



Kögel's Maxxe: Mega- und Cargoversion

## Strammer Maxx

Gut zwei Jahre ist er her, der letzte Trailer-Test mit Cargo-Maxx-Versionen von Kögel. Die neue Inspektion bringt neue Erkenntnisse.

**W**er sich etwas in Trailertechnik auskennt, der weiß, dass Kögel schon in den 80er Jahren in die Baugruppen-Verfahren eingestiegen ist und schon längst Stirnwände an die Rahmen schraubte, wo andere noch den Schweißapparat nötig hatten. Das setzte sich im Chassis fort mit den gebolzten Achsböcken an C-Trägern und schließlich

„Kommando zurück“, und das Chassis wurde wieder zur kompletten Schweißkonstruktion, dazu ohne C-Träger, dafür mit Knotenblechen. Jedenfalls ist heute die Lage so, wo Kögel in einer Gegend beheimatet ist, in der man alles kann außer Hochdeutsch, dass man sich im Prinzip alle Optionen offen hält. Die Konstruktionen sind ja alle vorhanden. Und bei der Anlieferung der Rohchassis ist schon eine erste Variation festzustellen: Viele Rahmen aus Chocen werden ohne Achsböcke geliefert (das spart Transportkosten) und erst in Burtenbach vor der KTL-Anlage komplettiert. Jetzt könnte man Wetten abschließen, wann die Fahrwerks-Schraubtechnik in Burtenbach wieder eingeführt wird. In der Chassismontage inside Burtenbach ist praktisch die als „Boxfertigung“ bekannte Methode perfektioniert worden. Das heißt, die

Komponenten wie Achsen, Bremsgeräte und Lichtanlagen werden direkt neben den Montagestraßen vorkonfektioniert und ohne große Zuführwege dann direkt eingebaut. Wo die S-förmige Produktionsstraße noch Optimierungsmöglichkeiten hat, ist bei der Aufbaumontage, was aus Platzgründen nicht so einfach ist im alten Hallentrakt von Burtenbach. Das ist aber in Arbeit.

Kögel baut nach wie vor ein klassisches Querträger-Chassis, im Halsbereich mit Hut-, dahinter mit Z-Profilen. Was man auf den ersten Blick nicht sieht, ist, dass die Anordnung des Coilwannenchassis dem des Standardchassis entspricht, praktisch also eine Baugruppe in der Baugruppe darstellt. Für den Kunden ist das nicht weiter wichtig, aber für Kögel, denn in der Produktionstechnik stecken offenbar noch Rationalisierungspotentiale. Geräte- und Leitungsinstallationen sind in Ordnung, jedenfalls gibt es nicht mehr die (ABS-Sensor-)Leitungs-bündel auf den Druckleitungen zu den Bremszylindern, die im vorigen Bericht (KFZ-Anzeiger 17/2004) beim Megatrailer noch beanstandet wurden. Dass der Platz für Bremsgeräte und Kessel unter einer Coilwanne nicht gerade großzügig ist, weiß man, dennoch kommt man noch halbwegs günstig an die Verschraubungen und Kabelstecker des EBS-Moduls,



Die Prüfbescheinigung nach UIC

mit dem Sattelanhänger als Dreiteiler, nämlich Hals, Längsträger und vorkonfektioniertes Fahrwerksmodul zum Zusammenschrauben, zu sehen auf der IAA 2000 in Frankfurt. Zur IAA 2002 hieß es



Wannen-Unterbau: Querträgersammlung



Prüfung am Rungenfuß

was heute in Zeiten der Vor-Montage keine Selbstverständlichkeit mehr ist.

In Sachen Beleuchtung gilt an dieser Stelle der alte Vorschlag des Berichterstatters, statt des einteiligen Unterfahrerschutz-Lampenträgers Kögels zweiteiligen mit Rundrohr und separatem Rücklichtträger zu ordern, der Kosteneinsparung bei Beschädigungen wegen. Am Trailer, aber noch nicht in seinem Datenblatt eingebaut, ist ein Frontverteilerkasten, der sowohl die ISO 12098 (15-polig) als auch die ISO 1185 und 3738 enthält. Wo wir gerade beim Datenblatt sind: es verlangt, dass der Cargo-Maxx immer mit der 5- oder der 7-poligen ABS-Steckverbindung gefahren werden soll. Bei der fünfpoligen Version fehlt allerdings die elektrische Datenverbindung zwischen Zugmaschinen- und Trailer-EBS, das heißt gemäß Wabco-Druckschrift 815386 fehlt dann die Brems-Sollwertvorgabe vom Zugmaschinen-EBS. Das verrät das Datenblatt allerdings nicht. Der Bodenbau von Kögel ist im letzten Jahr präziser geworden und besitzt nicht mehr die großzügigen Spaltmaße. Leider werden die festgeschraubten Bodenplatten nur zum Heck hin versiegelt. Zu den Seiten findet man einen acht Millimeter breiten und ebenso tiefen offenen Kanal. Der eignet sich als Bröselnsammler und lässt sich schlecht ausfegen. Hier ist die Option Vollversiegelung zu empfehlen. Auf die Spaltband-Klammer für kippgefährdete Coils braucht an dieser Stelle nicht verwiesen werden, die hatten wir schon im Test vor zwei Jahren (KFZ-Anzeiger 13/2003).

