

modellflug-praxis ist ein Sonderheft der Zeitschrift modellflieger

# Motor modellflug-praxis

3/2009

www.modellflug-praxis.de



Junger Adler:  
Aquila A 210 von BMI



Starambitionen:  
Spitfire 90 von Kyosho



Im Würgegriff:  
Pifis Python von Lindinger

Alles über Motorsegler  
Grundlagen •  
Typen •  
Modelle •

## Russen-Disko SU-26 von Jamara



D: € 12,00  
A: € 13,20  
CH: sFr 23,50  
L: € 13,80  
NL: € 13,80  
DK: dKr 122,00  
F: € 16,00  
I: € 14,80



In memoriam:  
SF-33 Scale-Nachbau



Sicher ist sicher:  
Champion von PowerBox



Kraftpaket:  
MVVS 50 Benzinmotor

wellhausen  
&  
marquardt  
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in  
**Motor-modellflug-praxis** 2009 erschienen.

www.modellflug-praxis.de



# Die Einmalige

## Vorbild-Doku über die SF-33 von Scheibe

Text: Irmin Barnert  
Fotos: Lothar Koppe, Irmin Barnert, Firma Scheibe



Lothar Koppe auf seinem Heimatflugplatz in Athabasca

Motorsegler waren und sind bis heute eine der größten Leidenschaften des Autors. In erster Linie nicht die neuartigen Hochleistungssegler mit Hilfsmotor, sondern die Reisemotorsegler. Und in dieser Kategorie hatte ihn vor etlichen Jahren die SF-33 derart begeistert, dass er sich eingehender mit diesem Flugzeug beschäftigt hat.

Die von der Firma Scheibe mit zweiteiligem Flügel entwickelte und gebaute SF-33 war ein leicht zu fliegender, einsitziger Motorsegler mit Bugtriebwerk. Mit 15 Meter Spannweite besaß der Tiefdecker außerordentlich gute Flugeigenschaften. Bei stehendem Triebwerk wurden Segelleistungen erreicht, die etwa mit denen der K8b oder ASK-13 vergleichbar waren.

### Konstruktion

Der Rumpf war, wie für die damalige Zeit üblich, aus einem stabilen Gitter-Stahlrohrgestüt mit beplanktem Sperrholzrücken und mit einem vom Cockpit aus formschön verkleideten Vorderteil aufgebaut. Markantes Zeichen der SF-33 ist die elegante Motorhaube mit Hamsterbacken zur Aufnahme der

liegenden Zylinder des Motors. Sämtliche nicht beplankten Bereiche sowie die Ruder waren mit Diolen bespannt. In konventioneller Holz-Rippenkonstruktion mit sperrholzbeplankten Dämpfungsf lächen waren die Leitwerke erstellt.

Für eine hervorragende Rundumsicht sorgte die geteilte, nach rechts aufklappbare, große geblasene Kabinenhaube. Um auch lange Flüge entspannt absolvieren zu können, besaß die SF-33 einen bequemen Pilotensitz und übersichtlich auf einem einfachen Instrumentenbrett angeordnete Instrumente. Das Fahrwerk umfasste ein starres, bremsbares

Hauptrad, ein mit den Seitenruderpedalen lenkbares Spornrad und zwei abnehmbare Stützräder unter den Flächen. Hierdurch war die SF-33 am Boden ohne fremde Hilfe voll manövrierfähig.

Unter der wohlgeformten Motorhaube arbeitete ein robuster Zweizylinder-Viertakt-Boxermotor mit 900 Kubikzentimeter Hubraum von BMW. Dieses aus dem Motorradbau stammende Triebwerk leistete im Zweirad bei 6.000 Umdrehungen pro Minute 44 Kilowatt (60 PS). Für den Einsatz in der SF-33 wurde die Nockenwelle geändert und der Motor auf 3.500 Umdrehungen pro

Minute bei 26 Kilowatt (35 PS) gedrosselt. Hohe Laufruhe und sehr gutes Ansprungsverhalten zeichneten den Motor aus. Bei dem geringen Verbrauch von 6 bis 7 Liter Kfz-Superbenzin pro Flugstunde – das entspricht bei einer Reisegeschwindigkeit von zirka 150 Kilometer pro Stunde gerade einmal einem Verbrauch von 4 bis 5 Liter pro 100 Kilometer – konnten mit dem Motorsegler auch ausgedehnte Flüge kostengünstig durchgeführt werden. Ein Hoffmann-Segelstellungspropeller HO/42 137 lieferte den nötigen Vortrieb. Schön und ästhetisch anzusehen, leicht und angenehm zu fliegen bei ausnahmslos gutmütigem Start- und

Landeverhalten, so war das einhellige Urteil der SF-33-Piloten. Mit einem Gleitwinkel von 28 konnten Aufwindfelder genutzt werden, um auch ohne Motorleistung wieder Höhe zu gewinnen.

### Einzelstück

Die SF-33 ist eine Weiterentwicklung der SF-29, die 1973 mit den Werksdaten Werknummer 6701, Geräte-Nummer 789 gebaut wurde. Der Erstflug der 29 erfolgte am 9. Mai 1973 mit der Kennung D-KOCH. Anfangs war ein Fichtel-und-Sachs-Wankelmotor KM 4 mit 22 PS eingebaut.

