

funktionellen Konstruktion um ein wesentliches schneller abgearbeitet werden können. Auch die Ersatzteile seien im Vergleich zu anderen Mustern wesentlich preiswerter.

Die Maule gilt nicht gerade als Rennpferd, sie ist eher ein gutmütiges Arbeitspferd, das einiges wegschleppen, auf kürzesten Bahnen landen und von schwierigstem Gelände wieder starten kann. Aufgrund seiner gutmütigen Flug- und Stall-Eigenschaften ist es für die Anfängerschulung bestens geeignet. Ader: „Ich habe die MXT-7-180 A einmal in Frankreich auf einer 300-Meter-Graspiste gelandet!“ Das Flugzeug empfiehlt sich aufgrund seiner Motorenvelfalt aber auch für den Segelflugzeug-Schleppbetrieb.

Woher rührt die Zurückhaltung vieler Piloten gegenüber der Maule? Ader: „Die kennen das Flugzeug womöglich nur vom Namen her, haben selber aber vielleicht noch nie eine Maule gesehen oder geflogen!“

Ader ist sich sicher: „Die Maule wird sich auch in Europa etablieren!“

### Maule und Diesel: „Der Renner!“

Besonders hohe Erwartungen setzt Ader in die M-9. Dieses zunächst als Spornradversion vorgesehene Flugzeug soll im nächsten Jahr in den USA zertifiziert und ab Ende 2004 auch in Europa erhältlich sein. Im zweiten Schritt ist die Bugradversion geplant. Das Besondere an der M-9: Sie wird von einem Dieselmotor aus dem Hause SMA angetrieben. Mit diesem Flugzeug ist Maule die Ehe mit SMA eingegangen. SMA wurde im Januar 1997 von Aerospaciale (heute EADS) und Renault Sport als Antwort auf das amerikanische GAP-Programm gegründet. Im Juni 2000 stieß der Luftfahrtkonzern SNECMA dazu. Sie halten das Kapital von SMA. Zwei Jahre wurde der SR 305-230 laut SMA auf Herz und Nieren geprüft, seine Leistung entspreche der einer konventionellen 250-PS-Maschine, der Motor verbrauche aber 30 Prozent weniger Treib-

stoff, zudem den erheblich billigeren Jet A1. Bei Vollast in 12.000 feet soll das Triebwerk nur 36 Liter verbrennen. Die TBO liegt derzeit bei 2000 Stunden, soll aber auf 3.000 ausgebaut werden. SMA will jährlich 3.000 Motoren herstellen und als langfristiges Ziel 50 Prozent des derzeitigen Marktes beherrschen. Die LBA-Zulassung für den Motor ist erteilt: Nr. 4621, vom 22. Juni 2001.

Ader erwartet bis Ende des Jahres die STC für den Einbau des SMA-Motors in die Cessna 182 und die TB 20. In den USA fliegen die C 182 und die TB 20 längst mit dem 235 PS-Motor. Für alle Halter älterer Flugzeuge hat die SMA-Maschine einen unübersehbaren Vorteil. Ihre Aufhängung stimmt mit denen der Lycoming-Maschinen überein und ist deshalb ohne größeren Aufwand auszutauschen! Ader: „Die M-9 wird der Renner!“ Zwei Optionen für die Maule M-9 hat er bereits verkauft.



# MAULE ★

[www.mauleairinc.com](http://www.mauleairinc.com) ♦ [www.aderltb.de](http://www.aderltb.de)

## Maule Aircraft Inc. - Das Unternehmen



*B.D. Maule mit der Serienproduktion des ersten Modells, der M-4 zu beginnen.*

*Seitdem ist Maule Aircraft Inc. weltweit ständig auf Erfolgskurs geblieben, hat die Typenvielfalt vergrößert. Es gibt Maules ab 160-PS über 235- und 260-PS bis hin zu Allison Turbinenantrieben. Maules werden in Kanada, Alaska und in der Schweiz mit Skiern ausgerüstet oder auch als Wasserflugzeuge eingesetzt.*

