

Extravagant:
Bonanza mit
V-Leitwerk
und gepfeilter
Funkantenne



Gebrauchtflugzeug-Ratgeber Beechcraft Bonanza

Sie fliegt und fliegt und fliegt...

Die Bonnie verdient die Bezeichnung »Klassiker«: Seit 62 Jahren wird sie ohne Pause gebaut – länger als jedes andere Flugzeug. Noch heute überzeugen auch ältere Modelle mit guter Leistung und viel Komfort

Text: Thomas Borchert

Das muss der Traum jedes Herstellers sein: 1947 ein Flugzeug herausbringen und es erfolgreich als die ideale Kolben-Einmot vermarkten. Und 2009 dasselbe, wenn auch weiterentwickelte Flugzeug immer noch verkaufen – immer noch in der Spitzenklasse.

Der Kleinflugzeugmarkt steckte noch mitten in der Ära von Spornrad-Designs und Rohrtuch-Fliegern, als Beechcraft Mitte der vierziger Jahre eine neue Klasse von Flugzeug erfand: die moderne Reise-Einmot. Auf Geschwindigkeit optimiert, mit Einziehfahrwerk und versenkten Nieten, muss die Bonanza damals wie ein Besucher aus der Zukunft gewirkt haben. Selbst heute sieht eine Bonanza kein bisschen altmodisch aus, ihre fein abgestimmte Ruderansprache ist immer noch Maßstab, gleiches gilt für die Verarbeitung. Die Bonnie, wie sie in Deutschland meist liebevoll genannt wird, ist schnell, edel und solide – sie gilt als eine Art Mercedes unter den Kleinflugzeugen.

Eine Baugeschichte von mehr als sechzig Jahren und etwa 17000 Exemplaren bedeutet, dass es eine Fülle von Modellvarianten gibt (siehe Tabelle Seite 40) – und ein gutes Angebot auf dem Gebrauchtmarkt. In der derzeitigen Marktsituation sind allerdings viele Verkäufer nicht in der Lage, ihre Preisvorstellungen durchzusetzen. Wer eine schnelle Reise-Single sucht, kann also mit einer Bonanza derzeit ein Gebrauchtchnäppchen machen.

Bei der Markteinführung 1947 revolutionär war das »Schmetterlings-Leitwerk«, wie der V-Tail damals genannt wurde. Man erhoffte sich einen geringeren Luftwiderstand ebenso wie eine Gewichtsersparnis. Die Strukturprobleme (siehe Kasten Seite 39) wurden unterschätzt, sind aber inzwischen unter Kontrolle.

Der Flugzeugmarkt gab damals Zahlen her, die mittlerweile kaum mehr vorstellbar sind: Schon vom ersten »Model 35« baute Beechcraft 1500 Maschinen. Sie sind heute höchstens als Oldtimer zu empfehlen, weil ihnen die vielen Verbesserungen und Strukturverstärkungen der Nachfolgemodelle fehlen.

Doch das grundlegende Design stand fest: Die Bonanza hat eine einzelne Tür auf der rechten Seite, dazu ebenfalls rechts eine relativ große Tür zum Gepäckraum. Erst bei der sechssitzigen Modellreihe 36 wurde sie durch eine Doppeltür für die Passagiere ersetzt. Das Fahrwerk wird ohne Hydraulik von einem Elektromotor und einem Gestänge bewegt. Das Panel hatte anfangs einen ganz besonderen Art-Deco-Look, wozu der aufwändig verzierte Block mit den Motorinstrumenten ebenso beitrug wie die in eine Zierleiste integrierten Riesenschalter, die in den USA schnell den Spitznamen »piano keyboard« weg hatten.

Eine Besonderheit war der »Throw Over Yoke«: Von der Steuerstange in der Mitte des Panels ragte ein einzelnes Steuerhorn an einem Ausleger bis vor den Pilotensitz, ließ sich aber auf die andere Seite zum Co hinüber schwen-



Massivbauweise: Das Fahrwerk der Bonanza (oben eine F33A) trägt auch die zweimotorige Beech Baron



Die Ausstellfenster hinten liefern Frischluft am Boden – und sind Notausstieg



Dank der zwei riesigen »Motorhauben« ist eine gründliche Kontrolle einfach



Die »kleine« Gepäckraumtür älterer Bonnies. Dahinter ist reichlich Platz

ken. Das später eingeführte Doppelsteuer resultierte in einem schweren Metallbalken, der über die gesamte Breite des Cockpits den Blick auf Instrumente und Schalter erschwerte.

