



2 Moderne Fahrzeug- technik

VON AXEL TOPP

Im Bereich der modernen Fahrzeugtechnik ist es wichtig, dass die Veränderungen und damit die Neuerungen in der Fahrzeugtechnik schnell voranschreiten. Die Fahrzeuge werden leichter, stabiler, haben eine größere Anzahl von Sicherheitseinrichtungen etc.

Diese Entwicklungen sind wichtig, um dem Patienten im Fall eines Unfalls einen Überlebensraum, eine Überlebenschance zu bieten und zudem die Fahrzeuge umweltfreundlicher zu gestalten. Die Auswirkungen der Veränderungen in der Fahrzeugtechnik auf unsere Rettungsarbeiten bei einem tatsächlichen Unfall sind aber auch nicht unerheblich.

Das heißt, hier muss man das Retten an die Veränderungen in der Fahrzeugtechnik angleichen; hier muss die Feuerwehr also reagieren und dazulernen.

Wer sich mit moderner Fahrzeugtechnik als Feuerwehr oder Rettungsdienst nicht beschäftigt, kann an der Einsatzstelle Überraschungen erleben.

**Vorbereitet sein ist ein wichtiger Schlüssel zum Einsatz-
erfolg!**



Leider ist es nicht für alle möglich, an neuen Fahrzeugen zu üben und Erfahrungen zu machen. Das folgende Kapitel soll einen kleinen und kurzen Einblick in mögliche Probleme bei der Unfallrettung geben.

Die anschließenden Kapitel Einsatztaktik und die Werkzeugkiste stellen mögliche Lösungsansätze dar. Die „alternativen Antriebe“ werden hier bewusst nicht angesprochen. Hierzu gibt es einschlägige, weiterführende Literatur.

2.1 Crashtests und deren Auswirkungen

Um die Fahrzeuge stabiler machen zu können, werden Crashtests mit Neufahrzeugen durchgeführt. Es geht hier auch darum, dass die betreffenden Fahrzeuge auf dem europäischen Markt zugelassen werden können.

Dabei werden die biomechanischen Belastungen bei verschiedenen Anprallsituationen auf den messtechnisch ausgestatteten Dummy aufgenommen. Werden hierbei überhöhte Belastungswerte detektiert, müssen meist an der Fahrgastsicherheitszelle oder den Sicherheitseinrichtungen Veränderungen vorgenommen werden, um das Fahrzeug für den Patienten sicherer zu machen. Eine Einengung des Überlebensraumes durch eine Deformation wäre hier nicht akzeptabel.

Folgende Arten von Crashtests gibt es grob:

Arten Crashtests

- ▶ EURO NCAP (unabhängige, nicht kommerzielle Vereinigung einiger europäischer Regierungen, verschiedener Automobilclubs und Verbraucherschutzorganisationen)
 - Frontalanprall mit 64 km/h gegen ein verformbares Hindernis in einer 40 %-igen Überdeckung.
 - Seitenanprall mit 50 km/h – eine verformbare Barriere wird seitlich gegen ein stehendes Testfahrzeug gefahren und dadurch die seitliche Stabilität überprüft.
 - Pfahlanprall – das Testfahrzeug wird seitlich gegen einen Pfahl geschoben.
 - Test des Kinder- und Fußgängerschutzes.
- ▶ NHTSA – Test (National Highway Traffic Administration)
 - Amerikanische Behörde, die sich um die Fahrzeugsicherheit kümmert.
 - Hier wird u. a. ein Seitenanprall mit einer erhöhten Barriere durchgeführt.
- ▶ Crashtest gegen starre Hindernisse
- ▶ Small-overlap – Crashtest frontal mit einer niedrigen Überdeckung