



AOPA SWITZERLAND

POSITION REPORT

Issue 281 – Autumn 2022



<< AOPA pilots test the TBM
940 from every angle >>

From Page 22



Photo: Patrick Wetten

 **DAHER**

TBM 960 *DIGITAL POWER*

Our latest TBM very fast turboprop aircraft delivers the full benefits of digital power. Taking maximum advantage of today's turboprop technology, the single-engine TBM 960 provides high efficiency for more sustainability. In its Prestige cabin, passengers regulate temperature and ambient lighting with exactitude. Featuring outstanding safety systems such as the TBM e-copilot® and HomeSafe™ emergency autoland, the TBM 960 is the quintessential TBM.

**SAFETY & EFFICIENCY
ARE OUR PRIORITIES.**

Visit us at tbm.aero or

Contact a TBM expert
in Switzerland:

+41 (0)79 890 02 02
www.swissflyaero.com



Test Pilot - Event

Test Pilot Event in Sankt Gallen Altenrhein

Patricia Siebenmann, Kommunikation AOPA Switzerland

AOPA Switzerland organizes together with Daher, AAL and SwissFly Aero a highlight event for their members

At the end of June, AOPA members, Swiss TBM owners and pilots came together to test the TBM 940, take a PC 7 or a WACO for a spin, learn about the latest from Garmin or engine manufacturer Pratt & Whitney Canada, visit the FFA or simply exchange ideas with other aviation enthusiasts in a relaxed atmosphere. To top it off, the "Queen of the Ferry Flights" Margrit Waltz stopped by. The good mood of the French Daher crew was contagious and the beautiful flying weather helped to make it a successful day. During the preparations the day before, it had been raining cats and dogs. The highlight was the coveted test flights with pilots selected by Daher, which provided a TBM 940, together with AOPA Switzerland.

But let's let our test pilots have their say.

AOPA-Test pilot Timo Huber

It all starts with a call in the AOPA Position Report from spring. They were looking for a test pilot for the TBM 940. Immediately I hit the keyboard and apply for this job without

knowing exactly when, how or where. Thereupon it remains quiet for a long time until at the beginning of June an email comes, which invites me to a therefore event to LSZR. The joy is great. The shock is even greater when I realize that there is a real clash of dates with the family calendar. Thanks to a bit of luck, organizational talent and negotiating skills, the understanding family finally gives permission for the flight-enthusiastic father to start.

Finally the time has come

So, on the Saturday in question, I set off from LSPN to LSZR with a Rockwell Commander. The trip was worth it for me just to be able to sit in a TBM 960 on the ground. An incredibly good feeling to take



Timo Huber

<< *Many thanks
to AOPA and Daher for
this 'once in a lifetime
experience'>>*

a seat in a cabin class aircraft. The crew patiently and willingly answers all my questions, while I am enthroned like a king on the PIC seat. So, the time flies by and the N940TB makes its rounds outside. I am scheduled for the last flight of the day, with two other AOPA pilots. We exchange ideas and pass the time until it is our turn to fly at 6 p.m. in the evening. As befits a test pilot, I sit in the front left seat. Just starting the turbine is an experience in itself. "My controls" and I taxi the N940TB to the holding point. Shortly thereafter, I am allowed to give thrust or push the power lever to 70% so that Autothrottle takes control. The climb performance is breathtaking and the aircraft flies very easily. Hardly any difference to the Rockwell, just much more power. After the level off, I fly steep turns, stalls and other maneuvers, which serve to show the "flight envelope protection system". Very impressive, how the plane helps the pilot and prevents dangerous flight situations. Unfortunately, my time is over much too fast and I land the plane in a nice flare back on the runway. Short change of airfield and I am allowed to experience 2 more flights as pax with the other AOPA pilots.

After a big thank you to all present and a warm farewell, I make my way to "my" plane.

Back to Reality

Less space, less power, less avionics. Quite a downgrade from a TBM 940 to AC114B. Both machines are fun. I get to fly one regularly, the other probably only once in a lifetime. I am extremely grateful for both. Many thanks to AOPA and Daher for this "once in a lifetime" experience. I will be talking about it for a long time. It was an honor and a great pleasure. I will gladly make myself available for further test pilot inquiries and orders.

AOPA-Test pilot Patrick Wetten

How excited I was when I read AOPA's call in the Position Report for a test flight of a TBM. For me as a so-called av-geek or in good German aircraft fanatic,



Patrick Wetten



this was an absolutely unique chance to cross something off my bucket list, namely to pilot a turboprop aircraft myself one day. Therefore, the application for this event was sent not thirty minutes after I had read the article. The joy was even greater a few months later when I received the definitive invitation to the event in question. After studying the program for the first time, the anticipation increased even more. An exciting day with presentations from Garmin, Pratt & Whitney Canada, Daher, WACO, the FFA and many more awaited me.

Waiting for the flight

I arrive at St. Gallen Altenrhein at 09:15 on this 25 June 2022, although my slot for the TBM flight is not scheduled until 17:00. Nevertheless, boredom does not arise. Immediately after arriving, there are already the first highlights, the two TBM's (960 and 930) which are pushed into the hangar for inspection or the personal name tag, which gives the impression that one is a rather important person on this day. While you are allowed to admire and explore the aircraft, there are more interesting discussions with the people from Garmin and Pratt & Whitney Canada, who are open for all questions of the participants. Merchandise will also be generously distributed and new contacts will be made or existing ones renewed or deepened.

At lunchtime, Pratt & Whitney will give an interesting presentation followed by a discussion on the new PT6E-66XT propeller turbine installed in the TBM 940, the world's first turboprop engine with FADEC.

The Test flight

After a long wait and some uncertainty as to whether we would even get a slot, the time finally came at 17:45. Our group is allowed to take a seat in the TBM 940 and pilot the TBM under the very competent instruction of Jean Pechabadens. The first thing you notice is the simplicity of the cockpit. The three large Garmin G3000 screens are clearly the main elements that form the interface between man and machine. Furthermore, the single, black, thrust regulator immediately catches the eye. The additional colors red and blue, which are common at this point, are not to be found. This is certainly one of the most impressive new features of the TBM or PT6E engine. The new FADEC control system impresses with a simplicity that allows the pilot to use the capacity previously spent on operating the engine elsewhere, e.g., for extended scanning. In my opinion, this is an ingenious advance, which simplifies the work of us pilots considerably. The rest of the cockpit is, as already mentioned, very clearly arranged and minimalistic. The few remaining switches are quickly explained and engine startup is a breeze.

