



Sieben auf die sanfte Tour

CAVALLO suchte den pferdegerechten Anhänger und testete sieben gängige Modelle auf Lautstärke, Fahrkomfort und Bremsverhalten. Nicht alle haben erfolgreiche Konzepte gegen den Transportstress der Tiere.

TEXT John Patrick Mikisch **FOTOS** Lisa Rädlein

Eine alte Rollbahn bei Stuttgart diente der CAVALLO-Redaktion als Versuchspiste für den Anhängertest.

Der Boden wackelt und wankt mit jeder Unebenheit des Straßenbelags. Dazu das permanente Rauschen des Verkehrslärms, die eingeschränkte Sicht – für Pferde bedeutet eine Fahrt mit dem Anhänger puren Stress. Wie stark der Transport sie belastet, belegen wissenschaftliche Studien (siehe Interview auf Seite 115 und CAVALLO 10/2008).

In einem umfangreichen Praxistest wollte die Redaktion nun erfahren, in welchem Anhänger Pferde am wenigsten unter Stress leiden. Testkriterien waren, wie laut Fahrgeräusche im Innern des Anhängers zu hören sind und wie stark der Hänger Fahrbahnunebenheiten an Pferdebeine und -körper weitergibt. Um neben diesen Komfortkategorien auch zu prüfen, wie sicher Anhänger unterwegs sind, testete CAVALLO das Bremsverhalten aus 50 und 80 Kilometern pro Stunde.

Vier Hänger von deutschen Anbietern

Zugelassen waren Zwei-Pferde-Anhänger mit Tandem-Achse aus dem preislichen Mittelfeld zwischen 6000 und 9000 Euro. Einzige Ausnahme bildete der auf der Equitana 2009 zum „Anhängers des Jahres“ gewählte „Top Master“. Das Flaggschiff von Böckmann besaß als einziges Fahrzeug im Test eine aufwändige, aber komfortable hydraulische Bremse. Dafür ist der „Top Master“ mit knapp 13000 Euro deutlich teurer als die anderen Testteilnehmer (siehe Tabelle Seite 118/119).

Drei weitere deutsche Anbieter stellten sich dem Vergleich: Humbaur mit dem „Pegasus“, WM Meyer mit dem „Nevada Alu“ sowie Thiel mit dem „Compact“. Vertreten waren außerdem zwei französische ►►

Die Testverfahren

So testete die CAVALLO-Redaktion die Anhänger auf Lautstärke, Dämpfung und Bremsverhalten.



Das Phonometer zeigt, wie laut es im Anhänger ist.

1. Geräuschmessung im Anhängerinnern:

Bei einer Geschwindigkeit von exakt 80 Kilometern pro Stunde wird der Geräuschpegel im Anhänger mit einem Phonometer auf Höhe des Pferdekopfs erfasst. Das Ergebnis ist ein Mittelwert aus mehrfach wiederholten Messungen in zwei entgegengesetzten Fahrrichtungen.

2. Bremstest:

Die Anhänger werden mit zwei 500 Kilo schweren, fest verzurrten Ballastgewichten jeweils aus Tempo 50 sowie aus Tempo 80 am identischen Zugfahrzeug

und an einem definierten Punkt der trockenen Asphaltpiste mehrmals maximal bis zum Stillstand abgebremst. Es zählt der Mittelwert aus je drei Versuchen.

3. Vertikalbeschleunigung/Wankanregung: Das Gespann überfährt mit exakt 20 Kilometern pro Stunde einseitig ein definiertes, 30 Millimeter hohes Bodenhindernis, den Bump. Sensoren am Fahrzeugboden registrieren, wie welche Vertikalbeschleunigung auf das Pferd einwirkt und wie stark der Anhänger seitlich kippt (Wankanregung). Das Ergebnis wird aus den Maximalwerten mehrerer Versuche ermittelt.



Sensoren registrieren, wie stark sich Erschütterungen bei der Hindernis-Überfahrt auf den Hänger auswirken.



Die Reifen simulierten das Pferdewicht.

Modelle, der „Provan E“ von Fautras und der „Grand Confort Gold“ von Cheval Liberté, sowie der „HB 506“ des englischen Produzenten Ifor Williams.

Kein Hänger war leiser als 100 dBA

Im Test gelten gleiche Bedingungen für alle. Der mit 306 PS ausgesprochen zugstarke Luxus-Offroadler GL 420 CDI von Mercedes schleppte die Hänger. Um keine echten Pferde zu gefährden, dienten zwei fest verzurte Ballastpakete mit Reifen als Ersatz. Sie wogen je 500 Kilo.

