

Wöchentliches Motorradmagazin

Grösster Moto-Markt der Schweiz

## Test: KTM 620 "Duke"



● GP Brunn/CS: Quick Mick hat's geschafft!

● Armec-Jubiläum in der Tremola

● Marokko: Clubferien für Teesüchtige

Aregger-Mechanik-Gespannbau (Armec) gehört heute zur Weltspitze

## In 10 Jahren viel erreicht

Zehn Jahre sind schnell vorbei, doch aktive Leute können in dieser Zeitspanne viel erreichen. Dies wurde mir gerade jetzt wieder einmal mit schockierender Deutlichkeit bewusst. Mir kommt es vor, als hätten wir von MSS erst vor kurzem in Emmenbrücke das erste Rendez-Vous mit den Brüdern Kurt und Markus Aregger gehabt. Wir wollten deren sensationelle Eigenkonstruktion, das "Schwenkerge-spann", genauer unter die Lupe nehmen und unseren Lesern vorstellen. (Siehe MSS 42/1985)

### Technisch hoher Standard

Das ungewöhnliche Gespann verblüffte uns nicht nur von seiner Grundidee her (trotz des Seitenwagens konnte man die Maschine selbst solomässig in die Kurve legen), sondern vor allem auch wegen des ungewöhnlich hohen Fertigungsstandards. Und zwar zeigte sich dies sowohl am Gespann selbst, seinem Chassis, der eigenen Kunststoff-Gondel und den Anschlussteilen, wie auch an den zahlreichen Komponenten, die die Aregger-Brüder für ihre damals gewählte Zugmaschine, die Moto Guzzi Le Mans, anbieten konnten. Vom Fussrastenkit bis zur Anti-Dive-Gabel, von der

Kunststoff-Frontverschaltung bis zur Sitzbank-Kombination. Uns wurde dann bald einmal klar, dass Kurt und Markus Aregger schon von ihrem ursprünglichen Beruf her die idealen Voraussetzungen mitbrachten, um im Motorrad-Gespannbau ein neues Qualitätsniveau zu etablieren. Beide arbeiteten damals noch bei den Flugzeugwerken in Emmen und hatten eben erst begonnen, sich stufenweise selbständig zu machen.

Für die ersten Experimente hatten die beiden Brüder eine 100 ccm-Hercules mit Renault R4 Radaufhängungsteilen und einer Holzkiste versehen und damit (illegal) Probefahrten unternom-



Kurt (r.) und Markus Aregger 1985 hinter ihrem ersten Schwenker-Gespann

1994: Armec-BMW R 1100 RS

Der Prototyp war noch aus Flugzeug-Schrott gefertigt

men. Das war 1984 und als das Grundprinzip feststand, wurde ein erster Schwenkerseitenwagen gebaut. Dessen Gondel stammte aus der Nase eines Venom-Foto-behälters, das Heck aus einem Venom-Zusatztankabschluss und der hintere Deckel von einem Tiger-Kampfflugzeug. Das Mittelteil hatten sie aus Aluminiumblech sorgfältig selbst gerollt und mit den erwähnten Flugzeugtei-



len verschweisst. Nachdem dieser Prototyp funktionierte, gab es kein Halten mehr. Sofort wurde mit dem Formen- und Lehrenbau für eine Serienproduktion begonnen und bald stand jenes "Sidewinder-Schwenker-Gespann" auf den Rädern, das der Grund unseres ersten Besuches war. Das Ding erzeugte ein solches Echo, dass das Werkstättchen an der Sprengimatt den ambitionierten Aregger-Plänen schon bald nicht mehr genügte. Es erfolgte die Firmengründung von ARMEC ("ARegger MEchanik) und man bezog einen Teil jener grossen Halle in der Lohrensäge ausserhalb von Emmenbrücke/LU, wo die Firma noch heute tätig ist.

