

aus "Dietmar Geistmann: Segelflugzeuge in Deutschland"

# Phoebus A bis C



Rudi Lindner mit einem Modell des Phoebus.

Der Phoebus hat nicht nur vom Namen her mit dem Phönix zu tun, dem ersten Kunststoff-Segelflugzeug.

Vielmehr stecken hinter dem Phoebus wieder die Konstrukteure Hermann Nägele und Richard Eppler, zu denen sich nun noch Rudi Lindner gesellt. Von der äußeren Form des Phönix blieb aber nicht mehr viel übrig. Der Rumpf wird schlanker, die Spannweite wird auf 15 Meter verringert und nur das T-Leitwerk des Phoebus erinnert noch an den großen Bruder. Auch das Tragflügelprofil zielt nun mehr in Richtung Schnellflug, allerdings bleibt es mit 13,16 m<sup>2</sup> bei einer sehr großen Flügelfläche für ein 15-Meter-Flugzeug. Der Phoebus A erhält nun auch die üblichen

Schempp-Hirth-Bremsklappen und ein festes Rad. Als später die Standard-

Klasse ein Einziehfahrwerk gestattet, wird diese Baureihe Phoebus B genannt.

Der Phoebus A taucht zum ersten Mal bei der Deutschen Meisterschaft 1964 in Roth auf und Rudi Lindner gewinnt mit dem wenige Wochen alten Flugzeug den dritten Platz. Vier Jahre später erreicht Lindner, der heute einen Luftfahrttechnischen Betrieb bei Laupheim führt, bei der Weltmeisterschaft in Polen ebenfalls den dritten Rang. Wie beim Phoenix wird auch für den Phoebus Balsaholz als Stützstoff des GFK-Sandwichs verwendet, auch für den Rumpf. Die Fertigung erfolgt bei Bölkow in Laupheim. Außergewöhnlich ist beim Phoebus, daß die Rumpfhälften nicht wie üblich in der Senkrechten geteilt sind. Eine untere Hälfte mit dem Cockpit und der Flügelauflage wird mit einem oberen Deckel zusammen mit der Seitenflosse verklebt. Angesichts der heutigen Astir-Produktionszahlen nimmt sich das zwar recht bescheiden aus, aber immerhin sind in den Jahren 1964 bis 1970 insgesamt mehr als 250 Exemplare des Phoebus gebaut worden.

---

Muster:	Phoebus A/B
Konstrukteur:	Nägele/Eppler/Lindner
Hersteller:	Bölkow, Laupheim
Erstflug:	11. 4. 1964
Serienbau:	1964 bis 1970
Hergestellt insgesamt:	120
Zugelassen in Deutschland:	48
Anzahl der Sitze:	1
Spannweite:	15,00 m (Standard-Klasse)
Flügelfläche:	13,16 m <sup>2</sup>
Streckung:	17,10
Flügelprofil:	Eppler 403
Rumpflänge:	6,98 m
Leitwerk:	Pendel-T-Leitwerk
Bauweise:	GFK
Rüstgewicht:	210 kp
Maximales Fluggewicht:	350 kp
Flächenbelastung:	22,5 kp/m <sup>2</sup> bis 26,5 kp/m <sup>2</sup>

Flugleistungen (Angaben Bölkow):

---

Geringstes Sinken:	0,65 m/s bei 80 km/h
Bestes Gleiten:	37 bei 90 km/h

---

Der Phoebus A hat ein festes Rad.



