

Nr. 2 | Februar 2017 | Deutschland **5,90 €**
Österreich 6,70 € | Benelux 6,90 € | Italien 7,50 € | Schweiz 9,50 SFR



flieger magazin

Fokker E.III
in Originalgröße
**Sensationeller
UL-Nachbau**



Langstrecken-Tipp
**VFR nach
Marokko**

Pilot Report: die brandneue Cirrus SR22T G6

Die nächste Generation

SPECIAL WARTUNG: Werkstattporträt Dachsel • 8.33-kHz-Countdown

PILOT REPORT: CIRRUS SR22T G6

Der nächste Schritt

Das Modelljahr 2017 bringt für die Einmots von Cirrus so viele Neuerungen bei Avionik, Motorisierung und Ausstattung, dass der US-Hersteller eine neue »Generation« draus macht: die sechste. Das *fliegermagazin* flog sie als erstes deutsches Magazin

Ausflug in die Sonne: Über der Inselkette der Florida Keys, mit dem Flugplatz von Marathon im Hintergrund, fliegt der Prototyp mit den neuen Wing Tips, bei denen die Leuchten voll integriert sind

TEXT **Thomas Borchert**

FOTOS **Jim Koepnick, Jeff Frey, Ian Seager**

Unfassbar, wie einfach das sein kann: Ohne Zögern gibt uns der Lotse eine Rollfreigabe quer über den Platz. Nicht irgendein Platz: der größte der Welt! Atlanta im US-Bundesstaat Georgia, mehr als 100 Millionen Passagiere pro Jahr, fünf parallele Runways. Und wir mit unserer kleinen Cirrus mittendrin. »Direkt vor Euch ist Rollweg Dixie, anderswo Delta genannt«, erklärt der Controller zur Sicherheit. Atlanta ist die Heimat von Delta Air Lines: Wenn schon die Mehrheit der Flugzeuge im Funk so heißt, soll nicht auch noch der Taxiway Verwirrung stiften – und die Kurzbezeichnung für die Südstaaten passt hier perfekt.

Von Dixie starten wir die große Tour, mitten über die Ramp 1 voller Delta-Airliner bis hinüber zur Runway 9L. Und profitieren gleich von der neuen Avionik in unserer Cirrus SR22T G6. Es hilft, wenn in diesem Irrgarten das Primary Flight Display selbstsicher verkündet: »Sie befinden sich auf Rollweg T und kreuzen gleich Rollweg M«.

SurfaceWatch heißt das bei Garmin: Die neue Funktion, die auch vor der versehentlichen Landung auf einem Taxiway oder



1



2



3

dem Start auf der falschen Bahn warnt, ist Teil des von Grund auf überholten G1000-Glascockpits, dessen Vorgänger sich in vielen Kleinflugzeugen findet. Bei Garmin heißt die Avionik nun G1000 NXi (siehe Kasten Seite 16). Cirrus dagegen hatte schon von Anfang an das G1000 in einer eigenen Version mit vielen Sonderfunktionen und Anpassungen in seine Flugzeuge integriert, allen voran eine Tastatur zur Eingabe von

Frequenzen, Wegpunkten und Flugplänen. Cirrus Perspective by Garmin nannte sich das. Folgerichtig trägt die Adaption des NXi nun den Namen Perspective+.

Die Marketing-Strategie von Cirrus, seit Jahren der erfolgreichste Anbieter einmotoriger Kolbenmotorflugzeuge, ist ausgefeilt: Mit jedem Modelljahr werden Neuerungen präsentiert – mal bei der Technik, mal bei Ausstattung oder Lackierung. Kommen alle

paar Jahre genügend gravierende Änderungen zusammen, führt der Hersteller eine neue »Generation« ein. So gab es bei der G3 neue Flügel mit größeren Tanks; die G5 brachte eine MTOM-Erhöhung um 91 Kilo. Nun folgt für 2017 die Generation 6, kurz G6, mit der wir exklusiv noch vor der offiziellen Präsentation unterwegs sind.

Eigentlich wollten wir von Atlanta, wo uns die Airline aus Deutschland abgeliefert

hat, nach Knoxville im US-Bundesstaat Tennessee fliegen: Dort baut Cirrus ein neues Auslieferungs-, Wartungs- und Trainingszentrum auf, wo Kunden künftig Neuflugzeuge in Empfang nehmen sollen. Firmensitz und Produktionsstandort ist und bleibt Duluth, Minnesota. Doch dort, kurz vor der kanadischen Grenze, ist das Wetter zu oft so schlecht, dass es Auslieferungen und Schulung neuer Besitzer beeinträchtigt.

