

MOTORRAD GESPANNE

TESTS ● TOUREN

TECHNIK ● TIPS



NEU:
Stoye RT
Tremola II



EXKLUSIVTESTS: Walter Stoye K 1100 LT und ARMEC Tremola II mit Vmax
LESERERFAHRUNG: Seitenwagen selbst gebaut **TECHNIK:** Fahrdynamik
HISTORIK: Reisebeiwagen **FAHRBERICHT:** Römer/BMW-Enduro-Gespann



Sanfter Max

Ist die ARMEC-Vmax mit dem brandneuen Tremola II in die Reihe der familienfreundlichen Tourengespanne einzuordnen? Alle Testfahrer waren überrascht, eigentlich hatten wir alle ein ganz anderes Gespann erwartet.

Fällt der Name Vmax, kommen mir Bezeichnungen wie Muskelprotz, Powerbike oder Dragster-Verschnitt in den Sinn. Vielleicht liegt es daran, daß die 145 PS aus einem Vierzylinder-V-Motor beim Stapellauf der Yamaha vor sieben Jahren das Limit des mach- oder auch vertretbaren darstellten.

Die Grenzen wurden jedoch in den letzten Jahren neu gezogen, und außerdem gibt es da noch die knallharten Schweizer Geräuschbestimmungen. Während die offene Version in Amerika produziert wird, kommt die Euroversion aus Japan. Bis Baujahr 1990 erreichte man die Leistungsreduzierung mittels

anderer Nockenwellen und Vergaser. Ab Baujahr 1991 reduziert man über Vergaser und Auspuffanlage. Die Kur schadet der Vmax keineswegs. Die maximale Leistung von 74 kW fährt der V-4 bei 7000 U/min ein. Bereits ab leicht erhöhtem Standgas stehen über 50 PS zur Verfügung. 6000 U/min zeigt der Drehzahlmesser, wenn das maximale Drehmoment von 109 Nm produziert wird.

Der Rahmen der Vmax ist für den Gespannbetrieb verstärkt. Die beiden oberen Anschlüsse werden per Querrohr mit der linken Rahmenschleife verbunden, wobei das hintere mit einem zusätzlichen Formblech mit dem Rahmen verschweißt wird.

Zwar ließe sich die Verstärkung auch kostengünstiger verschrauben, aber die teils

unverständlichen Schweizer Zulassungsbestimmungen fordern eine Rahmenänderung, und das bedeutet in diesem Falle schweißen.

Unten sitzt der ARMEC-typische Hilfsrahmen mit zwei Anschlüssen in der Fahr-

Rahmenverstärkungen müssen in der Schweiz verschweißt werden

zeuglängsachse. Während vorn eine fünfte Anschlussstrebe im Mittelbereich des Fahrzeugsrahmens montiert wird, führt hinten eine sechste Strebe durch den Kofferraum zum Bereich der SW-Radaufhängung. Der Umbau wurde vom Münchener TÜV auf dem Hydropulser auf Betriebsfestigkeit geprüft. Letzlich war diese Prüfung auch

der Grundstein für die schweizer Zulassung.