**Technische Daten:**

Typenbezeichnung:	SF 33
Erstflug:	1977
Besatzung:	1
Triebwerk:	BMW F1 900 ccm
Leistung:	26 kW/35 PS
Tankinhalt:	22 l
Kraftstoffverbrauch:	6 l/Std.
Flugzeit:	3 Std.
Reichweite:	300 km
Spannweite:	15,00 m
Rumpflänge:	6,75 m
Höhe:	1,45 m
Flügelfläche:	12,50 qm
Flügelstreckung:	18,00
Flügelprofil:	Göttinger Profile
Rüstgewicht:	300 kg
Zuladung:	110 kg
Max. Abfluggewicht:	410 kg
Max. Flächenbelastung:	32,80 kg
Mindestgeschwindigkeit:	67 km/h
Reisegeschwindigkeit:	150 km/h
Höchstgeschwindigkeit:	170 km/h
Landegeschwindigkeit:	67 km/h
Steiggeschwindigkeit:	2,3 m/s
Geringstes Sinken bei stehendem Triebwerk:	0,85 m/s bei 75 km/h
Beste Gleitzahl bei stehendem Triebwerk	28
Startrollstrecke:	175 m
Landrollstrecke:	100 m

Quelle: Prospekt Fa. Scheibe

Schon bei der Flugerprobung stellte sich jedoch heraus, dass das Triebwerk zu schwach war. Nach nur 7,25 Betriebsstunden wurde der Kreiskolbenmotor am 2. August 1973 gegen einen 30-PS-leistenden O17-171 R Zweizylinder-Hirth-Schneeschlittenmotor mit hintereinander stehenden Zylindern ausgetauscht. Dieser Motor lief jedoch extrem rau und vibrierte sehr stark. Zwar experimentierte man in der Folgezeit noch mit verschiedenen Motoraufhängungen, die Vibrationen waren aber nicht zu dämpfen oder gar zu beseitigen.

**Verwandt**

Die SF-33 hat den gleichen statischen Aufbau wie die SF-29. Es wurden lediglich kleinere Änderungen vorgenommen. Der Rumpf wurde im hinteren Bereich schlanker, eine elegante große Kabinenhaube montiert und das Seitenleitwerk im Gegensatz zur SF-29 aerodynamisch besser ausgebildet und stärker gepfeilt. Schließlich wurde der am 23. April 1977 eingebaute BMW-Motor mit der sehr eleganten Motorhaube der Fournier RF 4 verkleidet.



Die SF-33 mit ihrer ersten Kennung „D-KOCH“

Der Markt forderte einen unkomplizierten, einfach zu handhabenden, für den Vereinsbetrieb tauglichen, einsitzigen Motorsegler. Nachdem die Verhandlungen der Firma Scheibe mit BMW zum Einbau eines BMW-Triebwerks in einen Scheibe Motorsegler erfolgreich waren, wurde das Projekt SF-29 wiederbelebt und die SF-29 kurzerhand firmenintern in SF-33 „Trainer“, umbenannt. Man wollte zunächst keine Neuanschaffung zur Musterzulassung beim Luftfahrt-Bundesamt. So erhielt die „neue SF-33“ die Kennung der SF-29 D-KOCH. Auch die Werk- und die Geräte-Nummer der SF-29 wurden für die SF-33 übernommen.

Die Flugerprobung der SF-33 wurde hauptsächlich durch den Schwiegersohn von Egon Scheibe, Ingenieur Matthias Nährlich, auf dem Firmenflugplatz in Dachau-Gröbenried durchgeführt und verlief sehr erfolgreich. Um das Schwingungsverhalten des Antriebs weiter zu verbessern, wurden die Puffer der Motoraufhängung gegen weichere ausgetauscht. Für eine bessere Aerodynamik am Rumpf wurde der Motorhaubenabfluss und die Wurzelrippe am Flügel verlängert.

Die SF-33 wurde nicht nur von „hauseigenen“ Piloten, wie den Konstrukteuren Franz Friedel, Egon Scheibe, Matthias Nährlich und Werner Hoffman für gut befunden und geflogen. Bei einem Motorseglerwettbewerb im österreichischen Schärding, den Werner Hoffmann auf Anhieb gewann, konnten auch andere bekannte Piloten die SF-33 fliegen und auf Herz und Nieren prüfen.

**Das Ende naht**

Am 18. Mai 1980 wurde die SF-33 mit 165,50 Betriebsstunden und 230 Landungen in die USA verkauft und bekam die Kennung N 233SF. Sie wurde in den USA hauptsächlich von ihrem Eigner sowie zwei weiteren Piloten geflogen.

