



Messen und dokumentieren: das Test-Team
bei der Arbeit (Bild oben);
Prüfung von Unterfahrschutz
und Beleuchtungsanlage (links)

Neues aus Hanzing

Ein hoher Serienstandard, zahlreiche Optionen, hochwertige Optik und nützliche Komponenten – mit seinem Zwei-Achs-BDF-Anhängerfahrgestell bietet Schwarzmüller eine innovative Transportlösung für den Wechselverkehr. Wir haben uns das Chassis „made in Austria“ im vierten Teil des Top-Trailer-Test 2019 genauer angeschaut.



Geprüft in Grevenbroich:
Zwei-Achs-BDF-Anhängerfahrgestell
von Schwarzmüller

Schwarzmüller fertigt Deichsel- und Zentralachs-Anhänger für Container und Wechselbehälter in der Standardausführung 20 Fuß. Zum breiten Fahrgestell-Sortiment gehören auch Tief-lade-Chassis sowie spezielle Rahmen für Abrollbehälter.

Bekannt ist der Trailer-Spezialist aus dem österreichischen Hanzing (Freinberg) dabei vor allem für seine hochwertigen und maßgeschneiderten Fahrzeuglösungen für anspruchsvolle Transportaufgaben.

Zum großen Anhänger-Vergleichstest schickten die Österreicher ihren Drehschemel-Wechselanhänger in Stan-

dard-Ausführung mit der schlichten Typenbezeichnung „Zwei-Achs-BDF-Anhängerfahrgestell“ (wird intern auch „AZ“ genannt) nach Grevenbroich.

„Schlicht“ kam das Wechselchassis allerdings keineswegs daher: Eine geschweißte Stahlrahmenkonstruktion, (Teil-)LED-Beleuchtung, Edelstahl-Unterfahrschutz sowie nützliche Assistenzsysteme bilden die Basis des BDF-Anhängerfahrgestellts von Schwarzmüller. Ein optisch hochwertiges Fahrzeugkonzept mit exklusiven Designkomponenten.

Doch gutes Aussehen ist nicht alles – vor allem nicht in der rauen BDF-Branche. Es kommt also – wie so oft im Leben

– auch auf die Technik an. Wie gut kann Schwarzmüller also Wechselpritschenanhänger? Die Test-Redaktion wollte es wissen – im vierten Teil des Top-Trailer-Test 2019.

Sicher und dynamisch

Beim Erscheinungsbild setzen die Hanzinger auf eine hochwertige Fahrzeugoptik. Das hat Tradition in Oberösterreich – sowohl bei den Sattelauflegern als auch bei den Anhängern. Fahrgestell und Ausleger aus Stahl sind vollständig feuerverzinkt (unlackiert), Radnaben und seitlicher Anfahrerschutz sind pulverbeschichtet in schwarz. Schwarze Kunststoffteile und Anbauteile verleihen dem Anhänger ebenfalls einen dynamischen und eleganten Auftritt.

Für einen hohen Sicherheitsstandard befinden sich seitlich am Fahrzeug reflektierende Konturmarkierungsstreifen in weiß/silber (nach ECE 48), am Heck sind reflektierende Konturmarkierungsstreifen in rot angebracht (ebenfalls nach ECE 48). Das ist gerade bei schlechten Witterungsbedingungen oder während der Dämmerung eine sinnvolle Ausstattung, um das Fahrzeug besser erkennen zu können.

Ein nützliches Sicherheits-Feature bietet Schwarzmüller zudem mit seiner Achslastanzeige-Funktion. Hier kann sich der Fahrer immer die aktuelle Achslast über das Display in der LKW-Kabine anzeigen lassen. Möglich wird das über das EBS-Canbus-Signal.

