

Hinweise für Einsatzkräfte bei Rettungsarbeiten

Der Airbag, vor gut 15 Jahren noch ein seltenes und teures Sicherheitszubehör, ist heute Standard. Neben Fahrer- und Beifahrerairbags gibt es Seiten- u. Vorhangairbags, die seitlich in den Lehnen bzw. in den Türen oder im Dachbereich untergebracht sind, sowie Knieairbags.

Deshalb ist heute der Regelfall, dass airbag-spezifische Eigenheiten bei den Rettungsarbeiten beachtet werden müssen. Hierbei gilt: Auf keinen Fall dürfen Systeme, die unfallbedingt nicht ausgelöst wurden, durch Rettungsarbeiten im Innenraum mit Spezialgeräten unbeabsichtigt gezündet werden. Immerhin ist nicht auszuschließen, dass der Retter, der sich während seiner Tätigkeit ja in einer ganz anderen Position als vom Konstrukteur vorgesehen zum Airbag befindet, hier unnötigerweise gefährdet wird. In diesem Zusammenhang sind einige Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, die der ADAC zusammengestellt hat, unter Verwendung von Erkenntnissen aus eigenen Crashtests sowie Informationen des "Verbandes der Automobil-Industrie" (VDA).



Funktionsweise der Airbags (Fahrer/Beifahrer)

Die Frontairbag-Aktivierung ist konzeptionsbedingt auf den Frontalaufprall (der Winkel kann bis zu 30° zur Fahrtrichtung betragen) bei mindestens 20 km/h bis 25 km/h Kollisionsgeschwindigkeit ausgelegt. Bei anderen Unfallsituationen wie auch bei einer Seiten- oder Heckkollision erfolgt keine Auslösung, da in diesen Fällen der Frontairbag keine Schutzfunktion erfüllen kann. Somit ist es nicht ungewöhnlich, am Unfallort auf ein schwer zerstörtes Fahrzeug zu treffen, bei welchem aufgrund der Unfallkonstellation die Airbag-Sensoren keinen Zündbefehl erteilt hatten, der oder die Luftsäcke sich also noch in Ruhestellung befinden. Bei einem Großteil der älteren Fahrzeuge wird der Beifahrerairbag übrigens auch dann zwangsläufig mit ausgelöst, wenn der Beifahrer-Sitzplatz gar nicht besetzt ist. Neuere Modelle besitzen schon so genannte Sitzbelegungs-Sensoren, die den Airbag nur dann zünden, wenn ein Insasse vorhanden ist. Mit anderen Worten: Es ist darauf zu achten, ob neben dem ausgelösten Fahrer-Airbag auf der Beifahrerseite nicht noch ein ruhendes "Pendant" vorhanden ist.

Seitenairbags/Vorhangairbags

Hier sind die Systeme entweder in den vorderen Seitentüren oder in den Rückenlehnen der Vordersitze integriert. Die neueren „Vorhangairbags“ befindet sich links und rechts im Dachholm. Eine unfallbedingte Auslösung erfolgt nur dann, wenn Sensoren eine entsprechende Querbeschleunigung (= Seitenaufprall) erkennen.

Wie ist zu erkennen, ob ein Fahrzeug mit Airbag ausgerüstet ist?

Hierauf weisen die eingepprägten Buchstaben "Airbag" oder "SRS" (=Supplementarg Restraint System) auf der Prallplatte des Lenkrades, im Armaturenbrett-Bereich vor dem Beifahrer sowie auf den Türverkleidungen, Sitzlehnen oder Dachholmbereich hin. Diese Schriftzüge sind häufig aber nur unzureichend zu erkennen.

Der oder die Airbags haben beim Unfall nicht ausgelöst. Was ist zu beachten:

Zündung ausschalten und falls möglich, beide Batteriekabel lösen/durchtrennen (zuerst Minus dann Plus). Es existiert aber ein Zündenergiepuffer, der nach Trennung der Bordspannung insbesondere bei älteren Fahrzeugen noch bis zu einigen Minuten Zündstrom liefern kann. Bei Fahrzeugen mit elektrischer Sitz- oder Lenkradverstellung eventuell vor dem Abklemmen die Systeme zurückfahren. Nur sehr wenige, meist ältere Modelle besitzen einen mechanischen Auslösesensor für den Fahrerairbag (z. B. Subaru Justy, Modelljahr 1996), der die Airbagauslösung auch ohne Bordspannung ermöglicht.