Die Reifen sind auch mit an Bord bei der Lautstärkemessung: Dazu ermittelt ein geeichtes

Messmikrofon bei Tempo 80 den Pegel auf Niveau der Pferdeohren. Wie stark hohe Lautstärke die Tiere während der Anhängerfahrt unter Stress setzt, lässt sich aber nur schwer sagen. Anhand von Faktoren wie Kortisolpegel und Herzfrequenz lässt sich zwar nachweisen, dass eine Anhängerfahrt Pferde stresst. Bisher kann man aber nicht messen, was hauptsächlich dafür verantwortlich ist: Fahrbewegung oder Lärm.

Unstrittig ist hingegen, dass Lärm Lebewesen stark beeinflussen kann. Bereits eine Dauerbeschallung mit 80 Dezibel (dB) wird als belastend empfunden. Die in den Anhängern bei Tempo 80 gemessenen Werte lagen trotz geschlossener Luken und Klappen teils deutlich über 100 dB. Eine Lautstärke, die auch der mitfahrende Testredakteur als unangenehm hoch empfand.

Am leisesten war es im Provan E von Fautras mit 101,3 dB (siehe Tabelle auf Seite 116). Matthieu Kerninon, Deutschland-Vertriebsleiter von Fautras, führt das vergleichsweise gute Ergebnis vor allem auf die geringe Höhe des Provan E zurück. „Er liegt tiefer auf der Straße als andere Anhänger und ist auch nur 2,65 Meter hoch. Je nach

„Anhänger lassen sich auch ohne hydraulische Bremse sanft anhalten“



Thiemo Fleck, Redaktion „promobil“, steuerte Messtechnik und Know-how bei.

Zugmaschine liegt das Fahrzeug damit besser im Windschatten als andere.“

Als besonders laut erwies sich der Nevada Alu von WM Meyer mit 108,5 dB. Die 7,2 dB Unterschied zum Provan E konnte auch der Testredakteur deutlich heraushören.

Stöße kommen fast ungefiltert an

Wie laut es im Anhänger wird, hängt noch von anderen Faktoren ab, etwa vom Zugfahrzeug und dessen Aerodynamik. Auch ob die Luken und Klappen geschlossen sind, kann sich gravierend auf die Geräuschkulisse auswirken. Hinzu kommt das sich ständig ändernde Verkehrsrauschen.

Stressig ist für Pferde aber nicht allein die Geräuschkulisse. Die Tiere können nicht voraussehen, ob der Anhänger gleich durch ein Schlagloch oder über einen Bordstein fährt, und

müssen die Fahrbewegung des Hängers wie auch Stöße nahezu ungefiltert aufnehmen.

CAVALLO wollte in einer zweiten Komfortmessung daher erfahren, wie gut die sieben Testfahrzeuge Stöße kompensieren und wie stark sie von Erschütterungen zu einer Seitwärtsbewegung um die Längsachse angeregt werden. Stöße können die Tiere im Prinzip mit den Beinen recht gut abfangen, bei den Seitwärtsbewegungen sieht's anders aus. Da das Pferd auf dem Hängerboden meist senkrecht steht, prallt es mit seinem Körper umso härter gegen die Seitenwand oder die Trennvorrichtung, je stärker der Anhänger seitlich wankt.

Im Versuch diente eine 30 Millimeter hohe Gummiplatte (Bump) als Hindernis; sie wurde mit exakt 20 km/h überfahren. Wie stark das Pferd dabei durch die vertikale Beschleunigung belastet wird, gibt der g-Wert wieder. 0,5 g bedeutet, dass ►►

Tag der Wahrheit: CAVALLO schickte sieben Pferdeanhänger auf die Testpiste, darunter auch das auf der Equitana-Messe in Essen ausgezeichnete Premium-Modell „Top Master“ von Böckmann (vorne links). Ein Kräftemessen mit überraschendem Ausgang.



„Lange Fahrt ist Stress pur“

Christiane Wehnert aus der CAVALLO-Redaktion untersuchte, wie sehr Pferde durch Transporte belastet werden.

CAVALLO: Für einen Stress-Test haben Sie schon mal 24 Pferde quer durch Brandenburg gefahren. Wieso?

WEHNERT: Bevor ich zu CAVALLO kam, studierte ich Pferdewissenschaften in Wien und suchte ein spannendes Thema für meine Abschlussarbeit. Das Graf-Lehndorff-Institut für Pferdewissenschaften in Neustadt/Dosse bot mir dieses Stress-Projekt an. Ich war sofort begeistert.