Runway 28 cleared for take off

After a short cab time, at 90 kts it is already time for rotate and gear-up, all flown by the participants themselves. The acceleration and subsequent climb performance is impressive and is in no way inferior to that of an airliner. Also, the extremely fine control, which allows a precise maneuver but is still very good-natured, is a great pleasure. After a short flight time we reach the Rhine valley, where the demonstration

*<< After a short taxi time,
at 90 kts, it is already
time to rotate and gear up,
all piloted by the
participants themselves >>*

of the airplane really starts. The built-in safety features are definitely the second big thing to look out for. In addition to an automatic emergency descend mode in the event of a pressure drop, the TBM also has the so-called "Homesafe System". If there is no pilot input or control input for two minutes, the system will begin to operate. The first mode, an armed condition so to speak, gives the pilot a window of 15 seconds before the system becomes fully active. For me as an airline pilot on the Airbus A320, a bit of envy arises when Jean explains that the TBM, when the system is activated, either by the time limit just mentioned or by pressing the centrally located "HomeSafe button", flies independently to the nearest suitable airport, lands there using the GPS approach and also transmits Mayday on the respective tower frequency. Especially for the single-pilot OPS, such safety features are an increase in flight safety that should not be underestimated. The other systems we are looking at include the "auto recovery function". While I immediately think of our upset recovery training at SWISS when I hear the word recovery and start to rewind the procedures, Jean simply presses the corresponding pushbutton in the first nose-down spiral and the autopilot is now activated, intercepts the aircraft cleanly and

elegantly and brings it back into stable level flight. Of course, it should be mentioned here that the learned pilot craft, in which such recoveries are part of the standard program, cannot be replaced by such systems, because after all, such systems can also have errors, but it cannot be denied that, in accordance with the motto "Best use of Equipment", such systems ultimately increase the safety of business aviation. An exciting comment from Jean on this: "A new student pilot must first be able to master and control the aircraft without all these systems and only then, at the end of the training, do I instruct the pilot on the safety systems." After a few steep turns and a stall recovery, during which the good-naturedness of the aircraft once again comes to the fore, we begin our approach to Altenrhein. Once again, the simplicity of the TBM is striking. The approach and the landing succeed without great difficulty, nota bene for me the very first time @controls of a turboprop aircraft.

Conclusion

The most exciting thing for me was the comparison with the airliner. The Airbus with its fly-by-wire system and vector control is already a great thing, but the TBM is much cooler. As already mentioned, the operation and subsequent control is intuitive and precise, so that the machine can be flown by anyone without any problems. The safety features provide additional security, so that you can take off with impressive performance quite relaxed with the TBM 940 to the next business or business trip.





it is easy to start

the TBM 940 >>

AOPA-Test pilot Jonatan Carvalhais

As a young flight instructor with about 500 hours of flying experience mainly on piston engines, it was an honor for me to be able to participate in the test flight. The TBM 940 is an excellent touring aircraft for passengers as well as pilots. The passenger cabin offers enough space for four people to travel comfortably for several hours. The seats are very comfortable and elegantly finished. The luggage is stowed in the back so that you can access it at any time.

Tidy and clearly arranged cockpit

Installed in the cockpit, the three large Garmin displays are immediately noticeable. The latest generation of the Garmin G3000 is installed, including HomeSafe (Garmin Emergency Autoland) system. The displays offer enough space for all relevant flight parameters without being overloaded and still everything is easy to read. After the cockpit was powered up, we could start the turbine, also this procedure was made as easy as possible by TBM. You switch the fuel pump and ignition to auto, and then you can initiate the start sequence with another lever. The electronics control the start independently.



Jonatan Carvalhais

Compared to a C 172 it is easy to start the TBM 940. The idle throttle already provides enough power for taxiing, so no additional throttle is needed. On the runway, flaps position 1, heading checked, set the turbine to 50% and click autothrottle, the TBM accelerates to 100% on its own and at 90 kts I start rotating the plane, it takes off right away and feels like a Mooney with a lot of power. I climb at 3000 ft per minute to 7500 ft and get to fly a few turns right away. Amazing how easy the plane is to fly by hand. It feels pleasant. You can always feel the power of the turbine. I realize that I am sitting in a sporty airplane and yet it offers enormous luxury. If you are familiar with Garmin G1000 or the GTN series, you will intuitively understand the G3000, so that I immediately hand over the aircraft completely to the autopilot. This makes it very pleasant to fly single pilot IFR. In addition, with the HomeSafe function, the passengers can also land the aircraft independently in an extreme emergency. Now it is time to descend, throttle idle and zack with 4000 ft sink rate we sink shortly to 2500 ft for the visual approach. Thanks to the pressurized cabin, we feel no pressure in our ears. We can keep the speed at just under 250 kts, the large propeller blades generate enough drag in idle so that the aircraft does not accelerate too fast. In the final, we extend gear and flaps and touch down at about 75 kts. The landing is as easy as with a SEP, and with the reverse thrust, we come to a stop quickly. Slowly we taxi back to the hangar. Unfortunately, the flight is already over. It was simply brilliant. For me the best touring aircraft to be on the road in Europe.



AOPA-Test pilot Laurent Schuler

On this June 25, 2022, I got up early: The weather was beautiful, and I had a full program: The day was to start at 9 a.m. in Altenrhein, and I had to take off immediately after Lausanne airport opened if I wanted to arrive on time. At 7:55 a.m. I received the clearance from Geneva and at 8:02 a.m. I took off. The flight to St. Gallen went smoothly and after a beautiful approach over Lake Constance, I landed my Cessna on the LSZR runway.

Spacious interior

I found the venue quickly and, as soon as I arrived, was intercepted by Marc Duchesne, with whom I had been in contact a few times by email. He said, "Hi Laurent, I was able to bring your round forward in case you want to fly out right away!" Since I had to fly back to Lausanne and arrive before 8pm, I had asked him to make my flight as early as possible. And already we are walking across the tarmac toward the perfect object of (pilot's) desire looming before us. The TBM 940 was there, proudly displaying its attributes:

Sleek lines, a protruding snout, a body like that of a racehorse, topped by a beautiful five-bladed propeller that was particularly imposing! The pilot has his own (small) door to get to his seat, while the passengers have a wide entrance right in the back of the plane. I took a seat in the back. The cabin is quite narrow, not very high and it is clear that it is not easy for tall people to move between the seats. However, once you are seated, the comfort is there: there is plenty of legroom and you do not feel cramped. The flight instructor explains how to start the plane: You just have to press a button, and everything happens automatically! Even the controls before takeoff are automatic! The avionics are from Garmin, and you quickly find your way around if you are familiar with these systems, especially the autopilots. However, a special feature of this aircraft is the autothrottle, which automatically regulates the engine power to maintain the selected speed, just like an airliner.



Laurent Schuler

<< Cut lines, protruding muzzle, a body shaped like that of a racehorse, topped with a beautiful five-bladed propeller that is particularly imposing! >>



<< In summary, I have to say that I was particularly surprised at how easy it was to control the turbine and power in general thanks to the autothrottle >>

We are already on the runway and the pilot puts the throttle forward! The turbine revs up and the wheels quickly come off the runway. With its 850 horsepower, it easily brings the TBM to 2000 feet/minute with a full tank of fuel and 5 people on board (and they are not exactly few). We quickly arrive at the test area and the instructor demonstrates the features of the aircraft: "envelope protection", avionics control, flight performance, etc. The TBM is a very robust aircraft. Just before the stall, he has no influence on the flight controls, but the aircraft automatically gives throttle to maintain the minimum speed.

Change of the pilot

Back on the ground, there is a pilot change, and I do not slip into the cockpit from the cabin without problems, which is no easy task for someone 185 cm tall. On the ground, controlling the aircraft is no problem. Once on the runway, I notice that the acceleration is very strong. Takeoff speed is quickly reached, and the plane leaves the ground without difficulty. The controls are smooth and respond immediately and accurately to inputs. Once the aircraft is airborne, it independently controls the power depending on what is needed or what speed is selected. Once at test altitude, I am able to fly a few turns and notice that the controls are extremely well balanced and smooth. The plane is easy to fly, and it is a real pleasure to maneuver it in all three dimensions. Already it is time to return to the landing. Here, too, the autothrottle is a great help: you simply enter the approach speed, and the aircraft adjusts the power so that the speed is maintained.

Extending the landing gear and flaps therefore requires no power compensation: the aircraft itself ensures that the approach speed is maintained. All I have to do is concentrate on the approach. Flaring is easy: the controls are smooth until the wheels touch down. Braking is only done with the reverse, and we are back at the parking lot, where I unfortunately have to vacate my seat.