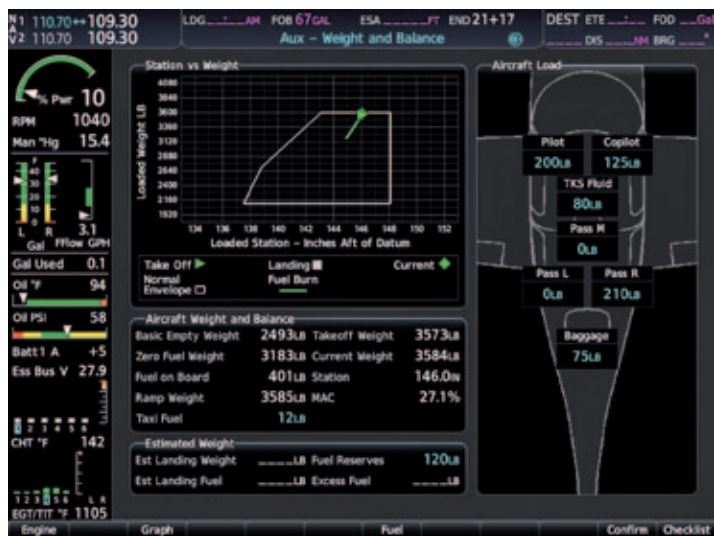
1 | Verfeinert: Von den Ledersitzen und der Heizungsbedienung bis zum aufgeräumten Panel erinnert das Cockpit der Cirrus an ein Luxusauto

2 | Überarbeitet: Die Tastatur in der Mittelkonsole hat nun die vertraute QWERTY-Anordnung; das Bedienkonzept der übrigen Knöpfe wurde optimiert. Blaues Licht zeigt an, dass die COM-Einstellung aktiv ist und eine Frequenz direkt auf den Zahlentasten eingegeben werden kann

3 | Erleichtert: Der Home-Knopf führt zurück auf die Moving-Map-Ansicht. Hält man die XPDR-Taste lange gedrückt, wird der VFR-Code eingestellt



Neu auf dem Primary Flight Display (PFD): Surface Watch nennt Garmin die Anzeige der Taxiways am linken Rand – die Maschine ist auf Rollweg B und kreuzt A. Ins HSI unten kann nun eine Karte eingeblendet werden, oben rechts zeigt Klartext an, welche Frequenz eingestellt ist, hier Key West Tower



Weight & Balance: Treibstoffmenge und -bedarf holt sich das System aus den Daten im Glascockpit, die Massen an Bord gibt der Pilot ein – und schon sind Masse und Schwerpunkt sauber berechnet. Der Bildschirm erscheint beim Einschalten automatisch gleich nach Eingabe der Treibstoffmenge



Digitale Karten: Eine eigene Vektorkarte hat das G1000 schon immer (siehe Bild rechts). Im neuen G1000 NXi ebenso wie im Perspective+ der Cirrus können nun auch digitale VFR- und IFR-Streckenkarten angezeigt werden, also auch ICAO-Karten. Im Bild oben deren US-amerikanisches Äquivalent



Von der Seite gesehen: Die neue Profilansicht zeigt Windpfeile und Terrain entlang der geplanten Strecke. Ein aktives Sinkflugprofil (hier auf 5000 Fuß) wird eingeblendet. Ist ein IFR-Anflug geladen, werden dessen Wegpunkte und die vorgegebenen Mindesthöhen gezeigt, dazu der Gleitpfad

GARMIN G1000 NXI

Während andere Garmin-Panels (G2000, G3000) inzwischen Displays im Breitbildformat und ein Bedienkonzept mit Touchscreen-Controllern haben, bleibt das NXi nah an seinem Vorgänger G1000, der vielen Piloten vertraut sein dürfte: Displaygröße und Bedienung sind im Prinzip gleich. Vorteil für Flugzeughersteller: Der Integrationsaufwand beim Wechsel auf das NXi ist minimal. So wird Textron alle Kolbenflugzeuge von der Cessna 172 bis zur Beechcraft Baron künftig mit G1000 NXi ausliefern – einzige Ausnahme ist die Cessna TTx, in der ein G2000 zum Einsatz kommt. Piper stattet Archer und Seminole mit NXi aus; die übrigen Hersteller dürften sich in Kürze anschließen. Der Wechsel zum NXi ist verständlich: Die grundlegende Hardware des G1000 ist schon 13 Jahre alt. Beim NXi ist nun die Rechenkapazität wesentlich erhöht, die Darstellung auf den helleren und schärferen Displays erfolgt schneller und flüssiger. Moderne Schriften und Animationen machen die Bedienung deutlich angenehmer.



