

Lebensretter als Nebenjob

Unterfahrerschutz: Ein Palettenstaukasten unterm Trailer steht für Ordnung und System. Er kann aber auch verhindern, dass Autos bei Unfällen unter den Lkw rutschen. Das zeigt ein Crashtest an einem Produkt aus dem Hause HS-Schoch.



Fotos: Kuppfers

Die Insassen hätten den Crash überlebt. Der Palettenstaukasten fungiert als Knautschzone und nimmt einen großen Teil der Energie auf.

Bei HS-Schoch im schwäbischen Lauchheim gehört neuerdings ein hochwirksamer Seitenanfahrerschutz für Anhänger und Auflieger zum Portfolio. Das System trägt die Bezeichnung PK2000 Evolution und transportiert bis zu 36 Paletten.

In Wirklichkeit handelt es sich also nicht um einen Seitenanfahrerschutz, sondern um einen Palettenstaukasten, den der Spezialist für Lkw-Zubehör unter diesem Namen seit 2004 verkauft. Dass der PK2000 Evolution jedoch auch als Unterfahrerschutz eine ausgezeichnete Figur macht, belegt ein aufwändiger Versuch, den HS-Schoch bei Crashtest-Service. Com (CTS) in Münster durchführen ließ. *trans aktuell* hat den Test exklusiv begleitet.

Das Fazit: Der Palettenstaukasten entwickelt bei einer Kollision zwischen Auflieger und Pkw eine viel bessere Schutzwirkung als ein herkömmlicher Seitenanfahrerschutz. Die Planke würde zwar Fußgänger und Radfahrer vom Lkw fernhalten, einer Kollision mit einem Pkw hätte sie aber wenig entgegenzusetzen.

Versuche der CTS mit einem Kleinwagen haben bereits früher gezeigt, dass eine Geschwindigkeit von 40 Stundenkilometern ausreicht, um das Fahrzeug komplett unter den Auflieger zu schieben. Die Insassen hätten keine Überlebenschance. Ein Palettenstaukasten wäre aber exakt in dem Bereich am Fahrzeugrahmen montiert, der bei einem Seitencrash für Gefahr sorgt.

»Wir wollten wissen, was bei einem Aufprall mit den Staukästen passiert«, schildert Hermann Schoch. Für den Fir-

menchef ist der Crashtest der erste Versuch dieser Art. Allerdings gehen die Palettenstaukästen, von denen HS-Schoch im Jahr rund 10.000 Einheiten verkauft, nicht ganz unvorbereitet auf den Prüfstand.

Der rund 320 Kilogramm schwere Staukasten ist ausgesprochen stabil konstruiert. Er besteht aus 1,2 Millimeter dickem verzinktem Stahlblech. Der patentierte Deckel des Staukastens lässt sich über Führungsschienen an den Seiten passgenau vor die Öffnung des Gehäuses schieben. Geschlossen wird der Kasten über eine jeweils rechts und links angebrachte Klammer.

Das Unternehmen testet seine Produkte selbst auf Herz und Nieren.

Vor allem Aufhängung und Boden müssen im Alltag enormen Belastungen standhalten. Im Rahmen der Entwicklung und Qualitätssicherung stehen daher im Prüflabor regelmäßig Schlechtweggetests statt, die eine Laufzeit von über eine Million Kilometer simulieren. Ein Crashtest allerdings ist eine völlig neue Herausforderung für die Staukästen. Aber auch hier geht's letztlich um die Frage, ob Korpus und Aufhänger den auftretenden Kräften standhalten.

Der Testkandidat ist exakt nach den Vorgaben der Bedienungsanleitung an einem Auflieger montiert. Das System besteht aus zwei Behältern, die auf der rechten und linken Seite eines Aufliegers mit je acht Befestigungsteilen am Rahmen fixiert sind. Im ersten Versuch werden die Staukästen auf bei-

den Seiten mit je sechs Paletten beladen, die dann in zwei Lagen übereinander liegen. Diese Anordnung soll den in der Transportpraxis minimalen Ladezustand simulieren. Der Trailer steht quer zur Fahrschiene in der Versuchsanlage, Testwagen ist ein mittels Seilzuganlage gesteuerter Ford Escort GL.

Der Ford knallt mit Tempo 43 frontal in die Mitte des Palettenstaukastens. Bruchteile von Sekunden später ist ein Resultat bereits offensichtlich: Die Konstruktion hat verhindert, dass der Wagen unter den Trailer rutscht. Die Auswertung der Bilder aus den Filmkameras wird später zeigen, wie sich der Crash im Detail abgespielt hat.

Der Wagen prallt auf, der Rahmen des Staukastens faltet sich im vorderen Bereich stark auf. Gleichzeitig schieben sich durch die Wucht des Aufpralls im Inneren der Behälter die Paletten nach hinten durch. Auf der gegenüberliegenden Seite wird der Deckel durch den gewaltigen Druck aufgesprengt, mehrere Paletten rutschen aus dem Kasten auf die Straße.

Die erste Bestandsaufnahme ergibt, dass der Ford die Karambolage erstaunlich gut überstanden hat. Die Vorderseite weist fast keine Verformungen auf – der Palettenstaukasten fungiert offenbar als Knautschzone und nimmt einen großen Teil der Aufprallenergie auf. Auch die Paletten im Inneren der Kästen übernehmen einen Teil der Energie und reduzieren die Geschwindigkeit des kollidierenden Testwagens.

Der zweite Versuch soll zeigen, ob das System auch mit mehr Paletten und größerem Crashtempo einer Kollision standhält. Das Setting sieht vor, dass beide Staukästen rechts und links mit je 15 Paletten voll beladen werden. Der Testwagen – ein Kombi vom Typ Ford Escort Ghia – wird mit einer Geschwindigkeit von 62 Stundenkilometern in die Flanke crasht. Nach den Gesetzen der Physik ist von vornherein klar, dass mit dem höheren Tempo und der höheren Masse in den Staukästen auch deutlich höhere Kräfte im Spiel sein werden.

Tatsächlich ist der Testwagen nach dem Crash mit einer um knapp 30 Zentimeter verkürzten Front schwer gezeichnet. Der Palettenstaukasten dagegen wirkt weitgehend intakt. Erst beim zweiten Blick zeigt sich, welche Kräfte die Kollision freigesetzt hat. Die zusammen mit der Ladung rund 950 Kilogramm schweren Behälter sind in Stoßrichtung um knapp 20 Zentimeter unter dem Trailer verschoben. Ein Teil der Befestigung wurde dabei glatt vom Rahmen abgerissen, einzelne Schrauben halten jedoch noch an Ort und Stelle fest.

Ein Blick ins Innere der Staukästen zeigt, dass diverse Paletten beim Aufprall förmlich zu Kleinholz zersplittert wurden. Für Hermann Schoch ist das Ergebnis des Tests ein Beweis dafür, dass der PK2000 Evolution auch härtesten Belastungen widerstehen kann. Seine Staukästen wird er zwar künftig nicht als Unterfahrerschutz vermarkten, der Zugewinn an Sicherheit ist für ihn in jedem Fall ein starkes Argument. *Joachim Geiger*



Der PK2000 Evolution vor der Kollision mit dem Ford Escort.



Danach ist der Staukasten deformiert, aber nicht abgebrochen.