Least but not last

In summary, I have to say that I was particularly surprised at how easy it is to control the turbine and performance in general through the autothrottle. The aircraft is easy to control and a pleasure to fly. As for the "negative" points, I would like to highlight the lack of a way to switch the turbine to economy mode when waiting on the ground, which results in high fuel consumption, and the visibility from the cockpit, which is quite limited. However, the performance of the aircraft is very impressive, both in terms of cruise and climb speed. The controls are sensitive and very well balanced. I could tell that Daher presents a very well-engineered product here that is a true racing beast and comfortable at the same time. I sincerely thank AOPA and Daher for making such a flight possible.



Margrit Waltz

Margrit Waltz, one of the most experienced Ferry pilots in the world, is a fascinating personality. Nevertheless, she appears completely without airs and graces. We experienced her at the TBM event in Sankt Gallen Altenrhein in a completely relaxed manner. Which is not a matter of course given her busy agenda. The next day, she flew to Hamburg to record a TV program and then to Tarbes to take over the next TBM for a ferry flight. The German-born, Pennsylvania-based pilot has been in general aviation for 45 years. In 1991, Waltz was one of the first pilots to ferry a TBM family aircraft across the Atlantic on behalf of Daher. Since then, she has delivered more than 200 TBMs to North America. Daher is closely associated with the TBM family of successes. It has also delivered other aircraft to Africa, Asia and Australia.

In May 2021, Margrit Waltz will have completed her 900th Ferry flight. Now she is slowly thinking about quitting; she owes it to her husband, she says.



Margrit Waltz shortly before her trip with a PC-7.

Photo: AOPA



<https://vimeo.com/726909171/a89a560ed2>





AOPA SWITZERLAND

POSITION REPORT

Ausgabe 281 – Herbst 2022



« AOPA-Piloten testen die TBM 940
auf Herz und Nieren. »

ab Seite 22



Bild: Patrick Wetten



TBM 960 *DIGITAL POWER*

Our latest TBM very fast turboprop aircraft delivers the full benefits of digital power. Taking maximum advantage of today's turboprop technology, the single-engine TBM 960 provides high efficiency for more sustainability. In its Prestige cabin, passengers regulate temperature and ambient lighting with exactitude. Featuring outstanding safety systems such as the TBM e-copilot® and HomeSafe™ emergency autoland, the TBM 960 is the quintessential TBM.

**SAFETY & EFFICIENCY
ARE OUR PRIORITIES.**

Visit us at tbm.aero or

Contact a TBM expert
in Switzerland:

+41 (0)79 890 02 02
www.swissflyaero.com



Testpiloten-Event

Testpiloten-Event in Sankt Gallen Altenrhein

Patricia Siebenmann, Kommunikation AOPA Switzerland

Die AOPA Switzerland organisiert gemeinsam mit Daher, AAL und SwissFly Aero ein Highlight für ihre Mitglieder

Ende Juni kamen AOPA-Mitglieder, Schweizer TBM owners und Piloten zusammen, um die TBM 940 zu testen, mit einer PC 7 oder einer WACO auf Spritztour zu gehen, das Neuste von Garmin oder des Motorenbauers Pratt & Whitney Canada zu erfahren, das FFA zu besichtigen oder sich ganz einfach in entspanntem Rahmen mit anderen Aviatikbegeisterten auszutauschen. Als Krönung schaute auch noch die «Queen of the Ferry Flights» Margrit Waltz vorbei. Die gute Laune der französischen Daher-Crew wirkte ansteckend und das prächtige Flugwetter half ebenfalls, dass es ein gelungener Tag wurde. Bei den Vorbereitungen am Vortag hatte es noch in Strömen geregnet.

Das Highlight waren die begehrten Testflüge mit den Piloten, die von Daher, welche eine TBM 940 zur Verfügung stellte, gemeinsam mit der AOPA Switzerland ausgewählt wurden.

Aber lassen wir doch unsere Testpiloten zu Wort kommen.

AOPA-Testpilot Timo Huber

Alles fängt mit einem Aufruf im AOPA Position Report vom Frühling an. Gesucht wurde ein Testpilot für die TBM 940. Umgehend haue ich in die Tastatur und bewerbe mich für diese Aufgabe

ohne genau über das Wann, Wie oder Wo Bescheid zu wissen.

Daraufhin bleibt es lange ruhig bis Anfang Juni eine Mail kommt, welche mich zu einem Daher Event nach LSZR einlädt. Die Freude ist gross. Der Schrecken noch grösser als ich feststelle, dass sich hier eine veritable Terminkollision mit dem Familienkalender ergibt. Dank etwas Glück, Organisationstalent und Verhandlungsgeschick gibt die verständnisvolle Familie schlussendlich Starterlaubnis für den flugbegeisterten Vater.

Endlich ist es so weit

So mache ich mich an besagtem Samstag mit einer Rockwell Commander auf den Weg von LSPN nach LSZR. Der Weg hat sich für mich schon dafür gelohnt, mal in eine am Boden stehende TBM 960 sitzen zu dürfen. Ein unglaublich



Timo Huber

«Herzlichen Dank an die AOPA und Daher für dieses 'once in a lifetime' Erlebnis.»

gutes Gefühl in einem Cabin Class Flieger Platz zu nehmen.

Die Daher Crew gibt bereitwillig und geduldig Auskunft auf alle meine Fragen, während ich wie ein König auf dem PIC-Sitz throne. So vergeht die Zeit wie im Flug und die N940TB dreht draussen fleissig ihre Runden.

Ich bin für den letzten Flug des Tages, mit zwei anderen AOPA-Piloten vorgesehen. Wir tauschen uns etwas aus und vertreiben die Zeit, bis wir dann abends um 18 Uhr an der Reihe sind.

Wie es sich für einen Testpiloten gehört, sitze ich vorne links. Nur schon die Turbine zu starten, ist ein Erlebnis für sich. «My controls» und ich rolle mit der N940TB zum Holding Point. Kurz darauf darf ich Schub geben bzw. den Powerlever auf 70 % schieben, damit Autothrottle die Kontrolle übernimmt. Die Steigleistung ist atemberaubend und die Maschine fliegt sich sehr einfach. Kaum ein Unterschied zur Rockwell, einfach viel mehr Power. Nach dem Level Off fliege ich Steep Turns, Stalls und andere Manöver, welche dazu dienen das «flight envelope protection system» zu zeigen. Sehr eindrücklich, wie der Flieger dem Piloten hilft und gefährliche Fluglagen verhindert. Leider ist meine Zeit viel zu schnell vorbei und ich lande die Maschine in einem schönen Flare wieder auf der Piste. Kurzer Platzwechsel und ich darf noch 2 Flüge als Pax bei den anderen AOPA-Piloten erleben.

Nach einem grossen Danke an alle Anwesenden und einer herzlichen Verabschiedung mache ich mich auf den Weg zu «meinem» Flieger.

Back to Reality

Weniger Platz, weniger Power, weniger Avionik. Ein ziemliches Downgrade von einer TBM 940 zu AC114B. Spass machen beide Maschinen. Die eine darf ich regelmässig fliegen, die andere wohl nur einmal im Leben. Ich bin extrem dankbar für beides.

Herzlichen Dank an die AOPA und Daher für dieses «once in a lifetime» Erlebnis. Ich werde noch lange davon erzählen. Es war mir eine Ehre und Riesenfreude. Gerne stelle ich mich für weitere Testpiloten-Anfragen und Aufträge zur Verfügung.