Den Fahrzeugabschluss bilden zwei Gummi-Ramppuffer hinten an den Längsträgern. Sie schützen das Heck vor Rampenschäden beim Rückwärtsrangieren. Die Kunststoff-Einzelrad-Kotflügel sind mit Spritzschutz ausgestattet – ebenfalls ein wichtiges Sicherheits-Feature.

Hochwertig wirkt der Edelstahl-Unterfahrschutz am Fahrzeugheck. Darin integriert ist die Aspöck-Beleuchtungsanlage. Das sieht gut aus, kann im Schadensfall allerdings durchaus teuer werden für den Kunden. Denn durch die fehlende Teilung zwischen Leuchteiste und Bohle muss bei einem Schaden am Unterfahrschutz die komplette Beleuchtungsanlage mit ausgetauscht werden. Und das geht ins Geld.

Zwei Unterlegkeile mit Halterung und die „Schwarzmüller“-Gummischürze am Unterfahrschutz zählen ebenso zu der



Teil 4 · Schwarzmüller-BDF-Anhängerfahrgestell „AZ“



Untersuchung von Fahrzeugfront und Deichsel: „guter Eindruck“



Kritischer Blick: Folkher Braun bei der Arbeit



Längsanschlag, umklappbar und umsteckbar

Heckabschluss mit Unterfahrschutz: integrierte Lösung

Gut ist die Bauart des Längsanschlags. Er erlaubt die Aufnahme von C745er-Transportbehältern – dem Standardmaß im BDF-Verkehr. Durch einfaches Umstecken ohne Werkzeug können auch C782-Wechselaufbauten verfahren werden. Dazu musste das Test-Team nur eine Sicherung per Hand lösen und einen Bolzen umstecken. So lassen sich auch C715-Wechselladebrücken aufnehmen – auch wenn diese Behältergröße im BDF-Verkehr heutzutage kaum noch gefahren wird.

Zudem kann die Anschlagstütze vorne einfach umgelegt werden. Unsere Meinung: Das ist praktisch und fahrerfreundlich.

Grundausrüstung des Wechselpritschenanhängers „made in Hanzing“.

Anwenderfreundlich

Bei der Bedienung ihrer Fahrzeuge setzen die Österreicher seit jeher auf anwenderfreundliche Lösungen. Das wurde auch bei der Überprüfung der Zugeinrichtung im Test deutlich. Die Zuggabel (mit DIN-Zugöse 40 mm) ist längenverstellbar (ausziehbar). Das ist bei Schwarzmüller als Option zubuchbar.

Dazu brauchten wir lediglich einen Schraubenschlüssel um das Spannschloss zu öffnen. Dann nur noch den Bolzen ziehen, und die Deichsel ließ sich verschieben. Einfach und gut.

Auch die Höhe der Zuggabel ist verstellbar und mit einem Getofix-Gabelfeststeller ausgestattet (ebenfalls als Option bei den Hanzingern erhältlich). Aller-

dings hatten wir während des Tests ein Problem mit dem Hydraulik-Dämpfer, denn der lieferte nur eine unzureichende Feststellkraft.

Ergebnis: Im Test senkte sich die Deichsel selbsttätig ab, was das Kuppeln für eine einzelne Person unmöglich machte. Erst nach dem Einsatz von technischen Helfern (das Test-Team musste die Deichsel aufbocken), konnte erfolgreich gekuppelt werden.

Ob das generell ein Problem bei Schwarzmüller ist, ist aber eher unwahrscheinlich, denn sonst würden die Österreicher diese Option wohl nicht anbieten. Allerdings funktionierte das Ganze in unserem Fall nicht – zumindest nicht ohne Helfer. Die Ursache in unserem Fall war jedenfalls schnell gefunden: Die Deichsel unseres Anhängers war einfach zu schwer.

Praktische Helfer

Auch beim Auf- und Abpritschen setzt der Trailer-Hersteller auf einfache Lösungen. In der Standard-Ausführung der Wechsellaufbauten dienen zwei Paar gelagerte Rollen als Querzentrierer – das macht in Summe vier Einweisrollen. Das reicht für den geübten „BDF-Kutscher“. Im Test klappte das Zentrieren in den Tunnel dann auch problemlos.