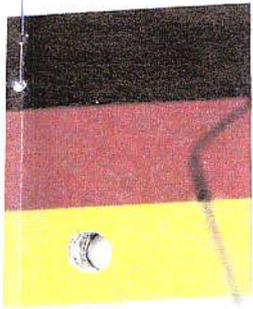
*Die einfache aber qualitativ hochwertige Konstruktion macht die Zuverlässigkeit einer Maule aus und ist der Grund, warum sie von Australien bis nach Alaska als Familien-, Schlepp-, Wasser- und Arbeitsflugzeug oder einfach als Trainer eingesetzt wird.*

*Maule Aircraft Inc. ist in den USA inzwischen die Nr. 3 bei Neuzulassungen und kann mit vollen Auftragsbüchern aufwarten. Lieferzeit für Neufugzeuge: sieben Monate. Das Unternehmen ist der derzeit einzige Flugzeughersteller in den Staaten, der noch in Familienbesitz ist.*

*B.D. Maule, ein früher Luftfahrtpionier und einer der wenigen Idealisten unter den Herstellern der Allgemeinen Luftfahrt, entwickelte und fertigte sein erstes Flugzeug, einen Mitteldecker, angetrieben von einem 27 PS starken Henderson Motorradmotor und flog ihn 1932. Was folgte, waren weitere Tests, Entwicklungen, technische Änderungen und Verbesserungen.*

*Der Erfolg stellte sich 1961 mit Erhalt des FAA-Type-Certificates ein. Dieses erlaubte*

JLE  
MET  
AIR INC  
GEORGIA



MAULE ★

Firmenportrait LTB Willy Ader

## Maule Generalvertretung

*LTB Ader und Maule wollen die E-(tablierte)Klasse aufmischen*

Story von Dieter Bähre + Fotos: Dieter Bähre, Frank Herzog, Hersteller

**D**as ist Mut oder vielleicht auch Voraussicht in schwierigen Zeiten: Ein kleiner LTB am Flughafen Paderborn-Lippstadt hat sich aufgemacht, die Großen der Allgemeinen Luftfahrt das Fürchten zu lehren. Flugzeugservice Willy Ader LTB ist seit Jahresbeginn autorisierter Maule-Importeur und Service Station für Europa. Daneben ist die Firma auch autorisierter SMA-Händler und Service Station in Deutschland. Eine Kombination, die die gebeutelte General Aviation in Europa elektrisieren sollte: Ader will mit hochwertigen Maule-Flugzeugen, die um ein vielfaches preiswerter sind als die Konkurrenz und von Mogas-tauglichen Maschinen oder von Diesel/Kerosin-Aggregaten angetrieben werden, den Markt aufmischen. Ader und Maule gegen die herrschende Klasse der Luftfahrtindustrie?

**H**inter dem rührigen Luftgerätemechaniker liegt ein langer und teilweise auch schwieriger Weg. Angefangen hat alles im Jahre 1991 mit einem kleinen lizenzierten Luftfahrtunternehmen, das heute noch neben dem Werftbetrieb besteht. Die Werft wurde 1995 gegründet. Eine ganze Zeit lang durfte Ader von sich behaupten, Eigentümer des kleinsten JAR-145-Betriebs in Deutschland zu sein. Bis heute hat sich das anfängliche Zwei-Mann-Unternehmen einen guten Namen erarbeitet. Ader war von Beginn an in der Lage, gute Referenzen vorzuweisen gemäß seinem Motto: „Nur mit guten Mitarbeitern, mit Qualität und zufriedenen Kunden, die wiederkommen, kommst Du selber auch weiter“. Von Jahr zu Jahr wurde investiert und expandiert. Zur Zeit arbeiten fünf qualifizierte Mitarbeiter bei Ader. Neben der Wartung und Nachprüfung von ein- und zweimotorigen kolbengetriebenen Luftfahrzeugen hat der LTB auch die Genehmigung für die Instandsetzung von Bauteilen und Baugruppen in Leichtmetallbauweise von Piper und Cessna bis zur 300er und 400er Serie, oder sogar für Beech- und Citationjets.