Beech machte es sich zur Gewohnheit, jedes Jahr eine neue Modellvariante der »35« herauszubringen, gekennzeichnet durch alphabetisch fortlaufend, aber nicht immer durchgängig verwendete Buchstaben.

Bis zum Jahr 1956 sprechen Experten von der ersten Generation der Bonanza. Ab 1957 wurde dann in der zweiten Generation ein hydraulischer Constant-Speed-Prop verbaut, ein Jahr später der Einspritzmotor Continental IO-470 mit anfangs 240 PS. 1962 verabschiedete sich Beech von der eher zufälligen Verteilung der Instrumente im Panel und führte die moderne »Six-Pack«-Anordnung mit dem Avionik-Block rechts vom Piloten ein. Anders als alle anderen Hersteller ordnete Beech aber bis 1984 den Fahrwerkshebel rechts von den Motorhebeln an, die Einstellung der Landeklappen aber links davon. Diese Besonderheit mag zur relativ hohen Zahl von »Gear-up«-Vorfällen bei der Bonnie beitragen.

1964 begann dann das Leben der dritten und letzten V-Leitwerks-Generation, die mit wenigen Änderungen bis 1982 gebaut wurde. Zwei wesentliche Neuerungen gab es: Der Continental IO-520 mit 285 PS wurde Standard, die Kabine vergrößerte man durch Zurückverlegung der Hinterwand um 48 Zentimeter. Beech bot dazu eine dritte Sitzbank

an, doch diese machte ein Grundproblem der 35 überdeutlich: Die Maschine tendiert zur Hecklastigkeit. Die dritte Sitzreihe lässt sich allenfalls mit Kindern füllen, oft wird sie ausgebaut. Erschwerend wirkt hierbei die Lage der Flügeltanks vor dem Schwerpunkt: Je mehr sie sich im Flug leeren, desto mehr wan-

dert der Schwerpunkt nach hinten. Ob dabei die hintere Grenze überschritten wird, müssen Bonanza-Piloten während der Flugvorbereitung sorgfältig berechnen.

Eine weitere Marotte der V-Leitwerk-Modelle ist der »Bonanza Boogie«: Besonders in Turbulenzen neigt das Heck zu einer Schau-

PROBLEMZONE V-LEITWERK

Das Heck der Bonanza war aerodynamisch revolutionär – und brachte Ärger: Zwischen 1947 und 1984 gab es extrem viele Luftzerleger. Bei 232 Bonanzas versagte die Struktur im Flug, mehr als 500 Menschen kamen ums Leben. Dabei waren Modelle mit V-Leitwerk sehr viel öfter betroffen als Bonnies mit konventionellem Heck. Mitte der achtziger Jahre erprobte Beechcraft das Flugzeug erneut im Windkanal und bei Flugversuchen: Es ergab sich, dass die Konstruktion in einem sehr engen Betriebsbereich nicht die Zulassungsanforderungen erfüllte. Die Unfälle ereigneten sich oft, wenn der Pilot in eine ungewöhnliche Fluglage oder einen Spiralsturz geraten war und dann beim Abfangen in diesen kritischen Bereich kam. Beech entwickelte einen Verstärkungs-Kit, der an

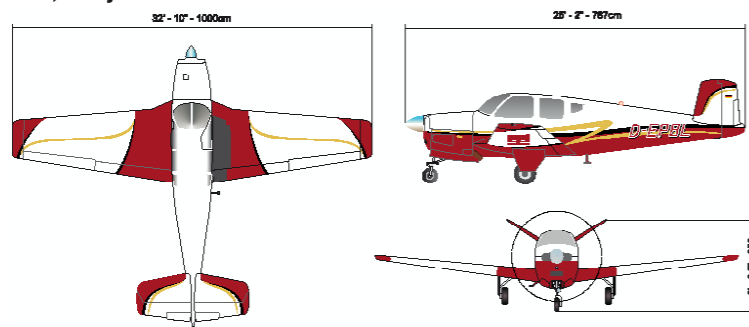
der Vorderkante der Flossenwurzel angebracht wird – inzwischen sollten alle V-Tails damit ausgestattet worden sein; Strukturversagen ist in der Unfallstatistik kein auffälliges Problem mehr. Das V-Leitwerk bleibt dennoch anfällig gegen Flattern, wenn es nicht genau nach Vorschrift gewartet wird. Das kann Wellen in der Außenhaut oder Risse in der Heckstruktur verursachen. Kritisch ist insbesondere das präzise Ausbalancieren der Steuerflächen, etwa nach Lackierarbeiten, sowie die Steuerseil-Spannung.