Auf Wunsch kriegt der Spediteur auch noch ein drittes Paar. Eine Option, die durchaus Sinn macht, wenn das Aufpritschen nicht zum täglichen Aufgabenbereich des Fahrers gehört.

Der Unterfahrschutz (UFS) des Schwarzmüller-Anhängers ist ein spezieller Fall. Die Ingenieure aus Oberösterreich haben sich für eine Integration der Beleuchtungsanlage und der Kennzeichenhalterung in die Stahlbohle entschie-



Gelungen: die Leitungsführung durch das Chassis

den. Kann man so machen. Vor allem, wenn der UFS aus robustem Edelstahl gefertigt wird – wie im Fall Schwarzmüller. Das sieht schick aus und bietet der teuren und sensiblen Aspöck-Anlage Schutz vor Schäden.

Doch wenn der Unterfahrschutz tatsächlich einmal „einen abkriegt“, wird es teuer für den Transporteur. Denn dann reicht kein einfacher Austausch der Bohle. Dann müssen Kennzeichen und Kennzeichenhalterung sowie die kostspielige Lichtanlage gleich mit ausgetauscht werden. Und das kostet, denn die hochwertige (Teil-)LED-Technik von Aspöck hat ihren Preis.

Hier muss allerdings auch erwähnt werden, dass der Schwarzmüller-Kunde den Anhänger mit integriertem Unterfahrschutz genau so haben wollte. Denn das flotte Edelstahl-Teil sieht einfach schick aus – auch wenn es höhere Kosten mit sich bringt. Das Auge fährt heutzutage schließlich mit.

Lösungen nach Maß

Mit einer Gesamtlänge (quer) von 2.410 mm haben die Hanzinger für den UFS das rechte Maß gewählt. Wäre die Bohle länger, wäre auch die Gefahr größer, dass der Unterfahrschutz beschädigt wird. Denn dann würde er zu weit aus dem schützenden Rahmen hinausragen. Hätte man ihn kürzer gemacht, würde er die sensiblen Anbauteile dahinter nicht ausreichend schützen.

Der Balken selber bietet mit 260 mm Höhe ein solides Maß. Hier verbiegt sich so schnell nichts beim Edelstahl. Mit 490

mm über dem Grund wurde zudem eine sinnvolle Lage für den UFS gewählt.

Unpraktisch beim BDF-Fahrgestell sind allerdings einige Anbauteile am Chassis, die zu weit nach außen vorstehen. Dazu gehören sowohl die Kotflügelhalter als auch die Seitenmarkierungsleuchten, die ungeschützt überstehen. Das sind Teile, die im rauen BDF-Verkehr beim Auf- und Abpritschen schnell beschädigt werden. Hier sollten die Hanzinger nach einer geeigneteren Position suchen.

Gut ist die Länge der beiden Umrissleuchten (Positionsleuchten) rechts und links am Anhängerheck. Mit einer Länge von 155 mm (Abstand Außenkante Rückleuchten zu Außenkante Umrissleuchte)

sind sie lang genug, um vom Fahrer gesehen zu werden. Dennoch stehen sie nicht zu weit vom Rahmen ab. Das hält die Gefahr einer Beschädigung gering.

Durch den Einsatz von hochflexiblem Gummimaterial können die Leuchten freipendeln, was ebenfalls vor Beschädigungen schützt.

Bei den Achsen vertrauen die Oberösterreicher auf Lösungen von SAF-Holland. Hier kommen die Intradisc-Plus-Integral-Achsen mit Scheibenbremsen rundum (19,5-Zoll-Scheibe) zum Einsatz. Die Tragfähigkeit liegt dabei bei rund 9 t/Achse (Onroad-Ausführung).