Beim Aufbau ist zu vermeiden, dass für die Türportale bald ein Rampen-Anfahrerschutz vorgesehen wird, bestehend aus einem auf den Türrahmen von unten bis zum ersten Scharnier aufgesetzten Aluprofil. Das wird dann Schäden an den Türflügeln durch das Andocken verhindern helfen, denn die Türblätter stehen geöffnet und auf die Seiten gedreht bei Kögel traditionell drei Zentimeter nach hinten über. Begründet wird diese Einstellung damit, dass das Doppelscharnier die Türblätter so plan an die Seite legt, dass man auch ohne großen Überstand mit geöffneten Flügeln fahren kann - mit überlangen Ladungen.

Die wichtigste Prüfung in diesem Test: die der Turn-Lok-Runge

Wer allerdings häufiger vor die Rampe muss, dem hilft das Aluprofil oder gleich die elektronische Rampenfahrhilfe. Traditionell schwäbisch-sparsam ist bekanntlich Kögels Heckpufferung, wobei die äußeren Gummipuffer jetzt durch die vom Megatrailer stammenden Stahlkeile ersetzt wurden. Die Gegenhalter der Türbeschlässe werden auch mit Stahlprofilen geschützt, jetzt aber durchgehend. Wihags Europatür arbeitet mit PWP-Boxer-Verschlüssen, jene mit dem Kunststoffknopf als Gleitfläche zwischen den Verschlusskrallen. Im Zu-

sammenspiel mit den Doppelscharnieren bekommt man extrem niedrige Öffnungskräfte, so um 1,4 bis 2,2 daN. Dabei muss man berücksichtigen, dass es im Wettbewerb auch Varianten gibt, wo das Nagelbett des Daumens schnell weiß wird - oberhalb 10 daN an der Verschlusskralle ist das so. Das muss also nicht sein und Kögel macht es ja vor, dass beim Türverschluss auch die Ergonomie, also die der Anatomie des Menschen gerechte Gestaltung von Stellteilen funktionieren kann. (Es muss eben nur alles zusammenpassen).

Auch eine bekannte Größe sind die 2 bis 4 daN beim Aufschub der Seitenplane, was an Kögels eigenem Obergurt liegt, bei dem der Kanal für die Laufrollen etwas nach außen angeschrägt ist. Für diesen Gurt angepasst wurden die Laufwagen des Autocar-Schiebedachs. Das wiederum muss man etwas trickreich öffnen, nämlich den Drahtzug des Verschlusses Richtung Endlaufwagen schieben und so beide zugleich öffnen. Wenn man einmal weiß, wie das geht, geht es in Ordnung, mit 25 daN aus dem Unterarm ist man dabei. Die Aufschubkräfte des Verdecks sind ebenfalls vergleichsweise gering und reichen von 4 bis 22 daN, der letztere Wert gilt für die letzten zwei Meter vor der Paketlage vorn. Auch hier lohnt es sich an ein paar Vergleichszahlen zu erinnern: Wir hatten im Trailer-Test auch schon Verdeckgestelle, die heben ihre Kunststoff-Scharniere nur oberhalb 40 daN Krafteinleitung. Das hat meist zwei Ursachen: Verkanten der Lauf-



**Leitungsverlegung: ohne Befund**

wagen und Schwergängigkeit der Scharniere im Zusammenwirken mit dem Auf Falten der Plane. Deswegen gibt es Wettbewerber von Kögel, die verbauten für Coilaufleger nur die altgedienten Stahlscheren-Hubspriegel nach der Devise,

täglich 40 daN am Kunststoffscharnier ist nicht so erfrischend. Egal. An dieser Stelle ist festzuhalten, dass Kögels Marketing-Bezeichnung „Easy Move“ für diese Schiebedachkonstruktion mit der Wirklichkeit übereinstimmt (was man nicht



**Kombiverteiler für die Elektrik**

von allen Marketing-Begriffsfindungen – auch im Trailerbau – nicht immer behaupten kann).