Alles LED: Strobes, Positions- und Landelichter sowie der Leuchtstreifen am Randbogen sind Teil der neuen Spectra Wingtips



Große Lichtshow: Bei Dunkelheit kommt die Randbogenbeleuchtung zur Geltung. In 300 Fuß Höhe schaltet sie sich automatisch ab. Die Flügelvorderkante wird zur Eiserkennung angestrahlt; der Boden unter den Flügeln und die Trittstufen sind ebenfalls per LED illuminiert

Die Ironie: Knoxville wird von einem Schlechtwetter- und Kälteeinbruch heimgesucht. Also beschließen wir, nach Florida zu flüchten: 25 Grad verspricht die Vorhersage an unserem Mittagsstopp in St. Petersburg, 28 sind es am Übernachtungsziel Key West. Dafür, dass ein schneller Kleinflugzeug solche Möglichkeiten bietet, hat das Cirrus-Marketing auch ein Schlagwort gefunden: The Cirrus Life – der Cirrus-Lebensstil. Das probieren wir dann mal aus!

Perspective+ ist die große Innovation bei der Generation 6. Viele der neuen Fähigkeiten zeigen die Bilder zu diesem Artikel. Cirrus-Piloten werden vor allem die Tastatur schätzen, deren Tasten nun nicht mehr in der alphabetischen Folge ABC... angeordnet sind, sondern in der von Schreibmaschine und PC vertrauten Sortierung QWERTY... Das Bedienpanel in der Mittelkonsole weist auch sonst einige Änderungen auf, die den Arbeitsablauf optimieren. Auch wenn das Cockpit dem bisherigen Perspective sehr ähnelt, machen die höhere Prozessorleistung und die neue Grafik einen Unterschied.

Bemerkenswert ist, dass sich Cirrus bei der Avionik-Erneuerung für die von Garmin grundüberholte Version des G1000 entschieden hat, nicht für das G2000. Schließlich steckt dessen größere Variante

G3000 im Vision Jet von Cirrus. Sie heißt dort Perspective Touch und wird – wie der Name sagt – mit berührungsempfindlichen Touchscreen-Controllern bedient. Eine einheitliche Avionik hätte den Aufstieg in den Jet erleichtert. Allerdings wäre der Umrüstaufwand samt Zulassung wegen anderer Displayformate und einer unterschiedlichen Bedienung wohl erheblich größer gewesen als beim Perspective+.

Schon beim Steigflug in die Wolken über Atlanta merken wir: 200 und 300 Fuß AGL, errechnet vom GPS und dessen Geländedatenbank, sind die Höhen, die man sich bei der Generation 6 merken muss. Bei 200 aktiviert sich automatisch der Yaw Damper des Autopiloten, der das Seitenruder steuert und die Kugel der Libelle stets in der Mitte hält – im Steigflug sehr angenehm. Und bei 300 wechseln die neuen, hellen LED-Landescheinwerfer an den Flügeln auf einen Blink-Modus, der die Maschine für andere Flugzeuge sehr viel besser erkennbar macht.

Im Anflug auf St. Petersburg sind die Höhen wieder wichtig: Der Yaw Damper schaltet sich ab, sodass Seitenwindlandungen mit gekreuzten Rudern möglich sind, die Landescheinwerfer leuchten dauerhaft. Und es aktiviert sich, was man böse als »An-

gebermodus« bezeichnen könnte: schicke Lichtleisten am Randbogen der Flügel, die bis zum Betätigen der funkferngesteuerten Zentralverriegelung für die Türen am Parkplatz eingeschaltet bleiben. Dann erlöschen auch die LED-Leuchten, die die Trittstufen am Flügel und den Boden unter den Flügeln anstrahlen.

So viel Luxus würden wir uns gerne noch etwas näher ansehen, doch erstens ist es taghell und zweitens wird Ivy McIver, bei Cirrus für die SR-Produktlinie verantwortlich, nervös: Wir sind schließlich mit dem aviatischen Äquivalent eines Erlkönig-Autos unterwegs – und auf dem Vorfeld laufen viele Piloten herum. Also deckt Ivy die Wingtips des Prototypen schnell ab, bevor jemand Fragen stellt.

Erst später erfahren wir Details: Positionsleuchten, Antikollisions-Blitzlichter, Landescheinwerfer und der Leuchtstreifen sind alle voll in die Stromlinienform des neuen Spectra Wingtips integriert. Und sie sind in LED-Technik gebaut, sodass man sie dauerhaft eingeschaltet lassen kann.

Beim Mittagessen lernen wir auch die große Neuerung bei der »kleinen« Cirrus kennen: Die SR20 bekommt einen neuen Motor! Statt des sechszylindrigen Continental IO-360 mit 200 PS fliegt die G6 nun mit dem Lycoming IO-390, der 215 PS leis-

Robust & Zuverlässig

Stellen Sie für Ihren nächsten Einsatz sicher, dass Sie alle kritischen Flugdaten immer dann bekommen, wenn Sie sie brauchen.

Durch die Kombination des leistungsstarken Pro 1000H PFT mit dem vielseitigen 500H MFD ermöglicht das Evolution 1500H eine verlässliche, multifunktionale und außergewöhnlich einfache Glascockpit-Bedienung.