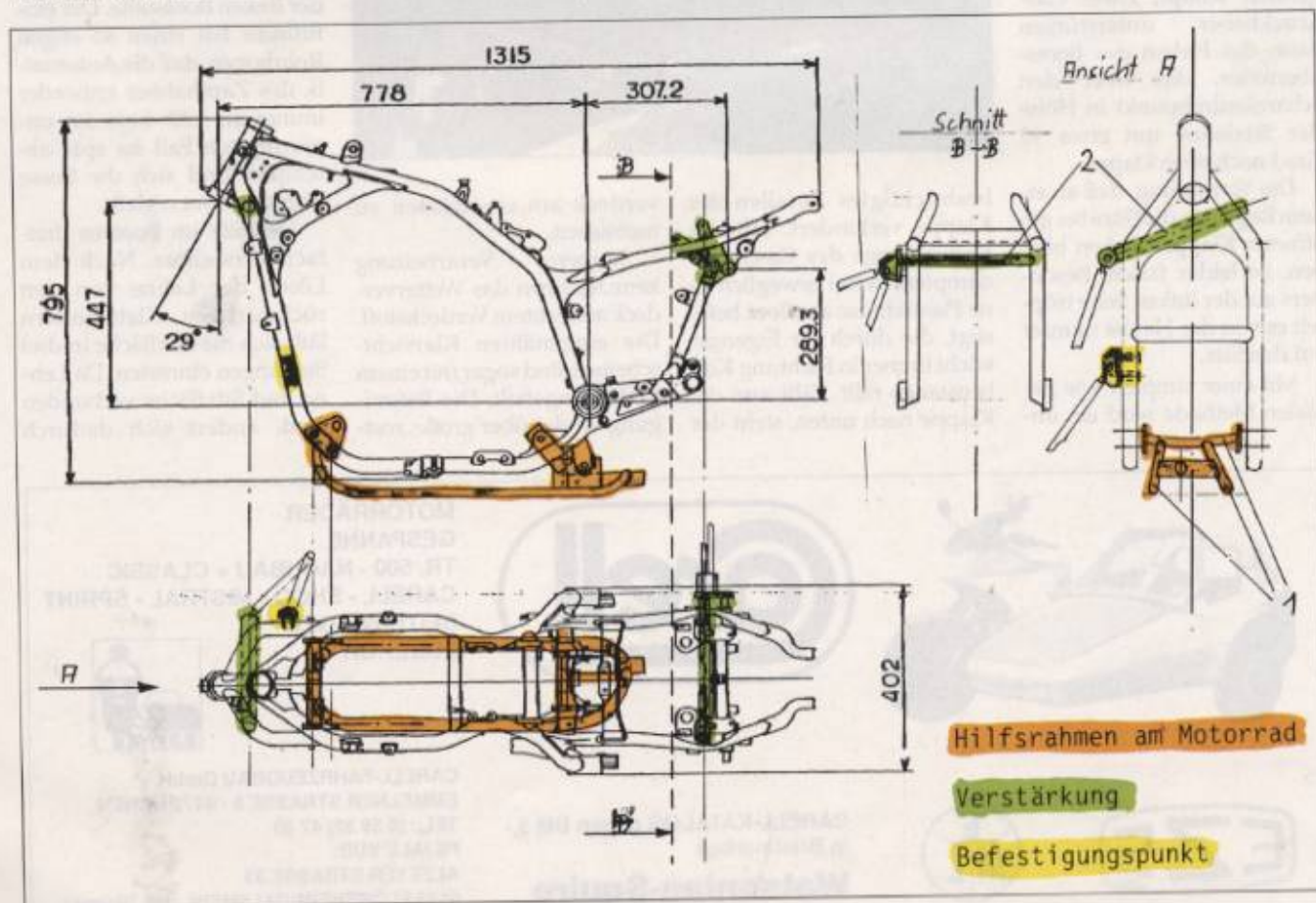
Die Entwicklung eines familiengerechten Seitenwagens war bei ARMEC nur eine Frage der Zeit. Obwohl manchmal propagiert, ist der Tremola für einen Erwachsenen normaler Größe und ein Kind zu eng. Der Tremola II entstand nicht zuletzt auf Drängen der schweizer Kundschaft, die einen Seitenwagen für die ganze Familie wollten.

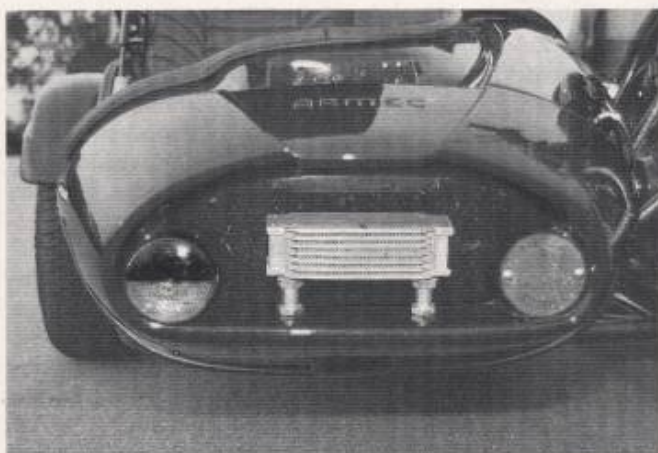
Ob die verschiedenen Detaillösungen die lange Entwicklungszeit der neuen Gondel verursachten, oder ob die Brüder Aregger aufgrund der angespannten Lage auf dem Flugzeugsektor einfach jetzt die Zeit fanden, das Tremola-II-Projekt zu forcieren, lassen wir dahingestellt. Auf

alle Fälle hat sich das Warten gelohnt.