Die neue Werkstatt wurde nach aktuellsten Gesichtspunkten eingerichtet. Man war sich bewusst, dass nur modernste Schweiss-einrichtungen, Rohrbiegegeräte und Bearbeitungsmaschinen das Einhalten der Qualität erlaubten, welche die Areggers



Der Armec-Schwenker war eine Sensation

von allem Anfang an anstreben. Denn eines war ihnen ebenfalls von Beginn weg klar: Die ARMEC-Gespanne sollten den härtesten Typenprüfungsvorschriften in der Schweiz und den TÜV-Auflagen in Deutschland entsprechen. Nur so konnte man daran denken, aus der zuerst fast hobbymässigen Beschäftigung mit der Konstruktion von Gespannen ein tragfähiges Geschäft zu machen. Dass die ganzen teuren Einrichtungen mit der Herstellung dieser Exklusiv-Gefährte allein nicht finanziert werden konnte, war ebenfalls klar. Auch wenn dem ersten "Schwenker" bald einmal die fix angelenkten "Tremola" Seitenwagen in immer raffinierteren Versionen folgten und die junge Firma zudem damit begann, fertige Seitenwagen aus dem Ausland zu importieren (California, EZS, Beringer).

Also beschlossen die Areggers, ihre Produktionsanlagen mit Arbeiten für Firmen aus der Gegend zu belegen. Die Aufträge dazu kamen dank dem guten Ruf der Brüder in Flugzeugbauerkreisen auch alsbald zustande. Übrigens werden noch heute im inzwischen auf sechs Mann angestiegenen Betrieb solche Fremdaufträge erledigt, wenn auch der Gespannbau allein schon fast eine volle Auslastung gewährleisten würde.

### Von Anfang an TÜV- und Typenprüfungskonform

Das Erfüllen der CH-Typenprüfungs- und TÜV-Normen muss im

Zusammenhang mit der ARMEC-Firmengeschichte speziell erwähnt werden. Man kann sich als Laie kaum vorstellen, wieviele Hindernisse zu überwinden sind, bis die sicherheitsbewussten, skeptischen Behörden Produkte aus so kleinen Privatbetrieben akzeptieren, die sich immerhin im normalen Strassenverkehr behaupten müssen.

Die Areggers haben in dieser Beziehung jede Herausforderung angenommen, haben mit Berechnungen, Expertisen, Testläufen in renommierten ausländischen Labors und mit vielen Zusatzanstrengungen die offiziellen Bedenken ausgeräumt und werden heute als vollwertige Fahrzeughersteller anerkannt. Sie haben im Januar 1992 nun sogar die wichtige internationale Weltregister-Codenummer der "Society of Automotive Engineers" (SAE) aus Pennsylvania/USA zugeteilt bekommen. Man darf also sagen, dass Kurt und Markus Aregger in der Zeitspanne von 10 Jahren (die uns wie gesagt so kurz vorkam), einen schier unglaublich weiten Weg zurückgelegt haben.

Statt über "unerfüllbare Vorschriften" zu wettern und schimpfend zu resignieren, haben sie sich mit innovativem Unternehmerteilgeist etabliert und haben so im Verlauf von nur einer Dekade unsere Motorradwelt mit einem ganzen Programm von Neuschöpfungen bereichert. Wir von MSS gratulieren zu diesem Jubiläum und danken dafür, dass wir immer mit bei den ersten sein dürfen, die die ARMEC-Neuheiten probe-

