

# LAS 90 – professioneller IFR-Trainer mit weiteren Verbesserungen

Mit einer in wesentlichen Details erweiterten Version seines LAS (Light Aircraft Simulator) stellt Otto Fahsig zur AERO in Friedrichshafen die neuesten Versionen seines IFR-Verfahrenstrainers vor. Die Erweiterungen betreffen mit der Entwicklung einer vom Keyboard unabhängigen Bedienungseinheit einerseits das Handling des Gerätes, und andererseits stehen mit dem Programm nun weitere, sehr nützliche Optionen zur Verfügung.

Die Bedienungseinheit enthält alle wesentlichen Elemente eines Flugzeugs, mit denen nun die fliegerischen Funktionen des LAS betätigt werden können. Die Tastatur wird während des „Fluges“ nicht mehr benötigt. Zusammen mit dem – in dieser Konfiguration zwingend erforderlichen – Steuerhorn mit Analog-Gashebel stellt das gesamte Bedienungskonzept des LAS 90 einen wichtigen Schritt in Richtung realitätsnaher Bedienung eines Simulators dar.

Das Bedienungselement, welches rechts neben dem Monitor aufgestellt wird, verfügt über rastbare Drehschalter, mittels derer die NAV/COM-Einstellungen getätigt werden. Trimmung, Klappen und Fahrwerk werden über Kippschalter bedient, und auf Knopfdruck kann zwischen QNH und QNE umgeschaltet werden. Die Aufschaltung des DME auf NAV 1 beziehungsweise NAV 2 und das Abhören von Morsekennungen und Anlasser, Pumpe sowie Tankwahlschaltung erfolgt ebenfalls über die Drucktasten des Bedienungselementes.

Da das Keyboard vom „Piloten“ nicht mehr benötigt wird, ergeben sich inter-



Das Cockpit des PC-LAS 90 wurde überarbeitet, wobei das Panel etwas nach unten verschoben wurde, um Platz für Texteinblendungen zu schaffen. Farblich und grafisch ist die Darstellung deutlich besser geworden

essante Möglichkeiten für den Instruktor, beispielsweise für die Eingabe von Wetterparametern während des Fluges oder etwa die Anforderung von Radarhilfe.

Erfreulich: Der Preis der LAS-Bedienungseinheit soll unter DM 500,- bleiben. Hinzu kommen aber leider die Kosten für einen Analog-Gashebel oder ein Steuerhorn mit integriertem Gashebel, da die Eingabe über Ziffern nicht mehr möglich ist.

Vorläufig gibt es die Bedienungseinheit ausschließlich für Commodore C 64 und C 128. Für diese Geräte ist die Schaltung der Bedieneinheit durch bloße geschickte Verdrahtung möglich, während die Umsetzung der Befehle vom Knopf- und Schalterpanel

des LBE hin zum MS-DOS-PC eine zusätzliche Recheneinheit voraussetzt. An diesem technischen Problem wird bei Otto Fahsig gearbeitet, so daß die Lieferung einer PC-kompatiblen Bedienungseinheit nur noch eine Frage der Zeit ist.

Auch die Software des LAS wurde um interessante Optionen erweitert. Die wichtigste und erfreulichste Erweiterung betrifft die Flugwegaufzeichnung im Mapping-Mode. War für die Analyse des Flugweges bei den Vorgängerprogrammen LAS 89 (Commodore) beziehungsweise LAS 86 für PC noch ein zusätzlicher und kostenträchtiger Hardwarebaustein erforderlich, kann beim LAS 90 auf den Plotter nunmehr verzichtet werden: Auf Anforderung erscheint auf dem Monitor der Aus-

schnitt einer Funknavigationskarte – wahlweise im Approach- oder im Enroute-Maßstab – mit der graphischen Darstellung der Position des Flugzeugs und dem in der letzten Stunde zurückgelegten Flugweg. Sogar die graphische Darstellung des Höhenprofils des Fluges steht auf Anfrage zur Verfügung.

Diese Erweiterung ist für den Einsatz des LAS als Lehr- und Übungsmedium von hoher Bedeutung, da eine detaillierte Flugauswertung nur anhand dreidimensionaler Flugwegaufzeichnungen geleistet werden kann.

## Cockpit überarbeitet

Neben dieser essentiellen Neuerung verfügt nun auch der PC-LAS über eine ganze Reihe weiterer Verbesserungen, die der Realitätsnähe dienen: Zum Beispiel können nun die Morsekennungen aller Funkfeuer abgerufen werden – in der IFR-Praxis eine Selbstverständlichkeit. Und Radar-Anflüge, bei denen der Computer das Flugzeug mittels Kurs- und Höhenanweisungen „herunterspricht“, sind jetzt auch mit dem PC-LAS 90 wirklichkeitsnah möglich.

Beim PC-LAS 90 wurde das Panel überarbeitet und die Möglichkeiten der EGA-Graphikkarte hinsichtlich der Farbdarstellung voll ausgenutzt. Es handelt sich bei der Auflösung zwar noch immer um die gleiche (320 x 200 Punkte), das Ergebnis ist allerdings schon wesentlich ansprechender.

Neben der farblichen und teils auch graphischen Überarbeitung der Instrumente wurde das Panel insgesamt etwas nach unten verschoben, so daß oben Platz für die Einblendung der Texte gewonnen wurde. Zudem wurde die Auflösung der Zeigerstellungen von vorher 48 auf nun 120 mögliche Positionen verbessert.

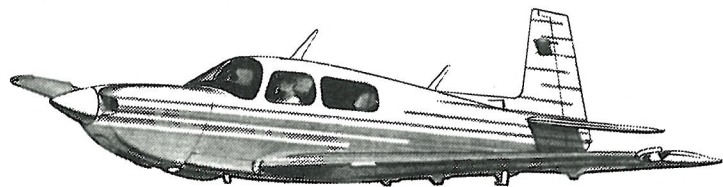
Bernd Malzbender



MARKETING-CENTER FÜR  
DEUTSCHLAND

- Verkauf von Neu- und Gebrauchflugzeugen
- Ersatzteile – Zubehör
- Werftbetrieb

GOOD NEWS TRAVELS FAST



TLS **Max Cruise Speed**  
200 KTAS at 13,000 ft  
220 KTAS at 25,000 ft

*Aircraft that MOVE you!*

MOONEY VERTRIEBS UND SERVICE GMBH Flugplatz 5205 Sankt Augustin 2

Tel. 02241-21867  
FAX. 02241-21856