AOPA-Testpilot Patrick Wetten

Wie war ich begeistert, als ich den Aufruf der AOPA im Position-Report für einen Testflug einer TBM gelesen habe. Für mich als sogenannten Av-Geek oder zu gut Deutsch Flugzeugfanatiker,



Patrick Wetten

war dies eine absolut einmalige Chance, etwas von meiner Bucket-List streichen zu können, nämlich einmal eine Turboprop-Maschine selbst zu pilotieren. Daher war die Bewerbung für dieses Event keine dreissig Minuten nachdem ich den Artikel gelesen hatte, abgeschickt.

Die Freude war dann einige Monate später umso grösser, als ich die definitive Einladung zu dem besagten Event erhalten habe. Nach erstem Studium des Programmes stieg die Vorfreude nochmals zusätzlich. Ein spannender Tag mit Präsentationen von Garmin, Pratt & Whitney Canada, Daher, WACO, dem FFA und vielem mehr erwartete mich.

Waiting for the flight

Um 09:15 Uhr komme ich an diesem 25. Juni 2022 in St. Gallen Altenrhein an, obwohl mein Slot für den TBM Flug erst um 17:00 angesetzt ist. Langeweile kommt dennoch nicht auf. Direkt nach dem Eintreffen gibt es schon erste Highlights, die beiden TBM's (960 und 930) welche in den Hangar zur Besichtigung geschoben werden oder aber das persönliche Namensschild, welches den Eindruck erweckt, dass man eine ziemlich wichtige Person an diesem Tag ist. Während man die Flugzeuge bestaunen und erkunden darf, finden weitere interessante Gespräche mit den Leuten von Garmin und Pratt & Whitney Canada statt, welche für sämtliche Fragen der Teilnehmer offen sind. Ausserdem werden grosszügig Merchandise-Artikel verteilt und neue Kontakte geknüpft oder bestehende erneuert oder vertieft.

Um die Mittagszeit bietet Pratt & Whitney einen interessanten Vortrag mit anschliessender Diskussionsrunde zur neuen, in der TBM 940 verbauten, Propellerturbine PT6E-66XT, dem weltweit ersten Turboprop-Antrieb mit FADEC.

The Testflight

Nach langem Warten und einiger Unsicherheit, ob wir überhaupt noch einen Slot erwischen, ist es um 17:45 endlich so weit. Unserer Gruppe darf in der TBM 940 Platz nehmen und unter der sehr kompetenten Instruktion von Jean Pechabaudens die TBM pilotieren. Was als Erstes auffällt, ist die Schlichtheit des Cockpits. Die drei grossen Garmin G3000 – Screens sind ganz klar die Hauptelemente, welche dementsprechend die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine bilden. Weiter fällt einem sofort der einzelne, schwarze, Schubregler ins Auge. Die an dieser Stelle üblichen zusätzlichen Farben Rot und Blau sucht man vergebens. Dies ist sicherlich eines der beeindruckendsten neuen Features in der TBM respektive des PT6E Motors. Die neue FADEC Steuerung besticht durch eine Einfachheit, die es dem Piloten erlaubt, die bis dahin für die Bedienung des Engine aufgebrauchte Kapazität anderweitig, z.B. für das erweitert Scanning einzusetzen. Meiner Meinung nach ein genialer Fortschritt, welcher die Arbeit von uns Piloten deutlich vereinfacht. Der Rest des Cockpits ist wie bereits erwähnt sehr übersichtlich und minimalistisch gestaltet. Die wenigen noch vorhandenen Switches, sind schnell erklärt und der Engine-Start dementsprechend ein Kinderspiel.

Runway 28 cleared for take off

Nach kurzer Taxi-time heisst es bei 90 kts bereits Rotare und Gear-up, wohlbemerkt alles jeweils durch die Teilnehmenden selbst geflogen. Die Beschleunigung und anschliessende Climb performance ist beeindruckend und steht derjenigen eines Linienflugzeuges in Nichts nach. Auch die extrem feine Steuerführung, welche einem präzisen Manöver erlaubt aber trotz allem sehr gutmütig ist, macht grosse Freude. Bereits nach kurzer Flugzeit erreichen wir das Rheintal, wo die Demonstration des Flugzeuges so richtig in

«Nach kurzer Taxi time
heisst es bei 90 kts bereits
Rotate und Gear-up, wohl-
bemerkt alles jeweils durch
die Teilnehmenden selbst
geflogen.»

Fahrt kommt. Die eingebauten Safety Features sind dabei definitiv das zweite grosse Augenmerk, welches es zu beachten gilt. Nebst einem automatischem Emergency-Descend Mode im Falle eines Druckabfalles, verfügt die TBM auch über das sogenannte «Homesafe-System». Sollte durch den Piloten während zwei Minuten keine einzige Eingabe oder kein Steuerinput erfolgen, beginnt das System zu arbeiten. Der erste Modus, sozusagen eine Armed-Condition lässt dem Piloten ein Zeitfenster von 15 Sekunden, ehe das System vollständig aktiv wird. Für mich als Linienpilot auf dem Airbus A320 kommt schon ein wenig Neid auf, als Jean erklärt, dass die TBM bei Aktivierung des Systems, sei es durch die eben erwähnte Zeitlimite oder aber durch Drücken auf den mittig angeordneten «HomeSafe-button», selbständig den nearest suitable Airport anfliegt, dort mittels GPS-Approach landet und auch noch Mayday auf der jeweiligen Tower Frequenz funkt. Gerade für die Single-Pilot OPS sind solche Safety Features eine nicht zu unterschätzende Erhöhung der Sicherheit im Flugbetrieb. Die weiteren Systeme, welche wir uns anschauen, sind unter anderem auch die «Autorecovery Funktion». Während ich bei dem Stichwort recovery sofort an unser Upset-Recovery-Training bei der SWISS denken muss und innerlich bereits die Procedures abzuspielen beginne, drückt Jean in der ersten Nose-Down-Spirale einfach den entsprechenden Pushbutton und der Autopilot, nun aktiviert,

fängt die Maschine sauber und elegant ab und bringt sie wieder in einen stabilen Horizontalflug. Sicherlich sei hier erwähnt, dass das erlernte Pilotenhandwerk, in welchem solche Recoveries zum Standardprogramm gehören nicht durch solche Systeme ersetzt werden kann, denn schliesslich können auch solche Systeme Fehler aufweisen, aber es ist nicht von der Hand zu weisen, dass ganz nach dem Motto «Best use of Equipment» solche Systeme letztendlich die Sicherheit der Business-Aviation erhöhen. Ein spannender Kommentar von Jean hierzu: «Ein neuer Flugschüler muss bei mir das Flugzeug erst einmal ohne alle diese Systeme beherrschen und kontrollieren können und erst dann, am Schluss der Ausbildung, weise ich den oder die Pilotin auf den Sicherheitssystemen ein.»

Nach einigen Steep Turns sowie einer Stallrecovery bei welcher erneut die Gutmütigkeit des Flugzeuges zum Vorschein kommt, beginnen wir mit dem Anflug auf Altenrhein.

Erneut fällt die Einfachheit der TBM auf. Ohne grosse Schwierigkeiten gelingt der Anflug und die Landung auf Anhieb, notabene für mich das allererste Mal @controls einer Turboprop Maschine.

Fazit

Am spannendsten war für mich der Vergleich zum Linienflieger. Der Airbus mit seinem Fly-by-Wire System sowie der Vektorsteuerung ist schon eine tolle Sache aber die TBM ist doch um einiges cooler. Wie bereits erwähnt ist die Bedienung und anschliessende Steuerung intuitiv und präzise, sodass die Maschine problemlos von jedermann und jederfrau geflogen werden kann. Die Safety Features vermitteln eine zusätzliche Sicherheit, sodass man mit beeindruckender Performance ganz entspannt mit der TBM 940 zur nächsten Geschäfts- oder Businessreise abheben kann.

