

Fünf Trailer viermal  
umsatteln macht  
20. Arbeit mit den  
Verbindungen



# Die neuen Kleinen

**Trailer-Test Spezial.** Der vierte – offizielle – Bremsentest beschreibt die Temperaturentwicklung in den „kleinen“ Bremsscheiben der 9-t-Achsen. Die sind in Volumenfahrzeugen oder Massengut-Trailern bis heute unverzichtbar. Die Frage ist: Was können die heute?

**Z**ugegeben: Der erste Bremsentest vor neun Jahren mit 370-mm-Bremsscheiben gegen 430 mm war für die kleine Ausführung wenig erfolgreich (KFZ-Anzeiger 3/2002). Zur gleichen Zeit hatte Schmitz Cargobull eigene Testreihen für die werkseigene Rotos-Achse gefahren und entschied anschließend, nur 430-mm-Bremsscheiben anzubieten. Das erforderte für Megatrailer dann extreme Breitreifen, mit denen die Kundschaft nicht unbedingt glücklich wurde. Zwischenzeitlich offerierte SCB dann für den Varios 385/55 R 22.5. Seit der IAA 2010 gibt es aber auch die Rotos-Achse mit der kleinen 377-mm-Bremsscheibe.

Im Dezember 2010 bekamen alle seinerzeit Achsen-offerierenden Hersteller, ob Konstrukteur oder Monteur, eine Einladung zum vierten Trailer-Test-Spezial-Bremsentest. Bis zur Erklärungsfrist am 18. Februar 2011 sagte BPW ab, später auf telefonische Nachfrage auch Daimler und zuletzt Kögel. Bei Kögel war die plötzliche Ankündigung von Meritor, sich aus dem Trailerachsen-Markt in Europa zurückziehen zu wollen, offenbar der Grund. Von Daimler, Kassel, erhielt ich nur die telefonische Absage ohne Erläuterung. BPW, beim ersten und zweiten Test immer mit zwei Trailern vor Ort, erklärte die Abstinenz mit der Tatsache, man bevorzuge heute die 430er Scheibe mit kleiner Zuspänneinheit. Somit blieben SAF-Holland und Schmitz Cargobull. Als neue Testteilnehmer hatten sich angemeldet die Gigant-Gruppe und Valx.

## Messtechnik

Vor drei Jahren habe ich angefangen, sämtliche Ausbildungslehrgänge für Trailer-EBS-Anlagen zu besuchen. Inzwischen darf ich Hal-

dex/BPW, Knorr 4 und G2 sowie Wabco C,D,E und E2 einrichten, besitze also alle Lizenzen, Software-Abonnements, PIN-Zugänge und natürlich die erforderlichen Adapter, Konverter und Kabel. Seitdem weiß ich, warum eine Arbeitsstunde in einer ausgewachsenen Trailer-Werkstatt nicht billiger sein kann als die in einer LKW-Werkstatt.

Ein Zweck dieser Übungen war – neben anderen, über die im KFZ-Anzeiger noch berichtet werden –, das alte pneumatische Einsteuerggerät loszuwerden. Seit 2002 verwende ich ein Rexroth-Feinregelventil, um die Bremsdrücke für den Trailer einzusteuern. Diese Schaltung – mit zwei Rückschlagventilen – nimmt einigen Platz ein vor den Kupplungen an der Stirnseite der Sattelanhänger, und bei Kühlkoffern weiß man schon gar nicht, wohin mit dem Zeug. Also wollte ich demnächst nur noch über den Diagnose-Abzweig der EBS-Software bremsen.

Bei BPW hat mir Stefan Manz freundlicherweise den Trick erklärt, wie ich über den End-of-line-Test in die Ansteuerung komme. Auf den Lehrgängen bei Wabco hatte ich das Thema immer mal angesprochen. Meine Dozenten hatten

mir im Grunde immer versichert, das würde auch mit der Wabco-Software funktionieren, entweder über die Prüfstand-Einstellung oder die Fertiger-Bremse. Auf dem E2-Lehrgang im Januar 2011 in Hannover habe ich dann – viel zu spät – drauf bestanden, einen Zugang zur Ansteuerung zu bekommen. Das Ergebnis sieht so aus, dass zwei Kundendienst-Ingenieure von Wabco, Tobias Lange (er war 2006 beim FTL schon mit dabei) und Christian Schmidt, mit ihrer Spezial-Software die Druckeinstellung für uns vorgenommen haben. Das Thema werde ich bei Gelegenheit in Hannover noch mal vortragen. Denn normalerweise kann eine Wabco-Bremsensoftware mindestens alles das, was die vom Wettbewerb auch kann. Wegen der größeren Peripherie im Grunde immer etwas mehr. In diesem Fall aber weniger. Und weil BPW abgesagt hatte, fehlte mir vor Ort die Möglichkeit, selbst elektronisch ohne fremde Hilfe den Bremsdruck einsteuern zu können.

### Vorbereitung/Nachbereitung

Wir wussten bis Ende März nicht, wer jetzt letztendlich teilnehmen würde. Um das Programm nicht absagen zu müssen, organisierte

## Neue Teststrecke

### „Bremsentest sucht ein Zuhause“.

Unter diesem Motto führte die Testmannschaft, seit 2002 bestehend aus Robert Otto und mir, im Januar Verhandlungen mit den Verantwortlichen des ADAC-Trainingszentrums, Michaela Huber und Klaus-Jürgen Ruppert.