Als Bereifung wählte man in Hanzing Pneus von der Größe 385/65 R 22,5 (160K).



Problematisch: Die Kotflügelhalter ...



... und Seitenmarkierungsleuchten ragen zu weit aus dem Chassis hervor.



Teil 4 · Schwarzmüller-BDF-Anhängerfahrgestell „AZ“



Da macht selbst unser LKW-Tester Hans-Jürgen Wildhage schlapp: zu schwere Deichsel

zusätzliche LED-Rückfahrcheinwerfer – das ist allerdings Option und muss so vom Kunden geordert werden. Die Anschlüsse für die Elektrik nach ISO-Norm 1185, 3731, 12098 und 7638 sind vorhanden.

Wirklich praktisch sind die Leerkupplungen für die Strom- und Pneumatik-Leitungen vorne an der Deichsel-Querstrebe. Im Test funktionierte die Halterung tadellos.

Tadellos ist auch die Kabelführung durch das Chassis. Die ist sauber verarbeitet, die Leitungen sind mit ausreichend Kabelbindern fest an den Rahmen fixiert. Hier gibt es kein Durchhängen. Gut ist auch der Gebrauch von Leerrohren, durch die die sensiblen Stromleitungen teilweise geführt werden, um sie so vor Beschädigungen zu schützen.

Allerdings fehlen die Leerrohre an einigen Stellen. Warum Schwarzmüller dort auf diese besonders sichere Leitungsverlegung verzichtet, ist unklar. Und auch das Fehlen von Kantenschützern an einigen Stellen am Chassis ist dem Test-Team aufgefallen.

Das ist schade, denn anderswo am Rahmen kommen solche Kantenschützer wiederum zum Einsatz. Die Österreicher können das eigentlich besser – das zeigen die Trailer-Tests der vergangenen Jahre deutlich. Ein Kritikpunkt, den die Trailer-Spezialisten aus Hanzing sicherlich schnell beheben können.

Ebenso sucht man nach einer farbigen Kabelverlegung vergeblich. Andere Hersteller greifen auf eine solche

Sortierung der Leitungen zurück, um so dem Werkstattpersonal einen Austausch und die Wartungsarbeiten zu vereinfachen.

Pneumatisch, praktisch, gut

Bei der Bremsanlage nach EG-Richtlinien 71/320 (auch ECE R13) setzt Schwarzmüller auf Wabco – ein typisches Zweileitungs-Druckluftbremssystem. Die elektronisch geregelte EBS-Anlage (4S/3M) sorgt für sicheres Bremsen und festen Stand. Elektronische Helfer wie das Stabilitätsprogramm RSS sind integriert. Das ist sinnvoll, da das der Sicherheit des Gliederzuges zugutekommt.

Das gesamte System machte im Test einen guten Eindruck. Positiv fielen die Sensoren auf, die auf der ersten und zweiten Achse arbeiten und die Achslast ständig überwachen (über EBS-Canbus-Signal). Einen Pluspunkt gab es vom Test-Team auch für die Brems-/Luftverbindungsleitungen mit zwei Einzel-Kupplungsköpfen (gelb/rot), ein EBS-/ABS-Verbindungskabel ist vorhanden. Die gesamte Kabelführung der pneumatischen Leitungen durch das Chassis ist fein-säuberlich strukturiert.

Die läuft – ähnlich wie die Stromleitungen – eng am Rahmen, verbunden mit zahlreichen Kabelbindern und durch Leerrohre und Kantenschützer gesichert. Lediglich an einigen Stellen hätte Schwarzmüller ruhig etwas mehr Schutzmaterial einsetzen können. Der Federspeicher arbeitet als Feststellbremse und wirkt direkt auf die zweite Achse.

Gespeist wird die Bremsanlage aus einem 60-l-Luftkessel.