«Verglichen mit einer C 172
ist es einfach die TBM 940
zu starten.»

AOPA-Testpilot Jonatan Carvalhais

Als junger Fluglehrer mit rund 500 h Flugerfahrung hauptsächlich auf Kolbenmotoren war es für mich eine Ehre, am Testflug teilnehmen zu können. Die TBM 940 ist für Passagiere sowie für Piloten ein hervorragendes Reiseflugzeug. Die Passagierkabine bietet für vier Personen genügend Platz, um bequem mehrere Stunden zu reisen. Die Sitze sind sehr bequem und edel verarbeitet. Das Gepäck wird im hinteren Teil so verstaut, dass man jederzeit darauf zugreifen kann.

Aufgeräumtes und übersichtliches Cockpit

Im Cockpit installiert, fallen gleich die drei grossen Garmin Displays auf. Es ist die neuste Generation des Garmin G3000 verbaut, inkl. HomeSafe (Garmin Emergency Autoland) System. Die Displays bieten genug Platz für alle relevanten Flugparameter ohne dass es überladen wirkt und trotzdem ist auch alles gut leserlich. Nach dem das Cockpit hochgefahren wurde, konnten wir die Turbine starten, auch dieses Prozedere wurde von TBM so einfach wie möglich gestaltet. Man schaltet die Fuel Pump und Ignition auf Auto, und kann dann mit einem weiteren Hebel die Start Sequenz Initiieren. Die Elektronik regelt den Start selbständig. Verglichen mit einer C 172

ist es einfach die TBM 940 zu starten. Das Standgas bieten schon genug Leistung zum Rollen, so dass man kein zusätzliches Gas benötigt.

Auf der Piste, Flaps Position 1, Heading checked, setzt man die Turbine auf 50 % und Klick Auto-throttle, da beschleunigt die TBM selbständig auf 100 % und bei 90 kts fange ich an das Flugzeug zu Rotieren, es hebt gleich ab und fühlt sich an wie eine Mooney mit viel Leistung. Ich steige mit 3000 ft pro Minute auf 7500 ft und darf gleich einige Turns fliegen. Erstaunlich wie einfach sich das Flugzeug von Hand fliegen lässt. Es fühlt sich angenehm an. Man spürt immer wieder die Leistung der Turbine. Ich merke, dass ich in einem sportlichen Flugzeug sitze und trotzdem bietet es enormen Luxus. Wenn man sich mit Garmin G1000 oder auch der GTN-Serie auskennt, wird man intuitiv auch das G3000 verstehen, so dass ich gleich mal das Flugzeug komplett dem Autopiloten übergebe. So lässt es sich sehr angenehm auch Single Pilot IFR fliegen. Und mit der HomeSafe Funktion, können im äussersten Notfall auch die Passagiere das Flugzeug selbständig landen lassen. Nun geht es in den Sinkflug, Throttle Idle und zack mit 4000 ft Sinkrate sinken wir in Kürze auf 2500 ft für den Visual Approach. Dank der Druckkabine spüren wir keinen Druck im Ohr. Den Speed können wir auch bei knapp 250 kts halten, die grossen Propeller Blades erzeugen im Idle genug Widerstand damit das Flugzeug nicht zu schnell beschleunigt. Im Final fahren wir noch Gear und Flaps aus und setzten mit ca. 75 kts auf. Die Landung gelingt wie mit einem SEP einfach, und mit dem Umkehrschub kommen wir zügig zum Stillstand. Langsam rollen wir wieder zum Hangar zurück. Leider ist der Flug schon vorbei. Es war einfach genial. Für mich das beste Reiseflugzeug, um in Europa unterwegs zu sein.



Jonatan Carvalhais

AOPA-Testpilot Laurent Schuler

An diesem 25. Juni 2022 stand ich früh auf: Das Wetter war wunderschön, und ich hatte ein volles Programm: Der Tag sollte um 9 Uhr in Altenrhein beginnen, und ich musste sofort nach der Öffnung des Flughafens Lausanne starten, wenn ich rechtzeitig ankommen wollte. Um 7.55 Uhr erhielt ich die Clearance von Genf und um 8.02 Uhr startete ich.

Der Flug nach St. Gallen verlief reibungslos und nach einem wunderschönen Anflug über den Bodensee landete ich meine Cessna auf der Landebahn von LSZR.

Geräumiger Innenraum

Ich fand den Veranstaltungsort schnell und wurde, kaum angekommen, von Marc Duchesne abgefangen, mit dem ich schon einige Male per Mail Kontakt gehabt hatte. Er sagte: "Hallo Laurent, ich konnte deine Runde vorziehen, falls du gleich losfliegen willst!" Da ich nach Lausanne zurückfliegen und vor 20 Uhr ankommen musste, hatte ich ihn gebeten, meinen Flug so früh wie möglich zu machen. Und schon laufen wir über das Rollfeld auf das perfekte Objekt der (Piloten-)Begierde zu, das sich vor uns auftut. Die TBM 940 war da und trug stolz ihre Attribute zur

Schau: schnittige Linien, eine vorspringende Schnauze, ein Körper wie der eines Rennpferdes, gekrönt von einem wunderschönen, fünfblättrigen Propeller, der besonders imposant war! Der Pilot hat eine eigene (kleine) Tür, um zu seinem Platz zu gelangen, während die Passagiere einen breiten Eingang direkt im hinteren Teil des Flugzeugs haben. Ich nahm im hinteren Teil Platz. Die Kabine ist ziemlich eng, nicht sehr hoch und es ist klar, dass es für grosse Menschen nicht einfach ist, sich zwischen den Sitzen zu bewegen. Sobald man jedoch sitzt, ist der Komfort da: Es gibt viel Beinfreiheit und man fühlt sich nicht eingeeengt.

Der Fluglehrer erklärt, wie man das Flugzeug in Betrieb nimmt: Man muss nur einen Knopf drücken und alles läuft automatisch ab! Auch die Kontrollen vor dem Start erfolgen automatisch! Die Avionik stammt von Garmin und man findet sich schnell zurecht, wenn man mit diesen Systemen vertraut ist, insbesondere mit den Autopiloten. Eine Besonderheit dieses Flugzeugs ist jedoch der Autothrottle, der automatisch die Motorleistung reguliert, um die gewählte Geschwindigkeit beizubehalten, wie bei einem Linienflugzeug.



Laurent Schuler

«*Schnittige Linien,
vorstehende Schnauze,
ein Körper, der wie der eines
Rennpferdes geformt ist,
gekrönt von einem
wunderschönen, fünfblättri-
gen Propeller, der besonders
imposant ist!*»



«Zusammenfassend muss ich sagen, dass ich besonders überrascht war, wie einfach die Steuerung der Turbine und der Leistung im Allgemeinen dank der Autothrottle war.»

Wir sind schon auf der Startbahn und der Pilot legt den Gashebel nach vorne! Die Turbine dreht auf und die Räder kommen schnell von der Piste ab. Mit ihren 850 PS bringt sie die TBM mit voller Tankfüllung und 5 Personen an Bord (und das sind nicht gerade wenige) problemlos auf 2000 Fuss/Minute. Wir sind schnell im Testbereich angekommen und der Fluglehrer demonstriert uns die Eigenschaften des Flugzeugs: «Envelope Protection», Steuerung der Avionik, Flugleistung usw. Die TBM ist ein sehr robustes Flugzeug. Kurz vor dem Strömungsabriss hat er keinen Einfluss auf die Flugsteuerung, aber das Flugzeug gibt automatisch Gas, um die Mindestgeschwindigkeit zu halten.