Nachgebessert: Vorne an der Flossenwurzel ist die zusätzliche Verstärkung erkennbar

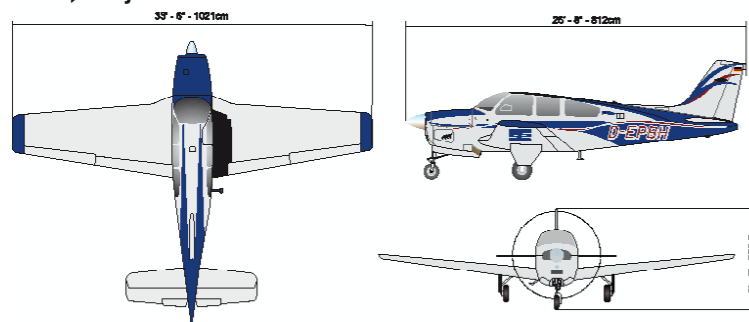


fliegermagazin-STECKBRIEF: BEECHCRAFT BONANZA

J35, Baujahr 1958



F33A, Baujahr 1970 – 1994



Preisbeispiele aus Deutschland und den USA

Die angegebenen Preise sind Forderungen der Verkäufer, nicht tatsächlich gezahlte Beträge.

N35, Bj. 1961, TT 4742 h, Triebwerk 328 h SMOH, King Avionik, Autopilot. 55 000 US-Dollar (in den USA) www.controller.com

V35B, Bj. 1977, TT 3215 h, Triebwerk 38 h SMOH, Garmin 430, Autopilot KFC-200, Flight Director. 129 900 US-Dollar (in den USA) www.controller.com

F33A, Bj. 1992, TT 3409 h, Triebwerk 1620 SMOH, King Avionik mit KLN-90A GPS, Garmin Mode S, Autopilot KFC-200, Flight Director, Propeller De-ice. 132 000 Euro inkl. MwSt. www.k-aircraft.de

A36, Baujahr 1977, TT 2000 h, Triebwerk 1600 h, Original-Ausstattung, Autopilot KFC-200, Garmin Mode S, HSI. 99 000 Euro www.beechcraft.de