### Armec-Entwicklungsgeschichte

- 1985:
  - Armec Sidewinder, Schwenkerwagen, TÜV-geprüft.
- 1986:
  - California Seitenwagen, \*norm Seitenwagen mit starrer Verbin Boot aus den USA, Rahmen von mec.
  - Handicap-Seitenwagen, Gespa für Rollstuhlfahrer.
- 1987:
  - Tremola I Seitenwagen, eineln plätzlich, TÜV-geprüft.
  - Armec-Upside-Down Gabel mi chanischem Anti-Dive, speziell f Seitenwagenbetrieb, TÜV-gepr.
- 1989:
  - Armec-Yamaha V-Max Tremol spann, TÜV-geprüft.
  - Kauf eines CNC Bearbeitungs-ters.
- 1990:
  - Import von EZS Seitenwagen z Holland.
- 1991:
  - Import und Typenprüfung der Honda CBR 1000 Beringer Gespa aus Frankreich, TÜV-geprüft.
  - Typenprüfung EZS Yamaha XJ mit 1- und 2-Platz-Seitenwagen
  - Kawasaki Zephyr 750 mit Schw Seitenwagen, TÜV-geprüft.
  - Produktion von Kufen für Zw und Vierer-Bobsleighs.
  - Ducati Paso 907 (e. mit Tremo Seitenwagen, TÜV-geprüft.
- 1992:
  - Armec Tremola II Zweiplatz-Se wagen
  - Armec Harley Limited Zweiplat tenwagen.
  - Kawasaki Zephyr 1100 Tremola spann, TÜV-geprüft.
- 1993:
  - BMW SR 80 Seitenwagen-Gesp TÜV- und CH-Typengeprüft.
  - Schweizermeisterschaft im Zw bob auf Armec-Kufen durch Art Werksfahrer Reto Götschi/Guidc lin in St. Moritz.
  - Yamaha XVZ Venture 1300 Seit wagen-Gespann, CH-Typengepr
  - BMW R 1100 RS (Bower) Tremo Gespann mit Armec ALS Lenksys Patent angemeldet.
  - Tremola II Universal Seitenwa grahmen, kann an jedes seiterwa taugliche Motorrad montiert wt
- 1994:
  - Honda ST-1100 Pan European mola II Gespann, CH-Typengepri

Dazu: Kundenaufträge für die M schinenindustrie, z.B. Airbus-Int strie, Flugzeugwerke Emmen, Schindler Aufzüge, Suva Luzern, tag Regensdorf, Grapha Zofinge etc.

fahren und unseren Leser stellen können.

Text: Klaus Fischer  
Bilder: Klaus Fischer,  
André Baumann, Werk

Internationales Armec-Jubiläums-Gespanntreffen im Val Tremola

## 10 Jahre Armec: Party-Time!

**Tempi passati!** Frei übersetzt: Wie schnell doch die Zeit verrinnt! Was damals mit einer Tüftelei und einem (fast unfahrbaren) Moped-Schwenkergespann begann, ist heute zu einer der bedeutendsten Gespannfirmer weit herum geworden: Armec in Emmenbrücke! Grund genug für Kurt und Markus Aregger, das 10. Firmenjubiläum mit einem angemessenen Fest zu feiern. Zusammen mit vielen Kunden und würdig umrahmt von der imposanten Gebirgskulisse des Gotthardmassivs.

Für die Areggers war das Jubiläum nicht nur ein "Fest" für sich selbst und ihre qualifizierte Belegschaft. Sie wollten das Fest auch als Dank an die zahlreichen Kunden verstanden wissen, deren Anregungen und Treue massgeblich zur permanenten Weiterentwicklung wie auch zur Lancierung neuer Modelle beigetragen hat. Es ist nicht nur das technische Know-How der Firma, sondern auch dieser intensive Kundenkontakt, welcher den Ruf von Armec untermauert.

wurden. Über den Komfort musste sich niemand beklagen. Die rustikalen Holzhütten sind mit allem ausgerüstet, was zur Pflege von Körper, Magen und müden Gliedern benötigt wird. Und wann schon kann die Familie mal live ein bisschen von der guten alten Soldatenluft atmen, wenn nicht hier, wo sonst nur der Papa – au goût du militaire – Ferien macht!

Bergluft macht hungrig! Da muss der Küchencrew ein dickes Lob gezollt werden, denn die Wirts-



120 Armec Gespanne in den Tremola-Kehren: ein imposantes Bild!

leute verköstigten die grosse Gespannfamilie aus riesigen Kochkübeln in Windeseile mit feinen Speisen vom reichhaltigen "Puure-z'Morge" bis hin zur Mitternachtsminestrone.

**Gruppenbild beim Gotthard-Hospiz. Die vielen Kinder beweisen, dass Gespannfahren auch eine ideale Familiensache ist**

Schon vor einem guten Jahr hat man sich in Emmenbrücke Gedanken über das Jubiläumsfest gemacht und Kontakte zu Behör-