Wechsel des Piloten

Wieder am Boden gibt es einen Pilotenwechsel, und ich schlüpfte nicht ohne Probleme von der Kabine aus ins Cockpit, was für jemanden mit 185 cm Körpergrösse keine leichte Aufgabe ist. Am Boden ist die Steuerung des Flugzeugs kein Problem. Auf der Startbahn angekommen, stelle ich fest, dass die Beschleunigung sehr stark ist. Die Startgeschwindigkeit ist schnell erreicht und das Flugzeug verlässt den Boden ohne Schwierigkeiten. Die Steuerung ist leichtgängig und reagiert sofort und präzise auf Eingaben. Sobald das Flugzeug in der Luft ist, steuert es die Leistung selbstständig, je nachdem, was benötigt wird oder welche Geschwindigkeit gewählt wurde. Auf der Testflughöhe angekommen, kann ich ein paar Kurven fliegen und merke, dass die Steuerung extrem gut ausbalanciert und leichtgängig ist. Das Flugzeug ist leicht zu fliegen und es ist eine wahre Freude, es in allen drei Dimensionen zu manövrieren. Schon ist es Zeit, zur Landung zurückzukehren. Auch hier ist der Autothrottle eine grosse Hilfe: Man gibt einfach die Anfluggeschwindigkeit ein und das Flugzeug passt die Leistung so an, dass die Geschwindigkeit

beibehalten wird. Das Ausfahren des Fahrwerks und der Landeklappen erfordert also keinen Leistungsausgleich: Das Flugzeug sorgt selbst dafür, dass die Anfluggeschwindigkeit beibehalten wird. Ich muss mich nur noch auf den Anflug konzentrieren. Das Flaren geht leicht von der Hand: Die Steuerung ist bis zum Aufsetzen der Räder leichtgängig. Das Bremsen erfolgt nur mit dem Reverse und wir sind wieder auf dem Parkplatz, wo ich leider meinen Platz räumen muss.

Least but not last

Zusammenfassend muss ich sagen, dass ich besonders überrascht war, wie einfach die Steuerung der Turbine und der Leistung im Allgemeinen durch den Autothrottle ist. Das Flugzeug lässt sich einfach und mit Freude steuern. Was die «negativen» Punkte betrifft, möchte ich das Fehlen einer Möglichkeit hervorheben, die Turbine in den Sparmodus zu schalten, wenn man am Boden wartet, was zu einem hohen Verbrauch führt, und die Sicht aus dem Cockpit, die ziemlich eingeschränkt ist. Die Leistung des Flugzeugs ist jedoch sehr beeindruckend, sowohl was die Reise- als auch die Steiggeschwindigkeit betrifft. Die Steuerung ist feinfühlig und sehr ausgewogen. Ich konnte feststellen, dass Daher hier ein sehr ausgereiftes Produkt präsentiert, das ein echtes Racing-Biest und gleichzeitig komfortabel ist. Ich danke der AOPA und Daher herzlich dafür, dass sie einen solchen Flug ermöglicht haben.



Margrit Waltz

Margrit Waltz, eine der erfahrensten Ferry Pilotinnen der Welt, ist eine faszinierende Persönlichkeit. Dennoch tritt sie völlig ohne Allüren auf. So haben wir sie am TBM-Anlass in Sankt Gallen Altenrhein völlig entspannt erlebt. Was bei ihrer vollen Agenda nicht selbstverständlich ist. Am Tag darauf flog sie nach Hamburg, um eine Fernsehsendung aufzunehmen und danach nach Tarbes, um die nächste TBM für einen Ferryflug zu übernehmen.

Die in Deutschland geborene und in Pennsylvania lebende Pilotin ist seit 45 Jahren in der General Aviation tätig. Im Jahr 1991 war Waltz eine der ersten Pilotinnen, die im Auftrag von Daher ein Flugzeug der TBM-Familie über den Atlantik überführte. Seitdem hat sie mehr als 200 TBMs nach Nordamerika ausgeliefert. Sie ist deswegen auch eng mit der TBM-Erfolgsfamilie verbunden. Weitere Flugzeuge brachte sie nach Afrika, Asien und Australien. Im Mai

2021 hat Margrit Waltz den 900. Ferryflug absolviert. Nun denkt sie langsam ans Aufhören, das sei sie ihrem Mann schuldig, sagt sie.



Margrit Waltz kurz vor ihrem Ausflug mit einer PC-7.

Bild: AOPA



<https://vimeo.com/726909171/a89a560ed2>



AOPA SWITZERLAND

POSITION REPORT

Édition 281 – Automne 2022



« Les pilotes de l'AOPA testent
le TBM 940. »

page 22

Photo: Patrick Wetten

 **DAHER**

TBM 960 *DIGITAL POWER*

Our latest TBM very fast turboprop aircraft delivers the full benefits of digital power. Taking maximum advantage of today's turboprop technology, the single-engine TBM 960 provides high efficiency for more sustainability. In its Prestige cabin, passengers regulate temperature and ambient lighting with exactitude. Featuring outstanding safety systems such as the TBM e-copilot® and HomeSafe™ emergency autoland, the TBM 960 is the quintessential TBM.

**SAFETY & EFFICIENCY
ARE OUR PRIORITIES.**

Visit us at tbm.aero or

Contact a TBM expert
in Switzerland:

+41 (0)79 890 02 02
www.swissflyaero.com



TBM-Event

Événement pour pilotes d'essai à Saint-Gall Altenrhein

Patricia Siebenmann, responsable de communication AOPA Switzerland

L'AOPA Switzerland organise un événement phare pour ses membres en collaboration avec Daher, AAL et SwissFly Aero.

L'AOPA Switzerland organise un événement phare pour ses membres en collaboration avec Daher, AAL et SwissFly Aero.

Fin juin, les membres de l'AOPA, les propriétaires suisses de TBM et les pilotes se sont réunis pour tester le TBM 940, faire des tours de piste avec un PC 7 ou un WACO, découvrir les dernières nouveautés de Garmin ou du motoriste Pratt & Whitney Canada, visiter le FFA ou tout simplement échanger dans un cadre détendu avec d'autres passionnés d'aviation. Pour couronner le tout, la «reine des vols en ferry» Margrit Waltz a fait une apparition. La bonne humeur de l'équipe française de Daher était contagieuse et le temps magnifique a également contribué à faire de cette journée une réussite. Lors des préparatifs de la veille, il avait encore plu à verse. Le clou de la journée a été les vols d'essai très convoités avec les pilotes sélectionnés par Daher, qui avait mis un TBM 940 à disposition, en collaboration avec l'AOPA Switzerland.

Mais laissons la parole à nos pilotes d'essai.

Pilote d'essai de l'AOPA Timo Huber

Tout commence par un appel à candidature publié dans le Position Report de l'AOPA au prin-

temps. J'ai immédiatement tapé sur le clavier et j'ai postulé pour cette mission sans savoir exactement quand, comment et où.

Le silence se prolonge jusqu'à ce que je reçoive début juin un e-mail m'invitant à participer à un événement à LSZR. La joie est grande. La frayeur est encore plus grande lorsque je constate qu'il s'agit d'une véritable collision de dates avec le calendrier familial. Grâce à un peu de chance, au talent d'organisateur et à l'habileté de négociateur, la famille compréhensive donne finalement l'autorisation de départ au père passionné d'aviation.