	Model 35	A35 – G35	H35 – P35	S35/V35/ V35A – B/V35TC	35-33/ A33 – C33A Debonair	E33/F33/F33A/ G33	36/A36/G36	A36TC/B36TC
Leitwerks-Variante	V-Leitwerk				konventionelles Leitwerk			
Produktionszeitraum	1947 – 1948	1949 – 1956	1957 – 1963	1964 – 1982	1959 – 1967	1968 – 1994	1968 – heute	1979 – 2002
Motor	Continental E-165/E-185	Continental E-185/ ab 1954 E-225	Continental O-470/IO-470	Continental IO-520/TSIO-520	Continental IO-470/ab 1966 auch IO-520	Continental IO-470 (bis 1970)/ IO-520	Continental IO-520/ab 1984 IO-550	Continental TSIO-520
Leistung (PS)	165/185	185 – 205/225	240/250 – 260	285	225/285	225/285	285/300	300/ ab 1982 325
TBO* (h)	1500	1500	1500	1700/1400	1500/1700	1500/1700	1700	1400
MTOM	1157 kg	1200 – 1259 kg	1315 – 1417 kg	1497 – 1542 kg	1315 – 1383 kg	1383 – 1542 kg	1632/1655 kg	1655/1746 kg
Nutzlast (inkl. Treibstoff)	496 kg	487 – 478 kg	489 – 576 kg	629 – 673 kg	538 – 598 kg	538 – 600 kg	734/636 kg	621/689 kg
Reisegeschwindigkeit	140 KTAS	145 – 155 KTAS	160 – 170 KTAS	175/190 KTAS	160/170 KTAS	160/170 KTAS	165/170 KTAS	185 KTAS
Tankinhalt (l)	147	147	147, ab 1959 190 (optional 266/295)	190 (optional 281/295)	190 (optional 295)	190 (optional 295), F33A: 281	190 (optional 295), ab 1973 281, ab 1980 295	281/386
Höchstflugdauer (h)	3,5	3,5	3 – 3,5 (4 – 5,5)	3 – 5,5	3 – 5,5	3 – 5,5	3 – 5,5	4 – 6,5
Besonderheiten	Ungelenktes Bugrad. Zwei Seitenfenster. Elektrisch verstellbarer Holzpropeller (nicht Constant Speed)	Gelenktes Bugrad. Ab 1951: Metall-Prop, größeres Leitwerk. Ab 1955: kleineres drittes Seitenfenster	Zweite Generation. Hydraulischer Constant-Speed-Prop. Ab 1961: größeres drittes Seitenfenster	Dritte Generation. Kabine um 48 Zentimeter nach hinten vergrößert. Dritte Sitzreihe. Ab 1975: große Gepäcktür	Einfachere Ausstattung. Kleine Kabine der zweiten Bonanza-Generation	Ab 1971: F33A mit 48 Zentimeter längerer Kabine und dritter Sitzreihe. Sondermodelle E33C/F33C kunstflugtauglich	Rumpf 26 Zentimeter verlängert, Flügel nach hinten versetzt. Sechs Sitze. Doppeltür hinten rechts	Turboaufladung. Ab 1981: B36TC mit größerer Spannweite, größeren Tanks und neuem Panel
Vorteile	Mit 1500 Exemplaren meistgebautes Modell, daher günstige Preise im US-Markt	Hauptholm und Holmbrücke über die Jahre immer mehr verstärkt	Ab 1962 (P35) modernes Panel-Layout. Gute Nutzlast. Struktur weiter verstärkt	Große Zuladung. Turbo-Variante V35TC ist die schnellste Bonanza	Konventionelles Leitwerk dämpft Tendenz zum Schwänzeln	F33A in großer Auswahl und auch relativ jung zu finden	Geräumig. Ab 1970 Club-Anordnung möglich. Weniger Schwerpunktprobleme	Alle Vorteile der 36-Serie und bessere Leistung in großen Höhen
Nachteile	Panel und Ergonomie nicht zeitgemäß. Hauptholm und Holmbrücke nicht verstärkt	Panel und Ergonomie nicht zeitgemäß. Reichweite mäßig	Bis 1961: Panel und Ergonomie nicht zeitgemäß. Reichweite nur mit Zusatztanks akzeptabel	Hecklastigkeit erlaubt nur eingeschränkte Beladungsvarianten. Dritte Sitzreihe nur begrenzt nutzbar	Kleinere Kabine. IO-470-Motorisierung etwas schwach	Hecklastigkeit erlaubt nur eingeschränkte Beladungsvarianten. Dritte Sitzreihe nur begrenzt nutzbar	–	Komplexer Antrieb mit erhöhtem Wartungsbedarf und relativ kurzer TBO
Fazit	Nur für Oldtimer-Fans zu empfehlen	Preiswerter Einstieg in die Bonanza-Welt	Die zweite Generation ist eine gute Reisemaschine	Die Spitze der Entwicklung mit V-Leitwerk	Günstigste Variante mit konventionellem Leitwerk	Sehr gutes Reiseflugzeug	Auch als Sechssitzer gut brauchbar, zu viert sehr geräumig	Viel Platz und gute Geschwindigkeit auf langen Flügen

*Time between Overhauls – Überholungsintervall

Die Daten stammen aus Unterlagen und Flughandbüchern von Beechcraft sowie aus dem Buch »Bonanza Guide – All Models« von Budd Davisson. Die Höchstflugdauer ist auf Basis typischer Verbrauchswerte inklusive Reserve angegeben. Die Reisegeschwindigkeiten sind typische Praxiswerte und liegen zum Teil unter den Angaben des Herstellers.



Ur-Panel mit einem Steuerhorn und »Piano-Tasten« in der Schalterleiste



Cockpit aus den siebziger Jahren mit wuchtigem Steuerbalken und Wurzelholz-Dekor



Mit dem G1000-Glascockpit von Garmin wird die Bonanza heute ausgeliefert

kelschwingung, die die Mägen empfindlicher Passagiere belastet.