Mit 214,50 Flugstunden und 310 Landungen hat der Deutsch-Kanadier Lothar Koppe aus Athabaska, Alberta, Kanada im Juni 1984 die SF-33 erworben. Da es in Kanada keine eigene Luftfahrzeugklasse für Motorsegler wie in Deutschland gibt, wurde die SF-33 als Experimental-Flugzeug zugelassen und erhielt die Kennung C-GLWK. Lothar Koppe flog mit der SF-33 111 Stunden und verkaufte sie im September 1989 an den Ungarn Michael Kiss in Alberta. Bei Herrn Kiss hat die SF-33 einige Veränderungen erfahren. Sie wurde grundüberholt und bekam eine komplett neue Bespannung und eine einfachere Lackierung. Die Sitzwanne wurde nach hinten verlegt, wodurch Schweißarbeiten an der Zelle erforderlich waren. Um den Gleitwinkel zu verbessern, hat Michael Kiss die Kühlluftöffnungen verschlossen und oben auf der Motorhaube

einen neuen Kühlluftauslass geschaffen. Diese Veränderungen sollen aber nicht zu einer Verbesserung des Gleitwinkels geführt haben.

Nach drei Jahren und der gewaltigen Anzahl von 632,5 geflogenen Stunden hat Michael Kiss die SF-33 an einen Engländer namens Dave Woodcock in Calgary, Canada verkauft. Nach nur wenigen Flugstunden ist Dave Woodcock am 17. Mai 1992 mit der SF-33 verunglückt. Dabei wurde der Segler völlig zerstört und der Pilot tödlich verletzt. Der Motorsegler war auf dem Rückweg von einem Überlandflug. Autofahrer auf dem Highway beobachteten, dass er sehr niedrig flog, nahe dem Berggrad. Die Nase senkte sich plötzlich und der Motorsegler stürzte zu Boden. Der Motor lieferte beachtliche Leistung, als der Segler aufschlug. Es ist möglich, dass der Pilot zum Zeitpunkt des Unfalls Hangsegelflug betrieb. Dabei geriet er wohl deutlich unter die Hangkante und versuchte mit Motorkraft wieder über den Berg zu kommen. Es konnte nicht festgestellt werden, warum sich der Pilot entschloss, nach rechts zu wenden und somit gegen den Hang zu fliegen, anstatt das Flugzeug nach links über das tiefere Gelände zu steuern. Der Pilot mag geglaubt haben, dass er genügend Motorkraft zur Verfügung hätte, um über den Hang zu klettern. Der Motorsegler erfuhr einen Strömungsabriss in einer Höhe, in der ein Abfangen nicht mehr möglich war.



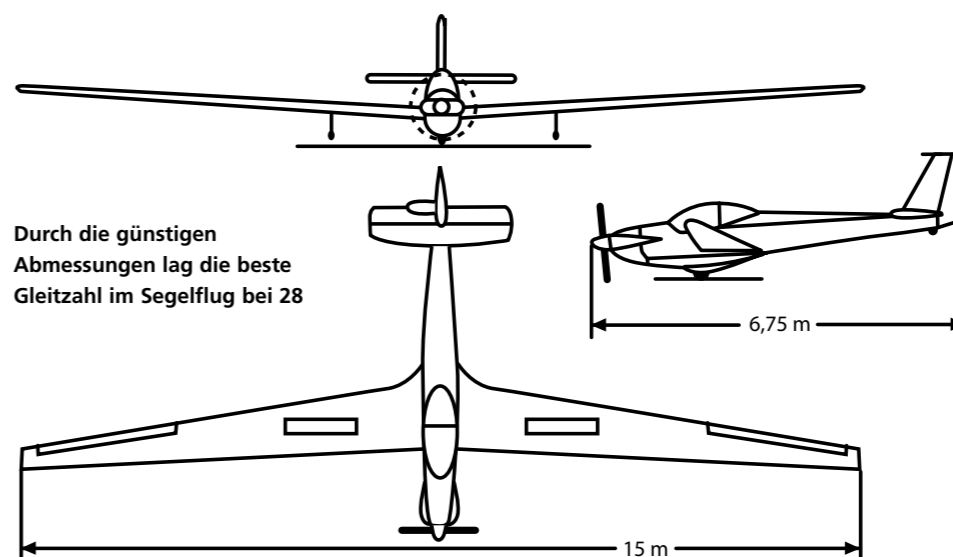
Der Deutsch-Kanadier Lothar Koppe führt Inspektionsarbeiten am BMW Motor durch



Das Modell der SF-33 mit einer Spannweite von 5.530 Millimeter



Die Stützräder unter den Tragflächen ließen sich nach Bedarf entfernen



**SF-29**

Als 1974 die SF-29 der Fachpresse vorgestellt werden sollte, startete der Konstrukteur Franz Friedel zu einem Demonstrationsflug und verlor dabei über einem Waldstück durch Bruch der Propellernabe den Propeller. Franz Friedel konnte mit einer Außenlandung die SF-29 sicher landen. Der Motor war zu diesem Zeitpunkt gerade 34,30 Stunden gelaufen. Die Berichterstattung in der Fachpresse war dementsprechend negativ und zerstörte das Image des Flugzeugs. Daraufhin hat die Firma Scheibe im Sommer 1974 das Projekt SF-29 wegen dieser Motor-Schwierigkeiten eingestellt.