Wie kann man Transport-Stress messen?

Unter Stress steigen die Herzfrequenz und die Kortisol-Konzentration. Die Herzfrequenz kann mit Hilfe eines Mess-Systems, ähnlich wie für Menschen mit sportlichen Ambitionen, bestimmt werden. Das Stress-Hormon Kortisol lässt sich im Speichel nachweisen.

Was haben Sie herausgefunden?

Eindeutiges Ergebnis: Je länger der Transport, desto gestresster die Pferde. Für die Messungen transportierte ich acht Pferde jeweils eine Stunde, dreieinhalb Stunden und acht Stunden lang. Bei allen Pferden stieg die Herzfrequenz in den ersten 30 Transportminuten, sank danach aber wieder leicht ab. Anders beim Kortisol: Anfangs stieg die Konzentration ebenfalls, doch sie sank nicht, sondern erreichte Höchstwerte am Ende des Transports. Die Pferde

der Acht-Stunden-Fahrt hatten die insgesamt höchste Kortisol-Konzentration, die Pferde der einstündigen Tour die niedrigste.

Wie reduziert man den Stress?

Wichtig: langsam beschleunigen, Schlaglöcher meiden, Pausen machen. Lassen Sie Ihrem Pferd nach dem Transport Zeit, sich zu erholen.



Transport-Profi: Christiane Wehnert aus der CAVALLO-Redaktion.



Mehr über Stress im Anhänger sowie Videos finden Sie unter www.cavallo.de/haengertest

Beim Überfahren des Bumps zeigt sich, wie stark Stöße an die Pferde weitergegeben werden.

das Pferd kurzzeitig Kräfte in Höhe seines halben Körpergewichts ertragen muss.

Am besten dämpft die Blattfeder

Hier schneiden WM Meyers Nevada Alu mit 0,42 g sowie der ebenfalls komplett aus Alu hergestellte HB 506 von Ifor Williams mit 0,44 g am besten

ab. Der Ifor-Williams-Händler Peter Berger aus Fellbach bei Stuttgart führt den guten Wert auf die dämpferlose Blattfederung zurück.

Sie kompensiert offenbar auch die seitliche Ankippbewegung des Hängers recht gut. Der HB 506 erzielt mit 10,5 Grad/Sekunde den besten, weil niedrigsten Wert in dieser Kategorie. Pferde stehen also

in diesem Hänger besonders komfortabel.

Der Nevada Alu ist hingegen mit hydraulischen AL-KO-Stoßdämpfern ausgestattet. In diesem Fall dämpfen sie die Stöße am effektivsten. Dafür wankt das Fahrzeug um 19,8 Grad/Sekunde, hier werden Pferde von der kippenden Seitenwand traktiert. Ähnlich stark kippen auch Humbaur's Pegasus

(17,7 Grad/Sekunde) und Thiels Compact (17,3 Grad/Sekunde) an. Beide Fahrzeuge sind mit anders abgestimmten AL-KO-Dämpfern ausgerüstet. Zudem weisen sie die höchsten g-Werte auf: 0,79 g der Pegasus und 0,77 g der Compact.

Im Durchschnitt ist der HB 506 mit zwei zweiten Plätzen bei Lautstärkemessung und Stoßdämpfung sowie einem ersten Platz bei der seitlichen Ankippbewegung der Testsieger in den drei Komfortkategorien. Auf Platz zwei folgt der Provan E von Fautras.

Der Franzose überzeugte zudem mit den besten Ergebnissen in den Bremstests. Aus Tempo 50 kam er nach zehn Metern zum Stehen, aus Tempo 80 nach 26,2 Metern.

Humbaur's Pegasus und Thiels Compact brauchten nur wenig länger zum Halten: der Pegasus 10,3 (Tempo 50) und 26,6 Meter (Tempo 80), der Compact 10,5 und 26,6 Meter.