Sofern es die Bergung von Unfallopfern zulässt:

- Beschädigung nicht ausgelöster Airbag-Module möglichst vermeiden. Keine Schneidarbeiten im Bereich der Lenkrad-Prallplatte bzw. des Armaturenbrett-Bereiches vor dem Beifahrer durchführen.
- Trennschleifer und Brennscheidgeräte zumindest im Bereich von Airbagmodulen nicht einsetzen (der Gasgenerator löst ab einer Temperatur von ca. 200°C aus).
- Grundsatz 1: Sofort einen Zugang zu den verletzten Fahrzeuginsassen schaffen, damit die rettungsdienstliche Versorgung schnellstmöglich erfolgen kann. Hierbei kann nach Trennung der Bordspannung durch Airbags i. d. R. keine besondere Situation entstehen, die die Einsatzkräfte gefährdet.
- Grundsatz 2: Bei der Versorgung und Rettung verunfallter Fahrzeuginsassen unmittelbar während des Einsatzes den Bereich vor nicht aktivierten Airbags freihalten. Beim Durchschneiden eines Druckgasgenerators (z. B. von einem Vorhangairbag in der C-Säule) kann es zu einem dumpfen Knall und in besonderen Fällen auch zum Wegschleudern von Verkleidungsteilen kommen. Daher sollten insbesondere beim Abtrennen des Daches entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen und vorher Verkleidungsteile entfernt werden.

Verfahrensweise beim Abnehmen des Daches

Die seitlichen Kopfairbags, die überwiegend im Dachholm untergebracht sind, besitzen i. d. R. keinen pyrotechnischen Gasgenerator, sondern einen Druckgasspeicher, der meist in der C- oder D-Säule untergebracht ist. Er sollte nach Möglichkeit bei Schneidarbeiten nicht durchtrennt werden. Versuche mit hydraulischen Rettungsscheren haben aber lt. Audi gezeigt, dass der Gasdruck zum Zeitpunkt des völligen Durchtrennens aufgrund der geringen Schnittgeschwindigkeit konstant abgebaut wird und normalerweise keine besonderen Gefahren davon ausgehen. Sinnvoll erscheint aber, vor Schneidarbeiten die Verkleidungen der Säulen zu entfernen, damit die Lage der Gasgeneratoren ersichtlich wird.

In modernen Fahrzeugen werden wegen der besseren Crashstabilität immer häufiger an den Dachsäulen hochfeste Stähle verwendet. Aus diesem Grund kann es beim Schneiden der Säulen zu Problemen kommen. Empfohlen wird deshalb für Schneidarbeiten häufig der Übergangsbereich zwischen Säule und Dach.

Das Airbag-System wurde beim Unfall ausgelöst

Hier hatte das im Zünder von pyrotechnischen Gasgeneratoren (meist Fahrerairbag) enthaltene Treibmittel Natrium-Azid eine chemische Reaktion ausgelöst, wobei überwiegend ungiftiges Stickstoffgas für die Aufblasung entsteht. Dies geschieht in ca. 30 Millisekunden.

Nach insgesamt 120 Millisekunden hat sich der Luftsack durch Ausströmöffnungen auf der Rückseite wieder entleert. Es kann jedoch zu einer Rauchbildung kommen, da der Airbag zur besseren Entfaltung mit Talkum beschichtet ist.

Weder das auf dem Luftsack befindliche Pulver noch das entwichene Gas können nach Aussagen der Hersteller gesundheitliche Schäden verursachen. Es können aber leichte Reizungen der Augen, der Atemwege oder der Haut entstehen. Eine Auswertung von Airbag-Unfällen durch den ADAC ergab in dieser Beziehung nichts Negatives. Das Fahrzeug sollte jedoch so schnell wie möglich belüftet werden. Vorsicht Metallteile am Airbag können heiß sein.