## Gut verarbeitet und geräumig

Der LTB ist auch das Standbein für das, was Ader jetzt vorhat: Maule in Europa zu vermarkten - mit Ausnahme von England, Spanien und Polen, die von einem Kollegen aus England betreut werden. Und natürlich dem mit Spannung erwarteten Diesel/Kerosin-Motor von SMA einen Markt zu verschaffen. Die Maule jedenfalls hat das Zeug, die etablierte Konkurrenz auch in Europa das Fürchten zu lehren. Davon ist Ader fest überzeugt. Der AEROMARKT konnte sich bei einem Besuch der Firma davon überzeugen, daß das Flugzeug gut verarbeitet, übersichtlich, unkompliziert und geräumig ist. Es besticht mit pfiffigen Ideen. Die dokumentierten Flugeigenschaften sind beeindruckend. Bei Ader kann eine MXT-7-180A, ein Bugradflugzeug mit 180 PS, geflogen werden.

## Hochdecker in Gemischtbauweise

Die Maules sind Flugzeuge in Gemischtbauweise. Die Zelle besteht aus einem geschweißten, pulverbeschichteten Gitterrohrumpf aus Chrommolybdänstahl, der im hinteren Teil, wie das Leitwerk und die Ruder mit Ceconite gespannt ist. Die zweiteilige Motorverkleidung besteht aus Faserverbundwerkstoff. Die abgestrebten Tragflächen sind in der herkömmlichen Metallbauweise gefertigt und bestehen aus zwei Hauptholmen. Sie werden im Werk mit Zinkchromat geprimt. Die Türen der MXT-7-180A sind aus verwindungsfreien Alu-Vierkantrahmen gefertigt, die oben und unten verglast sind. Die Fenster können geöffnet und arretiert werden: Frischluft bis 120 mph!! Das Flugzeug steht auf großen Reifen, die an einem mächtigen Fahrwerk montiert sind. Und das kann einen derben „Bums“ locker wegstecken. Die Verarbeitungsqualität der Bespannung, der Tragflächen und der Lackierung hinterläßt einen guten Eindruck.

## Hinten Platz für einen Kühlschrank

Was als erstes ins Auge sticht ist eine geräumige helle Zelle, gediegenes Leder, ein aufgeräumtes Panel. Bei einem Blick unter die Decke wird das „Super Skylight“ sichtbar. Ein transparentes Sonnendach, das nicht nur der Flugsicherheit im Platzrundenverkehr zu Gute kommt, sondern die ohnehin schon geräumige Zelle noch größer und freundlicher wirken lässt. Als Sonnenschutz ist unter dem „Super Skylight“ ein Rollo angebracht. Der Gepäckraum kann durch Herausnehmen der Rückbank um fast das Dreifache vergrößert werden. Der hintere Sitz läßt sich mit Schnellverschlüssen in einer Minute ausbauen. Jetzt könnte sogar ein Kühlschrank problemlos verfrachtet werden.

## Mogas-Zulassung ab Werk

Als Instrumentierungsstandard werden ein Garmin GNC 300, ein GTX 327 Transponder und eine

4-Platz-Intercomanlage eingebaut. *Wer's feiner mag, bitte schön:* Das Vorführflugzeug bietet ein GNS 430, einen G/S-Indicator GI-106A und das Audiopanel PMA 7000 MS. Außerdem erleichtert ein EGT (PS-Engineering) die Motorenkontrolle. Für moderne Headsets mit Active Noise Control sind Anschlüsse für die Stromversorgung vorgesehen, eine pfiffige Idee, für die mancher Pilot dankbar sein dürfte. Die Motorüberwachungsinstrumente für Öltemperatur, Öldruck und Spritdruck sowie für die Zylinderkopftemperatur sind auf der Co-Pilotenseite auch für den Piloten gut abzulesen. Die Anzeigen für Haupt- und Zusatztanks sowie die Pumpen sind rechts neben der Avionik eingebaut, auf den ersten Blick gut ablesbar und vor allen Dingen logisch zu bedienen. Apropos Fuel. Ab Werk können sämtliche Vergasermotoren mit Mogaszulassung ausgeliefert werden. Im Panel findet sich sowohl auf der Piloten- und Co-Pilotenseite jeweils ein Bedienknopf für Heizung und Frischluft, welche unabhängig voneinander geregelt werden können. Die 3-Punkt-Sicherheitsgurte hängen an Ort und Stelle, so wie man es im PKW gewohnt ist.