Die wichtigste Prüfung in diesem Test betrifft die Turn-Lok-Runge, die Kögel zusammen mit Load-Lok vor drei Jahren vor-



Durchbiegung bei Druck in 80 cm Höhe



Hesterbergs Liftmaster Typ 770



Dachlift einseitig

gestellt hat. Im letzten Test war es leider so, dass der Arbeitszylinder meiner alten Karosseriepresse nach ein paar Druckprüfungen den Dienst verweigerte und damit die spannenderen Abschnitte der Prüfung nicht mehr möglich waren. Die Zwecke der Übungen sind wie folgt: die Druckbalken werden in der ersten Variante auf den Rungenfuß angesetzt, um das Durchschieben von Paletten zu simulieren. Etwa für die Situation: die Paletten werden von links nach rechts durchgeschoben (weil, wenn von der Seite geladen wird, wird es zu 95 Prozent auf der linken Seite gemacht) und die Ladung soll von rechts ausgeladen werden (das sogenannte „Dingolfing-Krankheitsbild“, man kann aber auch Saarlouis oder Köln nehmen, aber nicht jede Ausladestelle dort). Also, Dingolfing liegt vor, wenn die Ladung auf die Runge drückt und der Fahrer gezwungen ist, die unter Last zu öffnen. Geht das überhaupt, wird er dabei von ausklappenden Verschlusshebeln gefährdet? Der Befund ist folgender: Der Turn-Lok-Verschluss hat zwar fast kein Heranholvermögen, weil der Schließkeil durch eine seitliche Drehung des Griffes senkrecht entriegelt wird, durch die Drehbewegung zur Seite kommt die Hand des Chauffeurs aber außerhalb des Bewegungsbereichs der Runge. Das sind die Ergebnisse:

Druck auf die Runge (bar)	Lösekraft (daN)
0	4
40	40
60	130
100	50

Bei 100 bar hat man ungefähr eine Tonne Druck auf dem Rungenfuß, was man nur erreicht, wenn ein größerer Stapler mit Gewalt die Ladung durchschiebt, aber: man bekommt die Runge – wenn auch mit einiger Anstrengung – auch in diesem Extremfall auf. Kein Stapler muss gegen die Runge drücken, damit die entlastet wird, kein Fahrer unter die Staplergabel krabbeln, um darunter den Griff zu betätigen. Das sind die gefährlichen Situationen beim „Mit-Gewalt-Rungenöffnen“. Die Staplergabel braucht oben nur abrutschen, schon ist der Fahrer in der Knautschzone. Deswegen sind Staplerfahrern in der Automobilindustrie solche Hilfen auch untersagt. Der zweite Test ist neu. Er soll in Zukunft dazu dienen, die Stabilität von Rungenkonstruktionen über die Krafterleitung weiter oben zu ermitteln. Es kommen immer leichtere Profile zum Einsatz, so dass es nötig wird, deren Talente herauszufinden. Als Arbeitshöhe habe ich 800 mm gewählt, also die übliche Bordwandhöhe. Die Runge im Cargo-Maxx biegt sich wie folgt:

Druck in 800 mm Höhe (bar)	Abstand zwischen den Rungen (mm)
0	2.484
10	2.505
20	2.545

Diese Werte bleiben jetzt erst mal so stehen, bis Vergleichsdaten ermittelt sind. Maut sei Dank gibt es jetzt überall die Systemkutschen der Automobilhersteller, die Megatrailer, in der mittels Greifkanten kranbaren Ausführung. Interessant war,

dass in Anwesenheit der Fachpresse Megatrailer vorgeführt wurden, denen leider eins fehlte: die Kennzeichnung nach den Vorschriften des UIC-Merkblattes 596-6.

Neu beim X-Maxx: die Umstellung von Handkrafthebel auf Liftmaster

Ohne diese – und der dazugehörigen Prüfung – weiß der Kombi-Operateur nicht, zu welcher Waggonart und zu welchem Lichtraumprofil der Sattelanhänger passt. Kögel hat zuerst die Prüfung absolviert und dann die Presse informiert, so dass der Eindruck entstand, in Burtenbach dauerte das alles etwas länger. Merke: Ohne UIC-Label am Sattelanhänger ist das Herumkranen reine Show. Der Trailer darf gar nicht auf dem Waggon. Auf dem Kombibahnhof geht man so einem Teil erst gar nicht an die vier Kanten. Der Code 40 am Kögel X-Maxx weist übrigens darauf hin, dass die Zulassung durch die Schweizer Bundesbahn erfolgt ist.

Beim X-Maxx neu ist die Umstellung vom Handkraft-Hebel auf Hesterbergs Liftmaster vom Typ 770. Das heißt: Langhebel-Hubhydraulik und eine deutlich ergonomischere weil leichtere Bedienung. Den Ausbau des Reserverades am Kögel-Mega habe ich mir in dieser Folge geschenkt, da die Demontageschritte im letzten Bericht ausführlich vorgestellt wurden.

FOLKHER BRAUN