Spezielle Informationen für Rettungskräfte

Viele Fahrzeughersteller bieten unter dem Stichwort „Rettungsleitfaden“ umfangreiche fahrzeugspezifische Informationen zum Retten von Personen an. Zu erhalten sind diese Schulungsunterlagen entweder über das Internet oder über die Presseabteilungen der Hersteller. Auch der Deutsche Feuerwehrverband stellt unter www.dfv.org/fachthemen Schulungsinformationen bereit. Die Rettungsleitfäden sind zwar gut geeignet für Schulungsmaßnahmen, können aber wegen dem großen Umfang am Unfallort kaum verwendet werden. Gefordert sind deshalb entweder Unterlagen, die auch an der Unfallstelle zum Einsatz kommen können (siehe unten: Modellübersichten, Rettungs-Datenblätter von Audi u. VW), oder spezielle Hinweise für Rettungsmaßnahmen am Fahrzeug selbst (Rettungskarte, angebracht an der Fahrer-Sonnenblende). Hilfreich wären auch Informationen, die von der Rettungsleitstelle an den Einsatzort übermittelt werden.

Hersteller, die Informationen für Rettungskräfte zur Verfügung stellen:

Diese Informationen sind nur für Fachkräfte vorgesehen bzw. werden in Papierform ausschließlich an diese versandt.

Audi: <http://www.audi.de/rettungsleitfaden> inkl. Modellübersichten, Rettungsdatenblätter

BMW/Mini: www.parts.bmwgroup.com (ASAP; Kennwort: ar034022, Passwort: bmw2004, Stichwort: Rettungsleitfaden) (inkl. Wasserstofffahrzeuge)

Citroen: <http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/Citroen.pdf>

Ford: Service Information TSI20/2007 (Stand 9/2008) über Vertragshändler.

Honda: http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/Merkblatt_Honda_Civic.pdf Broschüre (incl. Hybridfahrzeuge) über Honda Motor Europa GmbH, Presse, Spremlinger Landstraße 166, 63069 Offenbach

KIA: Rettungsleitfaden von KIA Motors Deutschland, Presse, Theodor-Heuss-Allee 11, 60486 Frankfurt

Mercedes: www.mercedes-benz.de/rettungsleitfaden (Pkw, Transporter, Lkw und Bus; inkl. Brennstoffzellen- und Erdgasantrieb)

Mazda: Broschüre von Mazda Motors GmbH, Hitdorferstr. 73, 51371 Leverkusen

Opel: http://www.ifz-berlin.de/db_start_gm.htm; Stichwort: Rescue guide (incl. Erdgasfahrzeuge)

Peugeot: http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/Bergungsanleitungen_PEUGEOT.pdf

Porsche: Porsche Deutschland Abt. PDA Porschestr. 1, 74321 Bietigheim-Bissingen

Renault: http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/Rettungsleitfaden_Renault_2008.pdf

Saab: http://www.ifz-berlin.de/db_start_gm.htm; Stichwort: Rescue guide

Smart: siehe Mercedes

Subaru: Info zu Airbagsystemen von Subaru GmbH, Presse, Mielestr. 6, 61169 Friedberg

Suzuki: CD oder PDF von Suzuki Kundenbetreuung (Kontakt@suzuki.de)

Toyota: http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/einsatzhinweise_toyota_prius_NHW20.pdf (Hybridfahrzeug)

Volvo: http://www.dfv.org/fachthemen/fa6/Rettungsleitfaden_fuer_Fahrzeuge_der_Marke_Volvo.pdf

Broschüre über Vertragshändler (inkl. Autogas- und Erdgasfahrzeuge)

VW: Rettungsleitfaden:

www.volkswagen.de/etc/medialib/vwcms/virtualmaster/de/Models/sonderfahrzeuge/rettungsfahrzeuge/web-special.Par.0017.File.pdf/final_leitfaden.pdf

Modellübersichten, Rettungs-Datenblätter:

www.volkswagen.de/etc/medialib/vwcms/virtualmaster/de/Models/sonderfahrzeuge/rettungsfahrzeuge/web-special.Par.0018.File.pdf/final_modelluebersichten_02.pdf