

# Mehr Sicherheit

*VB-Airsuspension stellt VB-ActiveAir vor, ein Luftfederfahrwerk mit aktivem Dämpfersystem, das auf Fahrzeugbewegungen reagiert.*

*Von Heiko Paul*





**G**anz locker kurvt der große Liner um die Hütchen auf dem ADAC-Trainingsgelände in Schlüsselfeld. Die Reifen radieren über den Asphalt – aber die Seitenneigung hält sich in den Kurven in Grenzen, was eindeutig dem Wohlbefinden von Fahrer und Beifahrer zugutekommt. Die Tachonadel steht bei 45 km/h, der Fahrer hat immer noch das Gefühl, den Liner gut zu beherrschen.

Zwei Stunden früher: Derselbe 7,5-Tonner hat seine liebe Mühe, als ihn der Fahrer um die Hütchen zwingt. Die Karosserie neigt sich stark zu Seite, schaukelt hin und her. Die Reifen der Vorderachse hinterlassen auf dem Asphalt deutliche Spuren. Das Tempo: gerade mal 35 km/h.

Aber was ist in der Zwischenzeit geschehen, als der Liner in der benachbarten Montagehalle stand?

Geht es nach dem Fahrer, sollte ein Fahrwerk einerseits super komfortabel sein und über jede Bodenwelle sanft hinweg rollen, auf der anderen Seite aber reichlich Sicherheit bieten, um notfalls mal flott um Kurven räubern zu können. Beides geht mit einem Standard-Fahrwerk bei Reisemobilen nicht. Denn es ist immer ein Kompromiss aus Komfort und Fahrstabilität.

Mit der Luftfederung gelingt es immerhin, die Federrate an die Zuladung des Fahrzeugs anzupassen. Iginio Voorhorst, Chef des renommierten niederländischen Fahrwerksentwicklers und

*Die Dokumentation ist wichtig: ein Filmteam bei den Testfahrten auf dem ADAC-gelände.*



*Der 7,5-Tonner auf Iveco-Daily-Basis: Das VB-ActiveAir-Fahrwerk reduziert die Seitenneigung und verbessert die Lenkpräzision. Da fällt auch abruptes Ausweichen einfacher.*



**Starke Seitenneigung ohne VB-ActiveAir. Fahrer und Beifahrer haben ein unangenehmes Gefühl, als sich das Mobil aufschaukelt.**

-herstellers VB-Airsuspension verspricht, mit dem neuen Fahrwerk VB-ActiveAir einen großen Schritt weitergekommen zu sein. Die Neuentwicklung kombiniert die VB-Luftfederung mit einer aktiven Dämpfung, die im Bereich von wenigen Millisekunden auf Fahrbahnebenheiten, Seitenwind, Kurven und Bremsingriffe reagiert.

Zeigen die Sensoren, mit denen das Mobil reichlich bestückt ist, dass der Liner – etwa beim Bremsen – vorne eintaucht, versteifen sich die Stoßdämpfer vorne. Hinten verhindern sie zu weites

Ausfedern, um das Mobil möglichst ruhig zu halten. Nichts anderes machen die Stoßdämpfer in Kurven: Sie stemmen sich der Seitenneigung entgegen.

Was ist also in den zwei Stunden geschehen? Des Rätsels Lösung: Iginio Voorhorst und sein Team haben in den mit einer VB-Vollluftfederung und bereits mit Sensoren vorbereiteten Morelo Palace die Active-Stoßdämpfer vorne und hinten eingesetzt, dazu neue Stabilisatoren. Durch ein spezielles, von einer Magnetspule gesteuertes Ventil in den Dämpfern kann sie je nach Anforderung

**Ohne das optimierte Fahrwerk knickt der Iveco Daily mit Luftfederung beim rasanten Kurvenfahren an der Vorderachse regelrecht ein.**



**Filmteam und VB-Mitarbeiter beobachten genau, wie sich der Liner bei den Bremsübungen verhält.**



des Steuergeräts, das seine Informationen über die Sensoren erhält, durch die Verringerung des Ölflusses nahezu komplett versteifen. Maximaler Druck, den ein solcher Dämpfer aufbauen kann: 270 Kilogramm. Ein vergleichbarer Serierendämpfer bringt es dabei auf 35 Kilo.

Neben der Slalomfahrt auf dem Testgelände dann auch die Bremsprüfung: Dass das Mobil weniger stark eintaucht, ist spürbar. Die Versuche zeigen auch eine Verkürzung des Bremswegs, wobei hier eine Reihe von Faktoren eine gewisse Streuung hervorrufen. Iginio Voorhorst geht nach seinen internen Messungen von einer Verkürzung von mindestens 15 Prozent aus.

Die erste Überraschung dann außerhalb des Geländes: In Komfortstellung, die Dämpfer sind einstellbar von Komfort bis Sport, spricht die Federung bei kleinen Bodenwellen feinfühlicher an als der Serierendämpfer. Diese Einstellung minimiert aber noch wenig das Eintauchen und Aufschaukeln des Vorderwagens über großen Bodenwellen – ein Phänomen, das viele Linerfahrer kennen und sie fast vom Sitz werfen kann. In Sportstellung eliminieren die Dämpfer dieses Aufschaukeln fast vollständig.

Je mehr das Fahrwerk Richtung Sport gestellt wird, umso mehr wächst das Sicherheitsgefühl des Piloten, mit bedingt durch eine deutliche Verbesserung der Lenkpräzision – kein Vergleich mehr mit dem Luftfahrwerk mit den Standarddämpfern. Nach verschiedenen Fahrten entpuppt sich die Mittelstellung der fünf verschiedenen Stufen als ideal für den gemischten Betrieb: Immer noch angenehm komfortabel eliminiert das Fahrwerk bereits viele Schwankungen. Selbst auf Windböen von der Seite reagieren die VB-Aktivdämpfer

– das Mobil liegt ruhiger auf der Straße.

Weiterer Vorteil von VB-ActiveAir: Am Zielort angekommen, kann das Fahrzeug mit der Auto-Level-Funktion der Luftfederung ausgerichtet werden, sofern die Federwege, rund 13 Zentimeter, ausreichen. Die Stoßdämpfer werden dann auf maximale Dämpfung gestellt. In vielen Situationen ersetzt VB-ActiveAir dann die Hubstützenanlage.

Dass ein 7,5-Tonner sich nicht fährt wie ein Pkw, muss jedem klar sein. Allein schon sein Gewicht, die große Höhe und die ungefederten Massen der schweren Achsen setzen Grenzen. Mit VB-ActiveAir ist VB aber ein wichtiger Schritt gelungen, um Komfort und Sicherheit deutlich zu steigern.



### Im vierten Quartal 2016 lieferbar

Auf dem Caravan Salon in Düsseldorf wird der Chef von VB Airsuspension Iginio Voorhorst (siehe Foto) die neue Entwicklung präsentieren. Ein Jahr lang bietet Morelo VB-Active-Air exklusiv für seine Mobile an, danach können auch alle anderen Hersteller die Dämpfer samt Sensoren und Steuergerät offerieren. Der Preis soll bei 4.495 Euro inklusive Einbau liegen. In der Nachrüstung ist es aber über VB-Händler und Fahrzeugbau Meier, Altdorf, erhältlich. Voorhorst plant, VB-ActiveAir unter anderem auch für die Luftfederfahrwerke von Al-Ko bei den Ducatos anzubieten.



*Nach der Umrüstung zeigt sich Test- und Technik-Chef und Fahrodynamikexperte Heiko Paul von Reisemobil International zufrieden. Komfort und Fahrsicherheit sind verbessert.*