### Invasion in der Militärunterkunft

Das dies keine leere Worthülse ist, beweist die immense Zahl von Anmeldungen zum Jubiläumstreffen, das vom 12. bis 14. August an der berühmten Tremola-Passstrasse bei Airolo stattgefunden hat. Über 300 Personen aus halb Europa mit 150 Gespannen hatten sich eingeschrieben, eingetroffen sind dann – etwas wetterbedingt – "nur" etwa 120 Gespanne samt Besatzung, was aber in keinem Fall der ausgezeichneten Stimmung abträglich war! Full-House im "Motto di dentro", einem kleinen Tremola-Weiler, dessen Gebäude sonst mehrheitlich wettergegerbten Gebirgsgrenadieren als Unterkunft dienen, und nun für drei Tage als Basis des Armec-Treffens von einer regelrechten Seitenwageninvasion heimgesucht





den wie Institutionen hergestellt. Dies von der Armee bis hin zum Verkehrsverein Airolo, welche – mit nicht selbstverständlichem Engagement – den Anlass unterstützten.

So konnte ein interessantes und abwechslungsreiches Programm mit gemeinsamen Pass-Ausfahrten, Attraktionen und Abendunterhaltung auf die Beine gestellt werden! Als eigentlicher Clou galt dabei ein geplantes Bergrennen hinauf zum "Motto Bartola-Hospiz" (Gotthard-Passhöhe). Wer dabei schneller als Markus Aregger die Tremola bezwingen, könne einen gleichnamigen Seitenwagen gewinnen, hiess es. Können...? Da musste ja irgendwo ein Haken versteckt sein! Oh, oh... da sah man doch einige recht verbissen (heimlich) trainieren! All die Schlaumeier mussten dann auch einsehen, dass man seitens Armeec nie von einem Gespannrennen gesprochen hat. Wie denn – in der Schweiz?

## Bergrennen – mit Pedalkraft!

Gefragt waren nämlich pure Muskelkraft und Kondition. Gerade 46 Interessenten überstanden dann auch den "Fitnessfest" am Freitag. Und als tags darauf die

Katze aus dem Sack gelassen wurde (exgüse, die Velos aus dem Intercycle-Trailer), da schwand doch der Meisten Mut! 10 Unentwegte im ungewohnten Velodress nahmen schliesslich die sechs serpentinengespickten Kilometer zum Hospiz unter die Stollen, um gegen Markus anzutreten. Sie haben sich wacker geschlagen, diese Helden, doch der Champion liess ihnen keine Chance. Selbst mit einem defekten Kettenwechsel nicht! So gab es anstelle eines neuen Bootes halt Pokale für literweise vergossenen Schweiss und den unweigerlichen Muskelkater danach. Spass muss sein!

Wo Gespannfahrer/innen zusammenkommen, wird ein Treffen auch zum Familienfest mit vielen Kindern. Anstelle der gestapelten Bierharasse (eines üblichen Sommertreffens) dominierten hier Legoklötze das Lagerleben. "Pro Bambini" eingestellt, hatten die Armeec-Leute für ihre kleinen Gäste etliche Attraktionen vorbereitet und für manche der Knirpse endete der Abend mit einem tolen Wettbewerbspreis oder sogar einem ersten Pokal. Kleine Nachfolger von Rolf Biland? Wer weiss.

Am Samstagabend kamen – nach einem ereignisreichen Tag – wieder alle Armeecianer im Motto di



Armeec-Fahrer sind oft einge-fleischte Töffler, – auch als bestandene Familienväter

Keiner zu klein, Seitenwagenfan zu sein!



dentro zusammen. Bei einfacher, aber wohlschmeckender Tessinerkost und ebenso typischen Bandella-Musik. Zur üblichen Preisverleihung eines Treffens und natürlich zu viel "Klönsschnak". So fand das Gespann-Fest einen gediegenen Abschluss in den späten Nachtstunden.

Das Treffen hat in der Region Aufsehen erregt. Wo immer sich der Tross aufhielt, wurden sehr viele Passanten sichtlich interessiert und bewundernd in den Bann unserer Gespannwelt gezogen. Wenn eine endlose Reihe Gespanne – jedes ein individuelles Prachtsstück – wie an einer Perlenkette die Tremola erklimmt, dann ist das für Teilnehmer wie Zuschauer ein unglaublich imposanter und unvergesslicher Anblick. Dem, der's verpasst hat, ein kleiner Trost: Das 20. Jubiläum wird hoffentlich noch viel mehr Gespanne zusammenbringen. Kurz nach der Jahrtausendwende im Jahre 2004, versprochen ??