Tadellos: Schwarzmüller-Haldex-Bedienpult (Mitte); EBS-Anlage

Unter Strom

Betrieben wird die Fahrzeugelektronik im Schwarzmüller-Wechselpritschenanhänger von einer 24-Volt-Beleuchtungseinrichtung gemäß EG-Richtlinien 76/756/EWG.

Die Fahrzeug-Beleuchtungsanlage stammt von Aspöck und ist technisch hochwertig. Zur Ausstattung gehören zwei Teil-LED-Fünfkammer-Schlussleuchten vom Typ „Europoint 3“, zwei LED-Positionsleuchten vorne, zwei LED-Umrissleuchten hinten, LED-Seitenmarkierungsleuchten sowie zwei

Heben und senken

Der Luftfederung mit Hub- und Senkeinrichtung steht für das Liften und Absenken des Chassis ein großer 100-l-Stahl-Luftbehälter zur Verfügung. Macht – zusammen mit den 60 l für die Bremsanlage – insgesamt 160 l Luft für die interne Bevorratung.

Das Schwarzmüller-Bedienpult für die Hub- und Senkeinrichtung ist unkompliziert zu bedienen und befindet sich vorne an der Deichsel. Hier erwies sich im Test die Wahl der Lage als nicht ganz vorteilhaft, denn der Querträger vorne an der Zuggabel war beim Liften und Absenken im Weg. Eine Platzierung in der Fahrzeugmitte zwischen den beiden Achsen hätte sicherlich seine Vorzüge.

Dennoch wurde durch die Lage die sachgemäße Bedienung nicht eingeschränkt. Die Schaltung selber stammt von Haldex.

Richtig gut beim Wechsellpritschenanhänger aus Hanzing ist die Reset-to-Ride-Funktion, die das programmierte Fahrniveau ab einer Geschwindigkeit von 15 km/h automatisch einstellt. Eine nützliche Hilfe für den Fahrer. Einen Pluspunkt gab es zudem für die Schnellentlüftungsventile, die sich auf allen Achsen befinden. Beim Top-Trailer-Test

Technische Daten Zweiachs-BDF- Anhängerrahmengerüst „AZ“

Gesamtgewicht (zulässig/technisch): 18 t
Leergewicht: 2,5 t
Gesamtbreite max.: 2.550 mm
Gesamtlänge: 8.750 mm
Radstand: 5.150 mm
Länge Unterfahrschutz: 2.410 mm
Unterfahr-Abstellhöhe: 1.220 mm (1.320 mm auf ebenem Gelände)
Ladehöhe/Rahmenoberkante unbeladen: 1.260 mm
Rahmen-Bauhöhe: 100 mm

2019 stand vor allem ein Prüfpunkt im Fokus des Test-Teams: das Auf- und Abpritschen. Dazu braucht die Wechsellafette Luft, denn ohne sie kann das Fahrgestell nicht geliftet oder abgesenkt werden – und nur so kann der Transportbehälter gewechselt werden.

Nach der Trennung vom Motorwagen kam unser Schwarzmüller-Anhänger auf insgesamt sechseinhalb Hub- und Senkvorgänge, bevor ihm die „Luft ausging“. Hier bewährte sich der große 100-l-Vorrat für den Luftfederspeicher. Denn das ist ein gutes Ergebnis.

Wichtig ist, dass die Lafette in allen Positionen (geliftet, abgesenkt und in

Fahrstellung) stets einen ebenen Stand hat. Das gewährleistet das sachgemäße Absetzen und Aufnehmen der Transportbehälter.

„Gutes Zeichen“

Unser BDF-Anhängerrahmengerüst erfüllte dieses Kriterium: In allen Positionen maßen wir einen absolut geraden Stand (rund 129 cm an der Vorderachse, 129 cm an der Hinterachse in Fahrposition; 120 cm an der Vorder- und 120 cm an der Hinterachse bei abgesenktem Chassis; 140 cm an der Hinter-, 140 cm an der Vorderachse bei geliftetem Chassis) – allerdings erst nachdem ein Einstellungsfehler am Luftfederventil behoben wurde. Denn das stand anfangs nicht zu 100 Prozent in Nullstellung.