Der Tremola II ist nicht eine einfache, verbreiterte Version des Tremola, sondern eine eigenständige Entwicklung. So hat zwar noch der Bug das unverwechselbare Formel-I-Styling, aber im Heck findet man kaum noch Gemeinsamkeiten mit dem alten Tremola. Die Überraschung ist perfekt, wenn man das erste Mal das Boot besteigen will und ratlos den Einstieg sucht.

Ein Hebel an der linken Seite des Bootes dient der ersten Entriegelungsstufe. Den Hebel nach unten gedrückt, staunt man nicht schlecht, wenn plötzlich das Bootsoberteil vorn ein wenig in die Höhe springt. Die zweite Entriegelungsstufe bewerkstelligt entweder der Fahrer durch Drücken des Verriegel-





Vorn im Boot sitzt ein Ölkühler, der beim Testgespann noch nicht angeschlossen war. Lieferbar sind dafür zwei verschiedene rostfreie Blenden.

lungshebels (wie bei manchen Autos die Motorhaube geöffnet wird) oder der Passagier durch Zug an einem innenliegenden Knopf. Zwei Gasdruckheber unterstützen dann das Heben des Bootsoberteiles, das über den Scharnierdrehpunkt in Höhe der Sitzlehne um etwa 90 Grad nach oben klappt.

Die Vermutung, daß an einem Regentag die Sitze bei geöffneter Klappe trocken bleiben, ist leider falsch. Besonders auf der linken Seite tröpfelt es von der Haube munter auf den Sitz.

Mit einer simplen wie genialen Methode wird ein un-



beabsichtigtes Zufallen der Klappe verhindert. Mit der Kolbenstange des Gasdruckdämpfers ist frei beweglich eine Plastikhülse am Boot befestigt, die durch ihr Eigengewicht immer in Richtung Kolbenstange fällt. Fällt nun die Klappe nach unten, steht der

Bund der Hülse am Kolbenstangengehäuse an. Ein unbeabsichtigtes Zufallen wird dadurch verhindert.

Die Scherwirkung im Bereich der Scharniere wäre nicht nur für Kinderhände äußerst gefährlich. Die Hülse hat auch eine Parkfunktion. In dieser Stellung ist das Wetter-

Ungewöhnlich: Der Tankstutzen für den Maschinentank liegt unter der Sitzbank. Der Fahrersitz könnte durchaus noch etwas breiter ausfallen.

verdeck am einfachsten zu montieren.

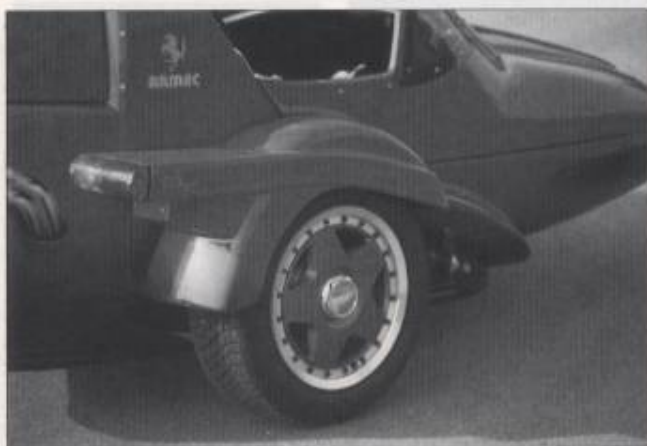
Saubere Verarbeitung kennzeichnen das Wetterverdeck aus echtem Verdeckstoff. Die eingenahten Klarsichtscheiben sind sogar mit einem Keder eingefaßt. Die Befestigung erfolgt über große, rost-

freie Druckknöpfe. Mit Reißverschlüssen läßt sich das linke Seitenteil entfernen. Auf einfache Weise wird der zusätzlich erforderliche Bügel montiert. Als Halterungen dienen zwei Gummilager, in die zwei mit dem Bügel verschraubte Kegelbolzen gedrückt werden. Zwei Regentage bewiesen, daß das Verdeck dicht ist.

Gut zugänglich ist der Kofferraum, auch wenn durch das spitze Heck die Packerei gut überlegt werden muß. Bei geöffneter Einstiegsklappe läßt sich der Kofferraumdeckel nicht ganz öffnen. In diesem Fall vermißt man die Gasdruckheber des kleinen Tremola. Der Zusatztank nimmt viel Platz weg. Eine elegante Lösung wäre ein Tank mit den Konturen des Kofferraumes.

