistriebwerk ist ein 1,7-Liter-Dieselmotor mit 150 PS/110 kW. Er kann mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe oder einer stufenlosen Automatik sowie Front- oder Allradantrieb kombiniert werden. Ab der Ausstattungslinie Acenta ist ein 1,3-Liter-Turbobenziner mit 160 PS/117 kW erhältlich. Diese Version verfügt über Frontantrieb und Doppelkupplungsgetriebe. Als neue Assistenzsysteme sind eine Lenkhilfe, die den X-Trail auch in leichten Kurven in der Mitte der Fahrspur hält, und eine adaptive Geschwindigkeitsregelung im Programm.

## Allradantrieb für Opel Combo Cargo

**RÜSSELSHEIM** (np) Der Opel Combo Cargo ist jetzt auch mit Allradantrieb und bis zu elf Zentimetern mehr Bodenfreiheit erhältlich. Das Allradsystem im Cargo 4x4 mit 130 PS/96 kW starkem 1,5-Liter-Dieselmotor und Sechsgang-Schaltung stammt vom elsässischen Spezialisten Dangel. Er rüstet den Kastenwagen für 6400 Euro netto mit dem Vierradantrieb aus. Opel verlangt für die Umbauvorbereitung 1000 Euro netto. Per Drehschalter kann der Fahrer den Allradantrieb aktivieren. Zur Ausstattung zählen Unterbodenschutz für Motor und Getriebe. Auf Wunsch gibt es zusätzliche Schutzvorrichtungen für Tank und Hinterachse.

## Bundeszuschuss für abgasarme Lkw

**BERLIN** (np) Seit einem Jahr werden abgasarme, schwere Nutzfahrzeuge staatlich gefördert. Das Bundesverkehrsministerium meldet jetzt, dass es bisher für 1390 Lkw Zuschüsse gegeben hat. Für Fahrzeuge, die mit flüssigem Erdgas betrieben werden, gibt es 12 000 Euro Zuschuss. 994 Anträge wurden gestellt. Für Lkw, die komprimiertem Erdgas nutzen, liegt der Zuschuss bei 8000. Hier wurden 339 Mal Fördermittel bewilligt. Obwohl es für Elektro-Lkws 40 000 Euro Zuschuss gibt, wurden bislang nur 57 Anträge gestellt. Gegenüber Diesel verursacht Erdgas bis zu 90 Prozent weniger Feinstaub. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinkt um bis zu einem Viertel.

## 911 Carrera als Coupé und Cabrio

**STUTTGART** (np) Porsche bietet jetzt das Carrera Coupé und Cabriolet der achten Generation des 911 an. Der 3,0-Liter-Biturbo-Sechszylindermotor leistet 385 PS/282 kW. Das sind 15 PS mehr als beim Vorgänger. Das Coupé kostet ab 104 655 Euro, das Cabrio ab 118 935 Euro. Die Allrad-Versionen folgen in Kürze. Die Serienausstattung stammt nahezu unverändert aus dem 911 Carrera S. Dazu zählen 19-Zoll-Leichtmetallräder vorn und 20-Zoll-Räder hinten, ein neues Acht-Gang-Doppelkupplungsgetriebe, umfassende Vernetzung und innovative Assistenzsysteme, darunter der Porsche Wet Mode für sichereres Fahrverhalten auf nassen Straßen.

## Parkplatzsuche in Deutschland kostet 40 Milliarden Euro

**HAMBURG** (np) 1410 Euro zahlt ein Autofahrer umgerechnet im Schnitt pro Jahr in Frankfurt für die Suche nach einem freien Platz. Er wendet jährlich 65 Stunden Fahrzeit für das Aufspüren einer Parklücke auf. Damit ist die hessische Großstadt nach einer Studie der Analysefirma Inrix Spitzenreiter vor Essen (64 Stunden/1390 Euro pro Fahrer und Jahr) und der Bundeshauptstadt Berlin (62 Stunden/1358 Euro).

Der Bundesschnitt liegt bei 41 Stunden und Kosten von 896 Euro. Die Gesamtkosten summieren sich auf 40,4 Milliarden Euro. „Bei diesen hohen Kosten ist es kein Wunder, dass die Zahlungsbereitschaft der Autofahrer für einen Parkplatz in der Innenstadt wächst“, erklärt Bernd Bienzeisler vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. „Inzwischen steigt nämlich das Bewusstsein, dass Fläche in der Stadt ihren Preis hat“, sagte er im Interview mit der Fachzeitschrift Auto, Motor und Sport (Ausgabe 19/2019).

An Parkscheinautomaten zahlt jeder Autofahrer im Schnitt jährlich 98 Euro zu viel Gebühren aus Angst, bei abgelaufener Zeit ein Knöllchen bezahlen zu müssen. Durch Verkehrsstaus verliert jeder Fahrer im Schnitt pro Jahr 120 Stunden Zeit. Die Kosten allein in den Städten liegen bei 5,1 Milliarden Euro. Alles in allem sind es rund 80 Milliarden Euro.

## Fahrstunden auf leerem Parkplatz nicht erlaubt

**KÖLN** (np) Auf Parkplätzen ist es nicht erlaubt, ohne Fahrerlaubnis zu fahren. Dort dürfen also auch Fahrlehrer keine zusätzlichen Fahrstunden vor der Führerscheinprüfung absolvieren. Dies gelte auf allen öffentlichen Verkehrsflächen, informiert die D.A.S.-Versicherung.

Die Gerichte haben seit Jahren immer wieder entschieden, dass auch Parkplätze von Supermärkten dazu zählen. Sie gehören zwar einem privaten Eigentümer, gelten aber als öffentlich, sobald sie für die Allgemeinheit zugänglich sind. Einen

entsprechenden Beschluss hat auch der Bundesgerichtshof gefasst (Az.: 4 StR 165/17).

Wer auf dem leeren Parkplatz eines Geschäfts nach Feierabend herumkurvt, ohne eine Fahrerlaubnis zu besitzen, begeht eine Straftat. Darauf steht nach Paragraph 21 des Straßenverkehrsgesetzes eine Geldstrafe oder eine Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr. Zusätzlich kann das Gericht eine zeitlich befristete Sperre für die Erteilung der Fahrerlaubnis verhängen. Auch der Halter eines Fahrzeugs macht sich strafbar,



Auch ein Park-and-Ride-Platz ohne Asphaltdecke, der öffentlich zugänglich ist, darf nicht für Fahrstunden ohne Führerschein genutzt werden. FOTO: ADAC

wenn er einer Person ohne Führerschein das Fahren mit seinem Auto dort erlaubt.

Wollen Fahrlehrer außerhalb der Fahrstunden üben, empfehlen sich daher Verkehrsübungsplätze. Dazu muss der Fahrer je nach Platz mindestens 16 oder 17 Jahre alt sein und eine Person mit gültigem Führerschein als Beifahrer dabei haben. Oft können die Autobesitzer dort eine Tages-Haftpflichtversicherung abschließen, um eine Höherstufung in der Kfz-Versicherung zu vermeiden, falls es zu einem Schaden kommt.