Text: André Baumann  
Bilder: André Baumann,  
Klaus Fischer



## Resultate der zwei wichtigsten Wettbewerbe

Schönstes Gespann (Jury je 5 Frauen und Männer der Motorradfreunde Schwabenflitzer): Armeec Suzuki Intruder/Tremola II

Bergrennen (mit Velo):  
1. Stefan Feldmann; 2. Volker Brandert; 3. Christian Burgener



Die Areggers stellen unterdessen sogar eigene Aluminiumfelgen für ihre Gespannkonstruktionen her

schwindigkeits-Überschuss), wodurch der Seitenwagen die ganze Fahre gut kontrollierbar "ums Eck" schiebt (eigentlich die gute alte Gespann-Fahrtechnik von früher).

Was im familienmässigen Tourenbereich noch völlig unproblematisch und komfortabel ohne Kraftanstrengung abläuft, wird im Moment, wo ein Fahrer zu "rüber" beginnt, zur echten fahrerischen Herausforderung. Rechts herum kann fast rennmässig präzise an die Grenze gegangen werden, links herum ergibt sich ein wilder Zick-Zack-Ritt. Das Vorderrad lässt sich zuerst ohne grosse Wirkung einschlagen, reisst dann aber, sobald der Reifen genügend Grip aufgebaut hat, das ganze Fahrzeug in eine "Übersteuer-Situation", die man allerdings reflexartig problemlos korrigieren kann. Volle Aufmerksamkeit wird vom Fahrer nur verlangt, wenn er das Gas voll aufreissen will.

Wir haben dieses Phänomen miteinander und mit Kurt Aregger ausführlich besprochen und sind zum Schluss gekommen, dass in dem Bereich, für den dieses R 1100 RS-Gespann gedacht ist, die

Fahreigenschaften rundum befriedigen können. Hingegen ist klar, dass die "Wetzer" unter den Gespannfreunden sich alsbald für eine Perfektionierung der besprochenen "Linksherum-Problematik" interessieren werden. Die Areggers selbst sehen da noch verschiedene Abstimmungsmöglichkeiten: - Versuche mit unterschiedlichen Bereifungen, - Ausprobieren verschiedener Luftdrücke (das Testfahrzeug lief mit extrem wenig Luftdruck), und - Verlängerung des Nachlaufwertes (der jetzt mit nur 20 mm sehr klein war, was sich in einem wenig Kraft beanspruchenden Lenkverhalten dafür sehr positiv niederschlug).

Verblüffend unproblematisch die Wirkung der Bremsen. Das Fusspedal wirkt hydraulisch auf das Hinter- und die eine Zange im Vorder-, sowie auf die Trommel des Seitenrades. Mit dem Handbremshebel wird zusätzlich die zweite Zange, die auf dieselbe eine Scheibe im Vorderrad wirkt, beaufschlagt. Das ganze Bremssystem bringt selbst das voll belastete Fahrzeug bei völligem Geradeauslauf auf kürzester Distanz zum stehen. Das Einzige was etwas stört, ist das ständige leichte

## Technik

klappern der extrem dicken Bremsbeläge in den vorderen Formel-3-Zangen. Sie sind nämlich "schwimmend" eingebaut, die Zangen selbst und die Scheiben sind fix montiert!

### Viele Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen sich

Diese paar Kritikpunkte wirkten auf uns durchaus nicht entmutigend und erst recht nicht auf die Aregger-Brüder. Im Gegenteil, man steht hier mit einer vielversprechenden Neukonstruktion erst am Anfang einer zweifellos langen Entwicklungskette. Man wird den Fahrwerks-Kompromiss (der nun mal einem jeden dreirä-

derigen Vehikel eigen ist) immer mehr perfektionieren und zudem bei der von BMW jetzt angebotenen R 1100 M Vielfalt (von der RS bis zu ein sehr breites Spektrum von Spannversionen entwickeln, alle diese neuen Boxer optisch mit derselben Fahrwerksidee der der Aregger Uni-Rad und das Aregger Lenk System perfekt passen. Diese AR Konstruktion wird Zukunft haben!