Le moment est enfin venu

Ce samedi-là, je me mets donc en route de LSPN à LSZR avec un Rockwell Commander. Le trajet en valait déjà la peine pour pouvoir m'asseoir



Timo Huber

« *Un grand merci à l'AOPA
et à Daher pour cette e
xpérience 'once in a
lifetime'.* »

dans un TBM 960 au sol. C'est une sensation incroyablement agréable de prendre place dans un avion de la classe cabine.

L'équipage de Daher répond volontiers et patiemment à toutes mes questions, tandis que je trône comme un roi sur le siège PIC. Le temps passe ainsi très vite et le N940TB fait assidûment des tours de piste à l'extérieur.

Je suis prévu pour le dernier vol de la journée, avec deux autres pilotes AOPA. Nous échangeons un peu et passons le temps jusqu'à ce que ce soit notre tour le soir à 18 heures.

Comme il se doit pour un pilote d'essai, je suis assis à l'avant gauche. Le simple fait de démarrer la turbine est une expérience en soi. «My controls» et je roule avec le N940TB jusqu'au point d'arrêt. Peu après, j'ai le droit de donner de la poussée ou de pousser le powerlever à 70 % pour que l'auto-manette prenne le contrôle. Les performances en montée sont époustouflantes et la machine se pilote très facilement. Presque pas de différence avec la Rockwell, juste beaucoup plus de puissance. Après le level off, je vole des steep turns, des stalls et d'autres manœuvres qui servent à montrer le «flight envelope protection system». C'est très impressionnant de voir comment l'avion aide le pilote et évite les situations de vol dangereuses. Malheureusement, mon temps est passé trop vite et je pose à nou-

veau l'appareil sur la piste dans un beau flare. Un bref changement de place et je peux encore assister à deux vols en tant que pax auprès des autres pilotes de l'AOPA.

Après un grand merci à toutes les personnes présentes et des adieux chaleureux, je me mets en route vers «mon» avion.

Retour à la réalité

Moins d'espace, moins de puissance, moins d'avionique. Un sacré déclassement d'un TBM 940 à un AC114B. Les deux machines sont amusantes. L'une, je la pilote régulièrement, l'autre, une seule fois dans ma vie. Je suis extrêmement reconnaissant pour les deux.

Un grand merci à l'AOPA et à Daher pour cette expérience «once in a lifetime». J'en parlerai encore longtemps. Ce fut un honneur et une joie immense. Je me tiens volontiers à disposition pour d'autres demandes de pilotes d'essai et d'autres missions.

Pilote d'essai de l'AOPA Patrick Wetten

J'étais très enthousiaste lorsque j'ai lu l'appel de l'AOPA dans le rapport de position pour un vol d'essai d'un TBM. En tant que «av-geek» ou fanatique d'avions, c'était pour moi une chance unique de pouvoir rayer quelque chose de ma «bucket list», à savoir piloter moi-même un turbopropulseur. C'est pourquoi ma candidature pour cet événement a été envoyée moins de trente minutes après avoir lu l'article.

Quelques mois plus tard, ma joie était d'autant plus grande lorsque j'ai reçu l'invitation définitive à l'événement en question. Après une première étude du programme, l'impatience est

encore montée d'un cran. Une journée passionnante m'attendait avec des présentations de Garmin, Pratt & Whitney Canada, Daher, WACO, la FFA et bien d'autres.

Waiting for the flight

Ce 25 juin 2022, j'arrive à 9h15 à Saint-Gall Altenrhein, alors que mon créneau pour le vol TBM n'est prévu qu'à 17h00. Je ne m'ennuie pas pour autant. Dès l'arrivée, il y a déjà les premiers moments forts, les deux TBM (960 et 930) qui sont poussés dans le hangar pour être inspectés ou encore le badge personnel qui donne l'impression que l'on est une personne assez importante ce jour-là. Pendant que l'on peut admirer et explorer les avions, d'autres discussions intéressantes ont lieu avec les personnes de Garmin et de Pratt & Whitney Canada, qui sont ouvertes à toutes les questions des participants. En outre, des articles de merchandising seront généreusement distribués et de nouveaux contacts seront noués ou des contacts existants seront renouvelés ou approfondis.

À midi, Pratt & Whitney proposera un exposé intéressant suivi d'une discussion sur la nouvelle turbine à hélice PT6E-66XT installée sur le TBM 940, le premier turbopropulseur au monde équipé du FADEC.

Le vol d'essai

Après une longue attente et une certaine incertitude quant à l'obtention d'un créneau, le moment est enfin venu à 17h45. Notre groupe peut prendre place dans le TBM 940 et piloter le TBM sous les instructions très compétentes de Jean Pechabadens. Ce qui frappe en premier lieu, c'est la sobriété du cockpit. Les trois grands écrans Garmin G3000 sont clairement les éléments principaux qui constituent l'interface entre l'homme et la machine. En outre, on remarque immédiatement le régulateur de pous-



Patrick Wetten

sée noir. On ne trouve pas les habituelles couleurs supplémentaires rouge et bleu. C'est certainement l'une des nouvelles caractéristiques les plus impressionnantes du TBM et du moteur PT6E. La nouvelle commande FADEC séduit par sa simplicité, qui permet au pilote d'utiliser ailleurs la capacité qu'il consacrait jusqu'alors à l'utilisation du moteur, par exemple pour le scanning étendu. C'est à mon avis un progrès génial qui simplifie considérablement le travail des pilotes. Comme déjà mentionné, le reste du cockpit est très clair et minimaliste. Les quelques commutateurs encore présents sont rapidement expliqués et le démarrage du moteur est donc un jeu d'enfant.

Runway 28 cleared for take off

Après un court temps de taxi, à 90 kts, c'est déjà le rotate et le gear-up, tous deux pilotés par les participants eux-mêmes. L'accélération et la performance en montée qui s'ensuit sont impressionnantes et n'ont rien à envier à celles d'un avion de ligne. Le pilotage extrêmement fin, qui permet des manœuvres précises tout en étant très docile, est également un grand plaisir. Après un court vol, nous arrivons dans la vallée

«Après un court taxi time, à 90 kts, il est déjà temps de rotate et de gear-up, le tout piloté par les participants eux-mêmes.»

du Rhin, où la démonstration de l'avion prend vraiment son envol. Les fonctions de sécurité intégrées sont définitivement le deuxième point important à prendre en compte. En plus d'un mode d'extinction d'urgence automatique en cas de dépressurisation, le TBM dispose également du «système Homesafe». Si le pilote n'effectue pas de saisie ou d'entrée de commande pendant deux minutes, le système se met en marche. Le premier mode, pour ainsi dire une condition armée, laisse au pilote une fenêtre de temps de 15 secondes avant que le système ne devienne complètement actif. En tant que pilote de ligne sur Airbus A320, je suis un peu jaloux lorsque Jean explique qu'en cas d'activation du système, que ce soit par la limite de temps mentionnée ci-dessus ou en appuyant sur le bouton «HomeSafe» situé au centre, le TBM se dirige de lui-même vers le nearest suitable Airport, y atterrit au moyen d'un GPS-Approach et émet également un Mayday sur la fréquence de la tour correspondante. Pour les OPS à pilote unique, de telles caractéristiques de sécurité représentent une augmentation non négligeable de la sécurité des opérations aériennes. Les autres systèmes que nous examinons sont, entre autres, la «fonction Autorecovery». Alors que le mot-clé recovery me fait immédiatement penser à notre formation Upset-Recovery chez SWISS et que je commence déjà à dérouler les procédures, Jean appuie simplement sur le bouton poussoir correspondant dans la première spirale de nose-down et le pilote automatique,

désormais activé, intercepte proprement et élégamment l'avion et le ramène à un vol horizontal stable. Certes, il faut mentionner ici que le métier de pilote appris, dans lequel de telles récupérations font partie du programme standard, ne peut pas être remplacé par de tels systèmes, car en fin de compte, de tels systèmes peuvent aussi présenter des erreurs, mais il est indéniable que, selon la devise «Best use of Equipment», de tels systèmes augmentent finalement la sécurité de l'aviation d'affaires. Un commentaire passionnant de Jean à ce sujet: «Chez moi, un nouvel élève-pilote doit d'abord pouvoir maîtriser et contrôler l'avion sans tous ces systèmes et ce n'est qu'ensuite, à la fin de la formation, que j'initie le ou la pilote aux systèmes de sécurité».