Wir waren schon in Ulm bei Iveco, in Aldenhoven bei FTL, auf einer Ackerschlepper-Rennstrecke zwischen Gescher und Südlohn in Westfalen und auf einigen anderen öffentlichen (Feld-)Wegen. Das FSZ-Grevenbroich (es heißt inzwischen A\*B\*S\*-Fahrzentrum) bietet auf seinen großzügigen Teststrecken für alle Motorisierungsgrade unterschiedlichste Trainingsprogramme an bis hinauf zum Berufskraftfahrer-Qualifikationsgesetz. Dazu kommt die komplette Versorgungstechnik von Schulungsraum bis Restaurant, die uns bisher immer fehlte. Klar ist, dass man als Untermieter eine Betriebshaftpflicht-Versicherung haben sollte (haben wir), die Anlieferung der Trailer auf dem Parkplatz südlich des FSZ-Gebäudekomplexes stattfindet, weil man auf die Teststrecke nur per Schranken-Fernbedienung kommt. Unsere Teststrecke ist übrigens ein Oval auf der Nordseite des FSZ, eine Runde ist gut 880 Meter lang.



Meistfotografiert:  
Kraftverkehrsmeister  
Hackewessel





Der Messpunkt am Werkzeugkasten

**Differenzen von mehr als 100 Grad wie beim ersten Test gibt es jetzt nicht mehr, ganz im Gegenteil.**

Carla van Sandvoort auf die Schnelle einen Trailer mit 430-mm-Bremsscheiben aus der Versuchsaufleger-Sammlung von Valx. Damit wir in Zukunft nicht von Zu-, Ab- und Vielleicht-Sagen abhängig werden, habe ich im Frühjahr schon die alternative Testkonfiguration für die nächsten Bremsentests vorbereitet, sozusagen eine vorgezogene Nachbereitung. Für die nächsten Bremsentests, die werden jetzt nämlich häufiger stattfinden, wird als Ballast eine C 715-Wechselpritsche verwendet. Das bedeutet wiederum: Wir benötigen nur noch Containerchassis mit Heckausschub. Die kann man überall mieten. Dafür brauche ich dann wieder einen freien Rollenprüfstand, den gibt es in der Nähe von Grevenbroich.

Tradition in dieser Testreihe ist, dass immer etwas kaputtgefahren wird. Bei der ersten Runde auf dem Iveco-Gelände in Ulm knallte erst die pneumatische Regelanlage durch, dann fing ein Trailer beim Temperaturmessen an zu brennen im Achsbereich. Beim zweiten Test auf dem FTL-Gelände beschlossen die zwei Knorr-

Trailer-EBS-4-Anlagen nach der halben Runde plötzlich, zu bremsen. Bei der anschließenden Fahrt mit dem SCB-Versuchstrailer mit SAF-, BPW- und SCB-Achse und Wabco-Modulator riss ein Kupplungskopf-Bremse ab. Und diesmal? Der Chauffeur, der den Versuchstrailer von Valx brachte, schließt den Kupplungskopf-Vorrat seines Scantias ab, woraufhin der nicht mehr absperrt und die Maschine drucklos herumsteht. Herr Peters vom ADAC fährt deswegen – powered by Citroën C4 – mit dem Fahrer zu einer LKW-Reparaturwerkstatt, die beiden kommen mit einem neuen Kupplungskopf zurück – der Scania-Reparaturdienst muss nicht ausrücken.

### Vorläufige Ergebnisse

Bei der letzten Testrunde am 19. April vergesse ich, die Luftleitung für die Druckanzeige am Manometer in der Kabine beim Absatteln abzukoppeln. Beim Vorziehen reißt die Luftleitung den Diagnoseabzweig von meiner ISO 7638-Verbindung ab. Weil ich keine Reserve habe, leiht mir Christian Schmidt seine Ausrüstung, damit ich noch die Betriebsdatenrecorder auslesen kann. Später kaufe ich mir im Einzelhandel das Kabel plus ein zweites zur Reserve und bin für den USB- auf Vierpolstecker mit 220 Euro dabei. Das ist aber – nebenbei gesagt – in dem Metier nichts Besonderes. Messtechnik ist teuer.

Dieser Bremsentest war die erste Version, wo die Achsenhersteller selbst Rollenprüfstandsergebnisse mitbringen sollten. Das eigene Messen hatte uns vor vier Jahren einen halben Tag gekostet. Alle 370er Achsen waren auf 0,7 bar bei 2.000 N je Achsseite gemessen worden, die 430er Valx-Achsen unter dem LAG-Plattformtrailer auf 0,4. Unsere Nachprüf-Position lag nach dem Beschleunigen auf 31 km/h nach der ersten Kurve in Höhe eines Baucontainers. Alle Trailer verlangten da vom PaCLease XF 18 bis 19 Liter Momentanverbrauch. Ich muss den teilnehmenden Herstellern deswegen ein großes Kompliment machen. Denn, dass die Rollwiderstands-Werte so genau beieinander liegen, damit hatte ich gar nicht gerechnet. Und vorher ein geeichtes Reifendruck-Messgerät gekauft, um notfalls mit den 10 bar-Kesselkreisen des DAF die Reifen ab- oder aufzupumpen.

Auch die Ergebnisse sind interessant. Differenzen von mehr als 100 Grad wie beim ersten Test gibt es jetzt nicht mehr. Im Gegenteil: Die Temperaturentwicklungen an Bremsscheiben, Radbolzen und Naben folgen den schon vor vier Jahren beobachteten gleichmäßigen Zu- und Abnahmen auf Brems- und Abkühlrunden. Die Einzelheiten stehen im zweiten Teil dieses Berichts.

**Folkher Braun**