Ende der fünfziger Jahre hatte sich die Bonanza zwar als edles, aber auch als teures Flugzeug etabliert. Die Konkurrenz der preiswerteren Modelle von Piper (Comanche) und Cessna (210) war deutlich zu spüren. Also machte Beech ab 1959 den Versuch, eine Art Billig-Bonanza mit wesentlich abgespeckter Ausstattung zu vermarkten. Das Flugzeug mit der Modellnummer 33 bekam einen neuen Namen und ein anderes Heck: Die Debonair hatte ein konventionelles Leitwerk.

Doch das Konzept ging nicht wirklich auf. »Billig« war nicht das, was die Kunden von Beechcraft erwarteten. Immer mehr Features der V-Tail wurden für die »33« übernommen, die ab 1968 ebenfalls Bonanza hieß. Bis 1994 wurde das 1971 eingeführte Modell F33A gebaut; es ist in Deutschland wegen der Nutzung als Lufthansa-Basistrainer sehr bekannt. Die »33« behielt die Schwerpunktprobleme der »35«, ihr Flugverhalten ist allerdings ruhiger.

1968 verlängerte Beech den Rumpf der »33« um 25 Zentimeter; der Schwerpunkt rückte dadurch deutlich nach vorne. In der größeren Kabine des Modells 36 finden tatsächlich sechs Personen Platz, hinten können die Sitze in Clubanordnung eingebaut werden. Eine große Doppeltür erlaubt dort den bequemen Einstieg. Die »36« wird bis heute gebaut, inzwischen weist die Bezeichnung G36 auf das Garmin-Glascockpit hin.

Viele Modifikationen erlauben es, ältere Bonnies mit Merkmalen jüngerer Modelle auszustatten, etwa einer einteiligen Frontscheibe oder stärkeren Motoren. Darüber hinaus sind weitere Nachrüstungen beliebt, etwa der Einbau von Turboladern oder Tiptanks an den Flügelspitzen, die eine Erhöhung des MTOW mit sich bringen. Die »36« lässt sich auch mit einem Turboprop-Triebwerk ausstatten, was allerdings wegen der fehlenden Druckkabine begrenzten Wert hat.

Ersatzteile auch für ältere Bonanzas sind problemlos zu bekommen, oft haben sie allerdings eher hohe Preise. Hervorragend ist die Unterstützung von Haltern durch den Typenclub European Bonanza Society (www.beechbonanza.org).

Die jeweils letzten Modelle der »kleinen« Bonanza, V35B und F33A, sind mit 160 bis 170

Knoten bei 50 Litern Verbrauch pro Stunde exzellente Reisemaschinen für vier Personen. Wenn's ins Nutzungsprofil passt, gilt das noch mehr für die Varianten mit Turboaufladung ab Werk, die bis zu 190 Knoten erreichen. Wie solide die Bauweise ist, zeigt etwa eine »Gear Extension Speed« von 154 Knoten.

Aber auch ältere Bonnies sind attraktive Gebrauchtflugzeuge. Und das große Modell 36 bietet bis zu sechs Personen bequemen Langstreckenkomfort, wie ihn sich die Beech-Ingenieure 1947 wohl auch nicht hätten vorstellen können.

» Online

Historische Katalogbilder und weitere Fotos finden Sie unter: www.fliegermagazin.de/lesergalerie

Fotos: Beechcraft (2), European Bonanza Society (2), fliegermagazin-Archiv



Notverfahren: 50 Drehungen an der Klappkurbel hinter dem Pilotensitz fahren die Räder aus, wenn der Elektromotor versagt



Club-Anordnung: vier Ledersitze und Klapptisch für die Passagiere in der A36

Vertrieb und Service GmbH

Die beste Einmot aller Zeiten gibt's bei uns - neu & gebraucht!

Bonanza G36

Mehr Info unter: +49 (0)821 - 7003 - 141

D-86169 Augsburg | Flughafenstraße 5 | www.beechcraft.de

Tel. +49 (0)821-70 03-0 | Fax +49 (0)821-70 03-153 | info@beechcraft.de

*** The Hawker Beechcraft Organisation in Central Europe ***

Grafiken: Scheme Designers Inc. (www.schemedesigners.com)