Das war aber nur ein Justierungsfehler, eine einfache Korrektur brachte schnell Abhilfe.

Positiv zu erwähnen bleibt abschließend auch noch der Umstand – auch wenn das kein Testkriterium war –, dass wir bei unserem Fahrzeug nach einer Woche Stand auf dem Test-Gelände in Grevenbroich lediglich einen Luftverlust von 0,2 bar maßen.

Der Brems- und Luftfederkreislauf ist also dicht beim Schwarzmüller-Zwei-Achser. Ein gutes Zeichen.

Philipp Bönders

Unsere Meinung

Der österreichische Trailer-Hersteller Schwarzmüller hat uns ein optisch attraktives und technisch zeitgemäßes Wechselsystem auf den Betriebshof der Spedition Bönders in Grevenbroich gestellt – allerdings mit kleinen Schwächen. Das ist schade, denn die festgestellten Mängel wären eigentlich ohne weiteres vermeidbar gewesen. Und wer die Hanzinger kennt, der weiß, dass man dort sein Handwerk in der Regel genau versteht.

Beispiele für diese unnötigen Schwächen sind die zu schwer geratene Deichsel oder die fehlenden Kantenschützer und Leerrohre bei der Kabelführung durch das Chassis. Denn an einigen Stellen zeigt

Schwarzmüller durchaus, wie Leitungsverlegung richtig geht. An anderen Stellen war man wiederum zu nachlässig. Dort sollte der Fahrzeugbauer zukünftig nachbessern. Richtig gut sind Lösungen wie die Reset-to-Ride-Funktion. Hier gibt Schwarzmüller den Ton an und zeigt, wie man den Fahrer im rauen BDF-Verkehr wirklich entlasten und unterstützen kann.

Ebenso konnte die gesamte Bremsanlage samt Trailer-EBS überzeugen. Die Integration der Wabco-Komponenten ist vorbildlich. Und das Auf- und Abpritschen klappte im Test tadellos. Mit insgesamt 160-l-Luftvolumen setzen die Hanzinger auf einen großen internen

Vorrat. Damit kann auf dem Betriebshof oder beim Verloader auch ohne Motorwagen über einen längeren Zeitraum autark gearbeitet werden. Ein Pluspunkt.

Assistenzsysteme wie die Achslastanzeige über das EBS-Canbus-Signal und das integrierte RSS-Stabilitätsprogramm geben dem Fahrer Sicherheit und erhöhen den Lebenszyklus und die Rentabilität des Wechselchassis.

Nachzubessern ist hingegen bei einigen Anbauteilen am Rahmen. So stehen etwa die kostspieligen LED-Seitenmarkierungsleuchten vorne am Fahrzeug zu weit vom Chassis ab. Die Gefahr, dass die teure Technik beim Aufpritschen oder Rangieren beschädigt wird, ist groß.

Über den Heckabschluss mit sei-

nem optisch hochwertigen Unterfahrschutz lässt sich hingegen sicherlich lebhaft diskutieren. Hier gibt es sowohl Pro- als auch Contra-Argumente. Denn einerseits sieht die glänzende Edelstahl-Konstruktion wirklich gut aus und schützt die dahinter liegenden Teile am Rahmen. Andererseits kann die Integration von Beleuchtungsträger und Schutzbohle zur Kostenfalle werden. Denn wird der UFS einmal beschädigt, muss bei einer Reparatur direkt die gesamte Beleuchtungsanlage mit ausgetauscht werden. Und die stammt von Aspöck und besteht aus Teil-LED-Komponenten. Das geht ins Geld.

Allerdings hat der Kunde das genau so bestellt. Und der Kunde ist bekanntermaßen König.