Der Tankstutzen liegt an der linken Bootsseite. Der einfüllrohr hat einen so engen Rohrbogen, daß die Automatik des Zapfhahnes entweder immer zu früh bzw. im ungünstigsten Fall zu spät abschaltet und sich die Sосse über das Boot ergießt.

Der Sitz im Boot ist dreifach verstellbar. Nach dem Lösen der Lehne von den rückwärtigen Klettbandern läßt sich die Sitzfläche in drei Stellungen einrasten. Da Lehne und Sitzfläche verbunden sind, ändert sich dadurch



Eine ungewöhnliche Lösung, die Heckleuchten unterzubringen; sieht aber elegant aus.

auch der Lehnenwinkel. Zwei Sitzplätze sind durch die Polsterung ausgewiesen, wobei der höhere rechte für ein Kind sein soll. Jedoch ist für Kinder die Sitzfläche entschieden zu lang. Die Beine stehen schräg nach oben; eingeschlafene Füße sind die Folge.

Abhängig vom Alter des Kindes müßte auch die Sitzfläche auch höher liegen, damit die Sicht nach vorne frei ist. Bei der Übergabe des Gepannes hatte uns die Firma ARMEC bereit auf den noch nicht optimalen Sitz hingewiesen und für die Serie eine verbesserte Version versprochen.

Eine Frage bleibt jedoch offen: Wie lassen sich bei diesem Sitz am besten Haltegurte für die Kinder befestigen? Mit Beckengurten ginge es einfach, aber das ist mir zu wenig. Ein Dreipunktgurt sollte es sein.

Und noch ein Problem muß überprüft werden. „Manche Beifahrer klagen über Abgase im Seitenwagen“, steht im Fahrtenheft zu lesen. Da wir wegen langer Lieferzeiten noch nicht auf unser eigenes CO-Meßgerät zurückgreifen konnten, baten wir die örtliche Vertretung der Firma um eine weitere Demonstration des Gerätes. Wie der Zufall es wollte, funktionierte

Sechs mal wird das ARMEC-Fahrgestell mit der Vmax verbunden. Deutlich erkennt man die Auslegung der Streben als Dreiecke. Stabiler geht's nicht.



ierte im Testzeitraum des Gepannes das Vorführgerät nicht, und so bleibt zu hoffen, daß dies nicht symptomatisch für CO-Meßgeräte ist.

Wie auch immer, ein Familienboot muß abgasfrei sein. Wenn wir endlich unser Messgerät bekommen, werden wir den Tremola II draufhin noch einmal überprüfen.

Ohne Choke ließ sich die Vmax im Sommer starten. Im Standgas feuert der V-4 wie ein alter Chevy. Kaum zu

glauben, daß dieses Fahrzeug die strengen Schweizer Geräuschvorschriften erfüllt.

Praktisch ab Leerlaufdrehzahl steht ausreichend Leistung zur Verfügung. Auch das vollbeladene Gespann erfordert zum Wegfahren kaum Drehzahlen. Hier zeigt sich wieder einmal die alte Weisheit bestätigt: Hubraum ist durch nichts zu ersetzen.

Kräftig beschleunigt die Yamaha bis etwa 5000 U/min, um dann noch einmal einen bombastischen Schub nachzulegen. Der rote Bereich beginnt bei 8500 U/min. Nur selten kam die Drehzahlmessernadel bei unserem Testgespann in diesen Bereich. Frühzeitiges Schalten und niedrige Drehzahlen kennzeichnen die Fahrweise auf der Landstraße. Bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h dreht sich die Kurbelwelle gerade

3500 Umdrehungen pro Minute. Das niedrige Drehzahlniveau verführt zu einer entspannten Fahrweise. Und trotzdem hat man jederzeit die Sicherheit – zwei Gänge runtergeschaltet – eine falsch eingeschätzte Rechtskurve mit einem beherzten Gasstoß zu meistern.

Das Fahrwerk ist über jeden Zweifel erhaben, liegt dank des tiefen Schwerpunktes satt auf der Straße und vermittelt immer das Gefühl



Hereinspaziert...

großer Reserven. Ein Punkt regt zum Nachdenken an. Die Lenkung erfordert in Kurven Kraft, nicht besonders viel, aber doch das Maß an Nachdruck, das den Wunsch nach Leichtgängigerem schürt.