Das Einstiegsprocedere ist gewöhnungsbedürftig, Damen sollten auf Mini-Röcke verzichten. Die Frontsitze lassen sich in zwei Positionen justieren. Auf Höhenverstellung und Lehnenverstellung der Sitze wurde verzichtet. Man sitzt aufrecht und bequem. Bemerkenswert sind die Ruder- und Bremspedale. Sie sind optimal angebracht. Ein versehentliches Bremsen beim Rollen, Start oder Landung ist nicht möglich. Wer schon als Schüler Probleme damit hatte, beim Rollen oder gar im Startlauf ständig auf der Bremse zu stehen, wird dankbar sein. Gleichzeitig kann im Bedarfsfall aber auch sofort gebremst werden, ohne die Füße erst anheben zu müssen.

Zwischen den Front-Sitzen befindet sich der Landeklappenhebel und die Höhenrudertrimmung. Die Seitenrudertrimmung - ein sogenanntes „T-Handle“ - finden wir im Panel unter dem rechten Steuerrhorn. Die Landeklappen haben insgesamt 4 Positionen: 0°, 24°,

40°, das erscheint auf den ersten Blick wie gewohnt. Dann sind da aber noch die -7°, die das Flugzeug im Reiseflug um ca. 8-10 kt beschleunigen lassen, wenn der Hebel bis auf den Boden gedrückt wird.

An der linken Seitenverkleidung etwa in Kniehöhe des Piloten ist der Tankwahlschalter angebracht. Links, Rechts, Beide, Zu. Da die Haupttanks miteinander verbunden sind reicht es aus für Start, Reiseflug und Landung den Schalter immer auf „Beide“ stehen zu lassen. Die Tanks fassen 276 Liter, was einer Flugzeit von etwa 7,5 Std. incl. 30 min. Reserve entspricht.

## Einladung zu einem Probeflug

Wer das Flugzeug testen möchte, ist herzlich nach Paderborn eingeladen. Der AEROMARKT ermöglicht hier für Neugierige schon mal einen „virtuellen Flug“.

Für die Vorflugkontrolle sollte eine Leiter zur Verfügung stehen, um einen kurzen Blick in die Tanks werfen zu können. Wegen der Zusatztanks gibt es unter jeder Tragfläche zwei Drainventile, drei Drainventile insgesamt an der Zelle. Davon zwei unterhalb des linken Fahrwerks, ein Drainventil links unterhalb der Cowling. Sämtliche Checkpunkte, wie Scharniere, Anlenkungen, Verbindungen sind auf den ersten Blick eindeutig zu prüfen. Radmarkierungen und Reifendruck. Der Ölpeilstab ist wie gewohnt unter einem Deckel der oberen Cowling zu finden. Insgesamt ist der Außencheck recht schnell und sicher durchgeführt.

Rollhalteort: 1.800 RPM, Magnetcheck: -50; - 50 RPM. O.k. Vergaservorwärmung: -80 RPM. Tankwahlschalter: Beide. Landeklappen: 1. Raste. Ader schlägt einen „Kurzstart“ vor: Vollgas. Bremselos. Es liegen 45 mph an, Ader zieht die 1. Raste Klappen. Schon nach etwa 120 Metern hebt das Flugzeug ab und steigt mit 50 - 55 mph wie ein Fahrstuhl, ohne dass die Stall-Warning ertönt. 65 mph Anfangssteigen. Nach Einfahren der Klappen geht es mit

85 mph zwischen 1.000 und 1.200 ft/min aufwärts. Der Lycoming O-360, der einen Sensenich-Propeller antreibt, ist mit seinen 180 PS auf jeden Fall ausreichend und zieht das Flugzeug kraftvoll nach oben. Die Sicht nach vorn und zur Seite ist phantastisch. Ab 4000 ft lässt Ader die Maschine nur noch mit 500 ft/min steigen. Zylinderkopf-, Öltemperatur und Öldruck sind O.K. 8000 ft: Klappenstellung -7°. Mit 75 % Leistung erreichen wir 120 mph. Mit 0° Klappen lassen sich 110 mph erreichen. In diesem Flugzeug sind noch auf der äußeren Skala des Fahrtmessers Miles per Hour abzulesen, was zukünftig aber geändert werden soll. Weißer Bereich: 47 - 98 mph, Grün von 148 mph, Gelb 149 - 184 und der Rote Strich bei 185 mph.