## Phoebus C

Der Phoebus C ist eine Weiterentwicklung des Phoebus A für die Offene Klasse. Dabei konnten der Rumpf und die Leitwerke unverändert beibehalten werden. Lediglich die Flügel des Phoebus A wurden außen um je einen Meter verlängert, so daß sich eine Spannweite von 17 Metern ergibt. Die Flügelfläche wächst dabei um nicht ganz einen Quadratmeter, während sich die Streckung auf über 20 erhöht. Der Phoebus C wurde nur noch mit Einziehfahrwerk ausgeliefert und hatte zusätzlich zu den Schempp-Hirth-Klappen einen Bremsschirm von 1,3 m Durchmesser im Seitenleitwerk. Der Phoebus C hat ebenfalls ein Pendel-T-Höhenleitwerk mit außenliegendem Massenausgleich. Charakteristisch ist die einfache Trapezform des Tragflügels mit der gerade durchgehenden Flügelvorderkante. Anfänglich gab es nur mit dem Phoebus C einige Schwierigkeiten beim Windenstart, da sich das Flugzeug bei einer kräftigen Beschleunigung stark aufbäumte, was zu einigen schweren Unfällen führte. Als Folge davon wurde die Kupplung weiter nach vorn versetzt und Gewicht in der Rumpfspitze angebracht, so daß das Übel abgestellt werden konnte. Man mußte allerdings dafür eine geringere Höhe im Windenstart in Kauf nehmen.

Seinen größten fliegerischen Erfolg feierte der Phoebus C durch seinen zweiten Platz in der Offenen Klasse bei den Segelflugmeisterschaften 1968 in Polen durch den Schweden Göran Ax.

Im Oktober 1977 fand in Laupheim der Erstflug des Phoebus B3 statt. Bei dem Flugzeug mit dem Kennzeichen D-7397 handelt es sich um ein bei Rudi Lindner gebautes Einzelstück mit der Werk-Nr. 1003. (Die bei Lindner gebauten Exemplare des Phoebus nach der früheren Bölkow-Fertigung tragen die Werk-Nummern über 1000). Das Besondere an diesem Phoebus B3 ist ein spaltloser Wölbklappenflügel nach Art der Speed Astir. Allerdings geht Professor Eppler bei diesem Flugzeug noch einen Schritt weiter. Ähnlich wie bei der Kunstflug-Motormaschine Acrostar, deren Steuerungs kinematik ebenfalls von Richard Eppler stammt, sind die Wölbklappen unmittelbar mit dem Steuerknüppel gekoppelt. Bei einem Höhenruderausschlag in Richtung Ziehen macht also die Wölbklappe automatisch



Ein Phoebus C mit 17 m Spannweite und Einziehfahrwerk.

Muster:	Phoebus C
Konstrukteur:	Nägele/Eppler/Lindner
Hersteller:	Bölkow, Laupheim
Erstflug:	18. 4. 1967
Serienbau:	1967 bis 1970
Hergestellt insgesamt:	133
Zugelassen in Deutschland:	36
Anzahl der Sitze:	1
Spannweite:	17,00 m
Flügelfläche:	14,06 m <sup>2</sup>
Streckung:	20,55
Flügelprofil:	Eppler 403
Rumpflänge:	6,98 m
Leitwerk:	Pendel-T-Leitwerk
Bauweise:	GFK
Rüstgewicht:	243 kp
Maximales Fluggewicht:	459 kp
Flächenbelastung:	23,0 kp/m <sup>2</sup> bis 32,6 kp/m <sup>2</sup>

**Flugleistungen (DFVLR-Messung 1972):**

Geringstes Sinken:	0,63 m/s bei 83 km/h
Bestes Gleiten:	39 bei 93 km/h

einen positiven Ausschlag, bei hohen Geschwindigkeiten weniger als im langsamen Bereich. Rumpf und

Leitwerke des Phoebus B3 stammen original vom üblichen Phoebus B mit Einziehfahrwerk, auch der 15-Meter-Flügel hat die gleiche Flügelfläche und -form.

Das Wölbklappenprofil wird als Eppler 604 bezeichnet. Der Bau des Phoebus B3 zog sich von 1974 bis 1977 hin, und mit einem Rüstgewicht von 272 kp fiel der Prototyp auch etwas schwer aus. Derzeit ist das Flugzeug auf der Hahnweide stationiert.