Alle Ergebnisse des Praxistests in der Übersicht

	Top Master (Böckmann)	Grand Confort Gold (Cheval Liberté)	Provan E (Fautras)	Pegasus (Humbaur)	HB 506 (Ifor Williams)	Compact (Thiel)	Nevada Alu (WM Meyer)
Innengeräusch bei 80 km/h in Dezibel (dBA)	104,2	107,3	101,3	105,2	103,3	106,1	108,5
Vertikale Beschleunigung bei Fahrt über 30 mm hohen Bump in g	0,65	0,64	0,64	0,79	0,44	0,77	0,42
Wankanregung durch 30 mm hohen Bump in Grad/Sekunde	11,9	12,6	12,9	17,7	10,5	17,3	19,8
Bremsweg bei 50 km/h (gemittelt) in Metern	12,6	10,6	10,0	10,3	10,6	10,5	10,9
Bremsweg bei 80 km/h (gemittelt) in Metern	36,5	27,4	26,2	26,6	27,1	26,6	27,6

Am überraschendsten ist das Abschneiden des Böckmann Top Master. Dessen Hydraulikbremse soll besonders pferdegerecht sein und sanft einsetzen. Im Test sorgte sie aber nur sehr langsam für Verzögerung: Bei Tempo 50 benötigte der Top Master 12,6 Meter zum Anhalten, bei Tempo 80 sogar 36,5 Meter.

Vorsicht bei neuen Hydraulik-Bremsen

Das kann zu einem kleinen Teil an der Bereifung gelegen haben. Der Top Master war mit Ganzjahresreifen ausgestattet, denen möglicherweise der nötige Grip auf der sommerlichen Testpiste fehlte. Allerdings erzielte der Nevada Alu von WM Meyer mit derselben Bereifung wesentlich bessere Bremswerte.

Reinhard Steinkamp, Technikleiter bei Böckmann, vermutet, dass die Bremse während des Tests noch nicht auf Betriebstemperatur und zudem neu war: „Bei neuen Fahrzeugen müssen sich erst sogenannte Reibpole auf den Bremsbelägen bilden, bis die volle Wirkung einsetzt.“ Vorsicht ist also ange-

raten, sonst fehlen unter Umständen wertvolle Meter.

Herkömmliche mechanische Trailerbremsen verzögern im Notfall, bedingt durch die Konstruktion, etwas impulsiver mit einem kleinen Ruck und oft auch mit blockierenden Rädern. Bei Normalbremsungen lässt sich dieser Effekt durch einen

sanft beginnenden und dann steigenden Druck aufs Bremspedal vermeiden.

Das gilt auch für den HB 506 von Ifor Williams. Der Sieger in den Komfortkategorien belegt bei den Bremstests aus Tempo 50 (10,6 Meter) wie auch aus Tempo 80 (27,1 Meter) einen ordentlichen vierten Rang. ►►

Kommentar

Laut, hart gefedert, und manchmal funktioniert auch noch die Bremse schlecht: Würden Sie mit so einem Auto fahren? Ich nicht. Trotzdem muten wir unseren Pferden genau das zu, wie der CAVALLO-Praxistest beweist. Und dann wundern wir uns, wenn sich das Pferd mal wieder nicht verladen lassen möchte. Hier besteht offenbar dringend Nachbesserungsbedarf. Bei den Herstellern, damit sie pferdegerechtere Anhänger bauen. Und bei den Pferdebesitzern. Denn der Kunde bestimmt, welcher Anhänger künftig an seinem Auto hängt. Das Pferd ist nur Mitfahrer. Leider.