Sollte das ein Kompromiß von sehr gutem Geradeauslauf zugunsten eingeschränkter Handlichkeit sein? Wir hatten den geschickt integrierten Lenkungsdämpfer in Verdacht, was ein Versuch bestätigte. Ein leichtes Lenkerpendeln ist dann bei geringen Geschwindigkeiten unerheblich, stört kaum.

Die Federung der ARMEC Up - Side - Down - Gabel

Tadelos sind die Führungs- und Dämpfungseigenschaften der Up-Side-Down-Gabel.





Bei geöffneter Frontklappe läßt sich der Kofferraumdeckel nicht mehr über den Schwerpunkt klappen, und man vermißt die Gasdruckheber des kleinen Tremola.

schluckt so ziemlich alles weg, was an Bodenunebenheiten auf Straßen dritter Ordnung auftreten kann. Sportlich straff abgestimmt sind Beiwagen- und Hinterraddämpfer.

Unsere Schlechtwegstrecke, auf der jedes Gespann Radführung und Federungskomfort demonstrieren muß, tat jedoch dem Beiwagenspoiler an der Unterseite weniger gut. Bevor wir das Gespann zusammenbremsen konnten, machte es ein paar Mal

„Ratsch – Ratsch“, und der Spoiler hatte ein paar Kerben und etwas weniger Lack. Zwölf Zentimeter Bodenfreiheit erscheinen zunächst als normaler Wert. Aber bei Ausnutzung der Federwege bleibt davon auf schlechter Straße nicht mehr viel übrig, und Bodenkontakt ist möglich.

Den Wunsch nach sportlicher Fahrweise kann das AR-MEC-Gespann jederzeit erfüllen. Mit dem spurstabilen Fahrwerk fühlt man sich auch bei schneller Gangart sicher. Ein plötzliches Wegdriften über das Heck in einer zu schnell angefahrenen Linkskurve muß man bei der Vmax nicht befürchten. Eher schiebt sie über das Vorderrad weg.

Geräuschmessung*

50 km/h	4. Gang	89 dB
80 km/h	5. Gang	91 dB
100 km/h	5. Gang	99 dB

*Messung außerhalb des Helmes in Köpfhöhe, ohne Verdeck.

Und bevor der Reifen seine Haftung verliert, kündigt er das mit einem infernalischen Quietschen an. Das reißt natürlich nicht nur die Passanten aus der Lethargie und sorgt für Negativimage, sondern zeigt auch dem Fahrer frühzeitig das mögliche Geschwindigkeitslimit an. Man sollte den Firestone-Reifen auch einmal auf einem anderen Gespann ausprobieren.

Preise

Yamaha-Vmax-Gespann mit kompl. Ausstattung:	54.850,- DM
Yamaha-Vmax-Gespann mit Beringer-Schwinge:	ab 39.000,- DM
Tremola-SW inkl. Ausstattung	ab 15.000,- DM
Tremola-Boot mit EZS-Fahrwerk	ab 15.000,- DM
Tremola-Boot passend für EZS-Fahrwerk	auf Anfrage

Ein dickes Lob verdient das Integralbremsystem. Die Trommelbremse des Seitengewagens ist mit der vorderen linken Bremszange und der



Technische Daten: ARMEC Vmax/Tremola II

Motor: Flüssigkeitsgekühlter Vierzylinder-Viertakt-V-Motor, vier Ventile pro Zylinder über zwei obenliegende Nockenwellen und Tassenstößel direkt betätigt, Bohrung x Hub: 76 x 66 mm, Hubraum: 1198 cm³, Leistung: 101 PS (74,5 kW) bei 7000 U/min, max. Drehmoment: 109 Nm bei 6000 U/min.

Fahrwerk: Doppelschleifenrahmen mit angeschraubten und angeschweißten Hilfsrahmenelementen, ARMEC Up-side-Down-Telegabel mit 40 mm Standrohrdurchmesser, 150 mm Federweg, Zug- und Druckstufen 7-fach einstellbar, Nachlauf über Exzenter von 34 bis 60 Millimeter einstellbar, mechanisches Anti-Dive-System, zwei Bilsteinfederbeine hinten, 90 mm Federweg, Berlinger-Verbundräder vorn und hinten.

Bereifung: 185/65 HR 15 vorn u. hinten auf 15"-Berlinger-Verbundrädern.