## Stallen so gut wie unmöglich

Ader will das „Stall“-Verhalten demonstrieren: Gas zurück. Vergaservorwärmung ein. Landeklappen immer noch 0°. Das Steuerhorn wird langsam, aber stetig durchgezogen. Die Fahrt geht zurück. 80...60...55... 50 mph. Die akustische und optische Überziehungswarnung lässt grüßen. Ader will offenbar keinen „Initial“, sondern einen echten Stall. Anstelle das Steuerhorn zu drücken, hält es gezogen. Die Fahrt geht runter auf 45 mph. Auf dem Variometer wird anfangs ein Sinken von 300 ft/min, später ein Sinken von 800 ft/min angezeigt.

Ununterbrochen piept die akustische und es leuchtet die optische Stall-Warnung. Die Maule liegt wie ein Brett in der Luft. Ein Buffeting ist so gut wie nicht spürbar. Bemerkenswert.

Ader wiederholt die Stall-Übung mit vollen Klappen. Erst wird ein bisschen Fahrt - bis 65 mph - aufgeholt. Die Stall Warning meldet sich nicht mehr. Volle Klappen werden gesetzt. 65...55...45 mph. Die Warnung leuchtet und ertönt wieder, jetzt bei 42 Miles. Das gleiche Spiel wie vorher. Ader zieht und zieht und zieht. Das Vario zeigt ein Sinken von 300 Fuß pro Minute. Das Flugzeug steht fast in der Luft. Fahrtan-

zeige: Keine. Ich bin beeindruckt. Die Querruder bewahren bei abrisssnahem Tempo eine angenehme Festigkeit. Mit aktivierter Abrisswarnung lassen sich Kurven mit 15° Querlage noch fliegen, ohne dass einen dabei ein mulmiges Gefühl überkommt.

Ader kündigt einen Power-on-Stall an. Die Nase wird hoch- und höher gezogen. Die Reaktion fällt jetzt etwas deutlicher, aber nicht unangenehm auf. Grund hierfür ist der recht hohe Anstellwinkel. Das Flugzeug geht mit minimaler Querlage über den linken Flügel, holt Fahrt auf und stabilisiert sich fast von selbst ohne ins Trudeln zu geraten. Die Vortex Generatoren zeigen Wirkung. Die Stall-Speed liegt ganz klar weit unter den Markierungen am Fahrtmesser (VSI 61 mph, VSO 41 mph). Übrigens: Wir „fliegen“ ohne Headset und trotzdem ist eine Unterhaltung möglich, die Maule ist angenehm leise. Das Instrumentenpanel ist nicht mit einer vibrierenden, knirschenden Plastikverkleidung abgedeckt. Es vibriert und knirscht überhaupt nichts.

## Unschlagbar kostengünstig

Ende 2001 stieß Ader per Zufall auf die Maule. Damals wollte der Paderborner nach einem US-Muster in Deutschland ein viersitziges Experimental bauen, hatte aber solche Zulassungshemmnisse zu überwinden, dass er seinen Versuch aufgab. Ader: „Dann fiel es mir Schuppen von den Augen, die Maule war eigentlich genau das was ich suchte, ein vielseitiges, interessantes, qualitativ hochwertiges und gleichzeitig preisgünstiges Flugzeug. Ein Flugzeug, was vom Preis-/Leistungs-Verhältnis derzeit einfach unschlagbar ist, nicht nur in der Anschaffung, sondern auch im Unterhalt!“ Übrigens: Die MXT-7-180 A wurde Mitte der 90er Jahre in den USA zertifiziert, und seitdem ist keine einzige AD-Note oder LTA für diesen Typ erschienen. Die Wartungskosten liegen laut Ader um ein Drittel unter denen anderer abgestrebter Hochdecker, da Kontrollen aufgrund der simplen und dennoch