Text: Klaus Fischer  
Bilder: Andi Baumann

### Technische Daten Armec BMW R 1100 RS

**Motor:** Serienmässiger BMW R 1100 RS Motor: Luftgekühlter 2-Zylinder-Boxermotor, 1 seitlich im Zylinderkopf liegende, kettengetriebene Nockenwelle. Pro Kopf je 4, über Stossstangen und Kipphebel betätigte Ventile. Elektrostarter, Benzineinspritzung und Zündung durch elektronisches Bosch-Motronic Motormanagement. Nasssumpf-Schmierung

Rohrung x Hub	99 x 70,5 mm	Kompressionsverhältnis	11,5
Gesamthubraum	1085 cm <sup>3</sup>	Ölgehalt	0,1

#### Leistungsdaten: (ab Werk)

Max. Leistung	90 PS	max. Drehmoment	9,5 Nm
bei	7250 U/min	bei	5500

**Kraftübertragung:** Seilzugbetätigte, Einscheiben-Trockenkupplung, 5-Gang-Getriebe sekundärtrieb über Kardanwelle mit zwei homokinetischen Kreuzgelenken und hydraulischem Hinterachs Antrieb

**Fahrwerk:** BMW-Originalfahrwerk mit Motor als mittragender Komponente, modifizierter Teillever-Aufhängung vorn und Paralelver Einarm-Doppelgelenk-Schwinge hinten. Konstruktion ergänzt durch Armec-Uni-Seitenwagen-Stahlrohr-Fahrgestell und Armec System-A.L.S. 10 angemeldet. Vorn fix eingestelltes Showa-Mono-Federbein, zusätzlich setzen Armec-eigene, ölgedämpfte Luft-Hörmen den oberen Teil der BMW-Gabelrohrten übernimmt eine einseitige Rohrschlaufe zusammen mit einem Dreiecks-Querlenkführung des Vorderrads. Hinten in Vorspannung und Dämpfer-Zugstufe einstellbares 5-Federbein an der unveränderten BMW-Paralelver Einarmschwinge. BMW-Fahrwerkskorrektur via 6 Antriebsstreben mit Armec-Uni-Seitenwagenrahmen verbunden. Seitenrad zogener Einarmschwinge aufgehängt, in Vorspannung verstellbares Bilstein-Federbein. Seitenwagengondel Armec-Tremola-8 aus glasfaserverstärktem Kunststoff, 2 Plätze, 110 kg Deckel, Bug-Knautschzone, integrierte Gurten-Befestigungspunkte

Federweg vorne	120 mm	Seitenrad	120 mm
hinten	135 mm		

**Räder:** Michelin-Pilote C X bereifte Armec-5-Speichen Aluguss-15"-Räder vorn und Dunlop SP-Sport bereiftes 5-Speichen Aluguss-14"-Seitenrad.

Felgenreise vorn + hinten	15 x 5,5"	Reifendimension vorn+hinten	185/70
Felgenreise Seitenrad	14 x 6"	Reifendimension Seitenrad	185/70

**Bremsen:** Vorn eine innenbelüftete Armec Scheibe mit zwei Alcom-4-Kolbenzange schwimmend gelagerten Bremsklötzen. Hinten eine gelochte Scheibe mit einer Doppeln-Brembo-Zange, Seitenrad mit hydraulisch betätigter Trommelbremse und mechanischer Feststellbremse.

Bremscheiben-Ø vorn	257 mm	Trommel-Ø Seitenrad	180 mm
hinten	285 mm		

#### Messwerte (Herstellereingaben):

Radstand	1510 mm	Leergewicht	200 kg
Spurbreite	1330 mm	Tank (Motorrad)	16 l
SW-Vorlauf	370 mm	Tank (Seitenwagen)	16 l
Nachlauf	20-45 mm	Verbrauch (MSS-Schätzung):	8-9 lt/100

**Preis:** Je nach Ausführung Fr. 40'000.- bis 45'000.- inkl. MFK. Farbe zum BMW-Motorrad nach Wunsch passend. Lieferbar Juni '94.

**Hersteller:** Aregger-Mechanik Gespannbau, Lohnsäge, 6020 Emmenbrücke, Tel 041 12, Fax 041 53 75 15