Seitenwagen: Unterflur-Rahmen aus nahtlos gezogenem Rundrohr, spannungsfrei gegläht, gezogene Kurzschwinge, liegendes Bilsteinfederbein über Alu-Hebelsystem progressiv abgestützt, Federweg 70 mm, Bereifung 155/70 HR 13 auf Leichtmetall-Verbundrad, hydraulisch betätigte Trommelbremse an Bremssystem Motorrad gekoppelt.

Bremsen: linke Scheibenbremse vorn, Scheibenbremse hinten und Trommelbremse SW-Rad im Verbund als hydraulisch betätigtes Integralbremssystem, hydraulisch betätigte Scheibenbremse vorn rechts.

Gewichte:
Leergew. (vollgetankt): 450 kg
zul. Gesamtgewicht: 735 kg

Abmessungen Gespann:
Radstand: 1650 mm
Spurbreite: 1270 mm
Vorlauf: 360 mm
Vorspur: 25 mm
Nachlauf VR: 45 mm

Abmessungen Seitenwagen:
Länge: 2330 mm
Sitzbreite: 760 mm
Fußraumlänge: 1250 mm
Kofferraumvolumen: 300 L
Gewicht Tremola II: 105 kg

Höchstgeschwindigkeit: 165 km/h

Bremseinheit am Hinterrad gekoppelt, der Hauptbremszylinder aufgebohrt. Kein noch so kräftiger Tritt auf das Fußpedal veranlaßt das Dreirad, nach einer Seite auszubrechen. Eine geglückte Abstimmung, die bei schnellen Gespannen eigentlich Standard sein sollte. Weniger zufriedenstellend ist jedoch die hohe Handkraft, die die Handbremse erfordert. Die Ursache liegt im Integralsy-



stem begründet. Der auf zwei Bremssättel ausgelegte Hauptbremszylinder wirkt nur mehr auf die rechte vordere Scheibe.

Im Durchschnitt verbrauchte die Yamaha während der Testdauer 8,2 Liter. Landstraßenbetrieb ist mit sieben Litern zu bewerkstelligen, Autobahnfahrt mit drei Viertel Gas mit guten elf Litern. Der Aktionsradius liegt bei einem Gesamtvorrat von 42 Litern also zwischen 380 und 600 Kilometern.

Eine elegantere Lösung bezüglich der Tankanzeige werden sich die Brüder Aregger noch einfallen lassen. Fährt man den Maschinentank bis zur Reserve und schaltet anschließend auf den SW-Tank um, brennt trotzdem die Reservelampe. Und ist schließlich der SW-Tank leer, ist das Spielerglück nicht immer auf

Beurteilung:

Was uns gefiel:

- ▲ Sehr sicheres Fahrwerk
- ▲ Seitenwagen mit interessanten Detaillösungen
- ▲ Sehr gute Verarbeitung

Was uns nicht gefiel:

- ▼ Hohe Handkraft für die Handbremse
- ▼ SW-Sitzbank zu weich gepolstert
- ▼ SW-Spoiler zu niedrig

des Fahrers Seite. Die Reserve des Maschinentanks reicht nur für etwa zehn Kilometer. Bei dem sehr differenzierten Spritverbrauch der Vmax sollte der Fahrer über die Tankfüllung besser informiert werden.

Angegeben wird bei der Vmax eine Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h. Der Tacho schwindelt aber etwas und gemäß unseren Messun-

gen sind nicht mehr als 165 km/h drin. Das reicht aber auch, denn über 140 km/h wird es für den im Wind sitzenden Fahrer sowieso ungemütlich. Die kleine Frontscheibe der Vmax hat bei dieser Geschwindigkeit nur optischen Wert.

Fazit

Die Brüder Aregger haben mit dem Tremola II einen Seitenwagen geschaffen, der hinsichtlich Verarbeitung und Qualität wieder einmal Maßstäbe setzt. Die Preisplatte haben sie allerdings auch höher gesetzt. Neben der Formgebung sind es vor allem die ausgeklügelten Kleinigkeiten, die an diesem Boot gefallen.

Noch offene Fragen, vor allem die der Abgase, müssen geklärt werden. Mit unserem hoffentlich bald gelieferten Abgasmessgerät werden wir den Tremola II auf alle Fälle noch einmal überprüfen.

Die Euro-Version der Vmax ist ein Arbeitstier, kräftig und ausdauernd. Keinesfalls ist die Yamaha ein Muskelprotz oder Macho-Bike. Sie gesellt sich zu den Maschinen wie Honda ST 1100, Yamaha FJ 1200, Suzuki GSX 1100 G oder BMW K 1100 LT.

Martin Franitza □