Foto: rädlein

Redakteur John Patrick Mikisch:
„Pferdegerechtere Anhänger bauen.“

Sieben auf einen Blick

				
	Top Master	Grand Confort Gold	Provan E	Pegasus
Hersteller	Böckmann Fahrzeugwerke GmbH, Siehefeld 5, 49688 Lastrup, Tel. (04472) 895460, www.boeckmann.com	Cheval Liberté, Route de St. Baslemont, 88800 Ligneville, Frankreich, Tel. (0033) 329088390, www.cheval-liberte.com/de	Vans Fautras, 24230 Montcaret, Frankreich, Tel. (0033) 553734400, www.fautras.com	Humbaur GmbH, Mercedesring 1, 86368 Gersthofen, Tel. (0821) 249290, www.humbaur.com
Gesamtlänge	4950 mm	4470 mm	4270 mm	4642 mm
Höhe	2730 mm	2720 mm	2650 mm	2875 mm
Breite	2300 mm	2140 mm	2220 mm	2270 mm
Aufbaubreite	1800 mm	2200 mm	1630 mm	1800 mm
Innenmaße, L/H/B	3600 x 2300 x 1750 mm	3210 x 2300 x 1670 mm	3050 x 2250 x 1630 mm	3200 x 2270 x 1700 mm
Deichsellänge/ Stützweite	1515 mm	1150 mm	1150 mm	1130 mm
Leergewicht ¹	1070 / 1085 kg	840 / 860 kg	900-980 / 925 kg	830 / 800 kg
Radlasten rechts ²	550 kg	430 kg	440 kg	405 kg
Radlasten links ²	535 kg	430 kg	485 kg	395 kg
Einzelachslast max.	1200 kg	1000 kg	1100 kg	1668 kg
Eing. Achslast ges.	2400 kg	2000 kg	2000 kg	2400 kg
Empf. Stützlast ³	80 kg	65-80 kg	80 kg	41-44 kg
Zul. Stützlast	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg
Zul. Gesamtgewicht	2400 kg	2000 kg	2000 kg	2400 kg
Zuladung	1330 kg	1160 kg	1000-1100 kg	1570 kg
Chassis/Hersteller	WCF-Fahrgestell / Böckmann	Pullman-Fahrwerk / Cheval Liberté	JLFD Production / Van Fautras	Champ-Fahrwerk / Humbaur
Auflaufeinrichtung	Knott	Knott	Knott	AL-KO
Bremssystem	hydraul. Trommelbremse	mechan. Trommelbremse	mechan. Trommelbremse	mechan. Trommelbremse
Zugwagenstecker	13-polig	7-polig	13-polig	13-polig
Achskonstruktion/ Hersteller	Einzelradaufhängung, Wendelfeder / Böckmann	Einzelradaufhängung, Wendelfeder / Cheval Lib.	Gummifederachse / Paillard	Gummifederachse / AL-KO
Stoßdämpfer/ Hersteller	hydraulisch / –	hydraulisch / Knott	hydraulisch / AL-KO	hydraulisch / AL-KO
Felgenmaße	5 1/2 J x 15	4 1/2 J x 13	4 1/2 J x 15	5 1/2 J x 15
Reifengröße/Typ	195/65 R 15 93 N / M+S, Security BK	165 R 13 C 92 N / –	185/70 R 15 90 N / Kargo Max XL ST-4000	195/65 R 15 93 N / Security
Reifentragfähigkeit ⁴	650 kg	630 kg	600 kg	650 kg
Preis (inkl. MwSt.)	12978 Euro ⁵	5990 Euro	7700 Euro ⁶	9186 Euro

¹ lt. Hersteller/lt. Testwägung, unbeladen ² lt. Testwägung, unbeladen ³ lt. Hersteller ⁴ pro Reifen ⁵ mit WCF-Fahrwerk, hydr. Bremse, Polyesterkorfflügel, Stauraum über Sattelkiste ⁶ mit teilbarer Heckklappe und Schiebefenstern

Alle Infos zu den getesteten Anhängern finden Sie in dieser Tabelle.

 HB 506	Compact	Nevada Alu
Ifor Williams Trailers, Cynwyd, Corwen, Denbighshire LL21 0LB, England, (0044) 1490412527, www.iwt.co.uk	Thiel Pferdeanhänger, Huckardstr. 108-110, 44147 Dortmund, Tel. (0231) 5600802, www.thiel-anhaenger.de	WM Meyer Fahrzeugbau AG, Robert-Bosch-Str. 4, 97440 Werneck, Tel. (09722) 91000, www.wm-meyer.de
4300 mm	4870 mm	4510 mm
2750 mm	2850 mm	2940 mm
2100 mm	2230 mm	2135 mm
1800 mm	1740 mm	1710 mm
3160 x 2260 x 1670	3460 x 2360 x 1700	3200 x 2480 x 1655
1140 mm	1380 mm	2520 mm
920 / 955 kg	890 / 900 kg	860 / 880 kg
485 kg	450 kg	435 kg
470 kg	450 kg	445 kg
1500 kg	1200 kg	2400 kg
3000 kg	2500 kg	2500 kg
50 kg	50-60 kg	60 kg
150 kg	100 kg	100 kg
2600 kg	2400 kg	2500 kg
1680 kg	1510 kg	1640 kg
Ifor Williams / Ifor Williams	Thiel / Thiel	Challenge-Fahrwerk / WM Meyer
Knott	AL-KO	BPW
mech. Trommelbremse	mech. Trommelbremse	mech. Trommelbremse
7-polig	13-polig	7-polig
Gummifederachse mit Blattfedern / –	Gummifederachse / AL-KO	Gummifederachse / BPW
hydraul. Stoßdämpfer gegen Aufpreis	hydraulisch / AL-KO	hydraulisch / AL-KO
4 1/2 J x 13	5 1/2 J x 15	5 1/2 J x 14
165 R 13 C 96/94 N / Kargo Max C ST-6000	195/65 R 15 91 H / Goodyear	195/70 R 14 96 N / M+S, Security BK
710 / 670 kg	615 kg	710 kg
7094 Euro ⁷	8100 Euro	8543 Euro