Die einzigartige und flexible Anordnung der Anzeigen auf den PFD/MFD erlaubt es Ihnen kritische Flugdaten zu priorisieren und erhöht die Sicherheit im Cockpit und um Sie herum. Die zum Patent angemeldete Retrofit-Technologie von Aspen funktioniert in Verbindung mit Ihrer bestehenden Avionik. Dies erspart Ihnen teure Modifikationen am Instrumentenpanel oder eine kostspielige neue Ausstattung.

Leicht, robust und mit einer 30-Minuten Backup-Batterie ausgerüstet, ist das Evolution Flight Display zur Zeit das erschwinglichste und zuverlässigste EFIS System auf dem Helikopter-Markt.



EVOLUTION
FLIGHT DISPLAY

Evolution 1500 – Flexibel, kompatibel und preiswert

Copyright 2015 Aspen Avionics Inc. "Aspen Avionics," "Evolution Flight Display System," "Connected Panel," and the Aspen Avionics aircraft logo are trademarks of Aspen Avionics Inc. All rights reserved.

ASPEN AVIONICS™

www.aspenavionics.com/helicopter



Spitzenreiter: Seit mehr als einem Jahrzehnt führt die SR22 die Verkaufsstatistik bei neuen Kolben-Einmots an

tet. Das erlaubt eine Anhebung der MTOM um 45 Kilo. Zusammen mit der Gewichtserparnis durch den Motor, der zwei Zylinder weniger hat, und einem neuen Composite-Prop ergibt sich je nach Ausstattung ein Zuladungsgewinn bis zu 68 Kilo. Bei den Motoren von SR22 (ohne Turbo) und SR22T (mit Turbo) ändert sich nichts. Alle drei Modelle teilen die gleiche Zelle, alle drei haben natürlich das Gesamtrettungssystem CAPS.

Die neue Generation bringt – wenig überraschend – eine Preiserhöhung mit sich: um etwa 20 000 US-Dollar für die Basismodelle. Doch die, so zeigt die Erfahrung, werden eher selten bestellt. Beliebt ist die Ausstattungsvariante GTS mit so ziemlich allen Extras inklusive Enteisungsanlage. Für das Spitzenmodell SR22T GTS sind 846 900 US-Dollar fällig.

Bei der Rückkehr nach Atlanta können wir uns nochmal darüber freuen, wie einfach Allgemeine Luftfahrt sein kann: Wir zahlen elf US-Dollar Lande- und Parkgebühren! Die 40 Dollar Nutzungsgebühr für das GA-Terminal mit Kaffee, Getränken und frischem Popcorn im Flugvorbereitungsraum werden erlassen, wenn man mindestens 57 Liter Sprit kauft. Das wäre mal ein Vorbild für Frankfurt – die haben schließlich nur etwas mehr als halb so viele Passagiere pro Jahr.

TECHNISCHE DATEN

Cirrus Aircraft	SR20 G6	SR22 G6	SR22T G6
Spannweite	11,68 m	----- wie SR20 G6 -----	
Flügelfläche	13,47 m ²		
Länge	7,62 m		
Höhe	2,70 m		
Kabinenbreite	1,24 m		
Leermasse Basismodell	962 kg	1030 kg	1065 kg
MTOM	1429 kg	1633 kg	1633 kg
Tankinhalt	212 l	348 l	348 l
Motor / Leistung	Lycoming IO-390-C3B6 / 215 PS	Continental IO-550-N / 310 PS	Continental TSIO-550-K / 315 PS
Verbrauch 75 %	46 lph	67 lph	62 lph
V _{reise @ 75 %}	154 KTAS in FL 080	180 KTAS in FL 080	201 KTAS in FL 250
V _{ne}	201 KIAS	205 KIAS	205 KIAS
V _x	81 KIAS	88 KIAS	88 KIAS
V _y	97 KIAS	108 KIAS	103 KIAS
V _{so}	59 KCAS	60 KCAS	60 KCAS
V _o	133 KIAS	140 KIAS	140 KIAS
Beste Steigrate	781 fpm	1270 fpm	1203 fpm
Startrollstrecke	514 m	330 m	462 m
Landerollstrecke	260 m	359 m	359 m
Preis Basismodell, netto, ab Werk	389 900 US-Dollar	531 900 US-Dollar	631 900 US-Dollar
Hersteller	Cirrus Aircraft, 4515 Taylor Circle, Duluth, MN, 55811, USA		
Telefon	001(218)529 72 00		
Internet	www.cirrusaircraft.com		
Vertrieb	CD Aircraft, Flugplatz C4, 14959 Trebbin /OT Schönhagen		
Telefon	033731/70 64 0		
Internet	www.cdaircraft.de		