Après quelques virages en palier et une reprise de décrochage qui met à nouveau en évidence la docilité de l'avion, nous entamons l'approche d'Altenrhein.

Une fois de plus, la simplicité du TBM saute aux yeux. L'approche et l'atterrissage se déroulent sans grande difficulté, ce qui est pour moi la toute première @controls d'un turbopropulseur.

Conclusion

La comparaison avec l'avion de ligne a été pour moi la plus passionnante. L'Airbus avec son système fly-by-wire ainsi que le contrôle vectoriel est déjà une bonne chose, mais le TBM est quand même beaucoup plus cool. Comme je l'ai déjà mentionné, l'utilisation et le pilotage sont intuitifs et précis, de sorte que l'appareil peut être piloté sans problème par tout un chacun. Les caractéristiques de sécurité apportent une sécurité supplémentaire, de sorte que l'on peut décoller en toute tranquillité avec le TBM 940 pour son prochain voyage d'affaires ou d'affaires, avec des performances impressionnantes.

« Comparé à un C 172, il est facile de faire décoller le TBM 940. »

Pilote d'essai de l'AOPA Jonatan Carvalhais

En tant que jeune instructeur de vol avec environ 500 heures d'expérience de vol, principalement sur des moteurs à piston, c'était un honneur pour moi de pouvoir participer au vol d'essai. Le TBM 940 est un excellent avion de voyage pour les passagers comme pour les pilotes. La cabine passagers offre suffisamment de place à 4 personnes pour voyager confortablement pendant plusieurs heures. Les sièges sont très confortables et d'une finition raffinée. Les bagages sont rangés à l'arrière de manière à pouvoir y accéder à tout moment.

Cockpit ordonné et clair

Installés dans le cockpit, on remarque tout de suite les trois grands écrans Garmin. Ils sont équipés de la dernière génération de Garmin G3000, y compris le système HomeSafe (Garmin Emergency Autoland). Les écrans offrent suffisamment de place pour tous les paramètres de vol importants sans être surchargés, tout en restant bien lisibles. Après la mise en route du cockpit, nous avons pu démarrer la turbine, une procédure que TBM a également rendue aussi simple que possible. On met la pompe à carbu-

rant et l'allumage en mode automatique, et on peut ensuite déclencher la séquence de démarrage avec un autre levier. L'électronique règle le démarrage de manière autonome. Comparé à un C 172, le TBM 940 est facile à démarrer. L'accélération au ralenti offre déjà suffisamment de puissance pour le roulage, il n'y a donc pas besoin d'accélérer davantage.

Sur la piste, flaps position 1, heading checked, on met la turbine à 50 % et on clique sur auto-manette, le TBM accélère de lui-même à 100 % et à 90 kts, je commence à faire tourner l'avion, il décolle tout de suite et on a l'impression d'être sur un Mooney avec beaucoup de puissance. Je monte à 3000 ft par minute jusqu'à 7500 ft et je peux faire quelques tours. C'est étonnant comme l'avion est facile à piloter à la main. La sensation est agréable. On sent toujours la puissance de la turbine. Je remarque que je suis assis dans un avion sportif et qu'il offre pourtant un luxe énorme. Si l'on connaît le Garmin G1000 ou la série GTN, on comprend intuitivement le G3000, si bien que je confie l'avion entièrement au pilote automatique. Il est ainsi très agréable de voler en IFR avec un seul pilote. Et avec la fonction HomeSafe, les passagers peuvent aussi faire atterrir l'avion de manière autonome en cas d'extrême urgence. Nous entamons maintenant la descente, Throttle Idle et vlan, avec un taux de chute de 4000 ft, nous descendons rapidement à 2500 ft pour l'approche visuelle. Grâce à la cabine pressurisée, nous ne ressentons aucune pression dans les oreilles. Nous pouvons également maintenir la vitesse à près de 250 kts, les grandes pales d'hélice génèrent suffisamment de résistance en mode idle pour que l'avion n'accélère pas trop vite. En finale, nous sortons encore le Gear et les Flaps et nous posons à environ 75 kts. L'atterrissage est



Jonatan Carvalhais

facile, comme avec une SEP, et la poussée d'inversion nous permet de nous immobiliser rapidement. Nous roulons lentement jusqu'au hangar. Malheureusement, le vol est déjà terminé. C'était tout simplement génial. Pour moi, c'est le meilleur avion de tourisme pour voyager en Europe.

Pilote d'essai de l'AOPA Laurent Schuler

Ce 25 juin 2022, je me suis levé tôt: la météo s'annonçait magnifique et le programme était chargé: la journée devait commencer dès 9 heures à Altenrhein et je devais donc décoller dès l'ouverture de l'aéroport de Lausanne si je voulais arriver à temps. A 7h55, je recevais la Clearance de Genève et à 8h02 je décollais.

Le vol en direction de Saint-Gall se passa sans encombre et après une magnifique approche sur la Lac de Constance, je posais mon Cessna sur la piste de LSZR.

Intérieur spacieux

Je trouvais rapidement le lieu de la manifestation et à peine arrivé, je suis attrapé par Marc Duchesne avec lequel j'avais déjà eu quelques contacts par courriels. «Salut Laurent, j'ai pu avancer ton tour si tu veux partir tout de suite en

vol!» En effet, comme je devais rentrer à Lausanne et arriver avant 20h, je lui avais demandé de pouvoir faire mon vol le plus tôt possible. Et nous voilà déjà en train de marcher sur le tarmac en direction de ce parfait objet du désir (de pilote) qui se présente devant nous. Le TBM 940 est là et arborait fièrement ses attributs: ligne racée, museau proéminent, corps taillé comme celui d'un cheval de course couronné par cette magnifique hélice à cinq pales particulièrement imposante! Le pilote dispose de sa propre (petite) porte pour accéder à son poste, alors que les passagers disposent d'une large entrée directement dans la partie arrière. J'ai pris place à l'arrière. La cabine est assez exigüe, pas très haute et c'est clair que pour les grands gabarits, les déplacements entre les sièges ne sont pas très aisés. Ceci étant, une fois assis, le confort est là: il y a de la place pour les jambes l'on ne se sent pas à l'étroit.

L'instructeur explique la mise en marche: il suffit d'appuyer sur un bouton et tout se passe ensuite automatiquement! Les contrôles avant le départ sont aussi automatiques! L'avionique provient de Garmin et l'on retrouve rapidement ses

«*ligne racée, museau proéminent, corps taillé comme celui d'un cheval de course couronné par cette magnifique hélice à cinq pales particulièrement imposante!*»



Laurent Schuler

marques si l'on connaît ce genre de système, notamment les autopilotes. Il y a toutefois une particularité sur cet avion: l'auto-manette qui régule automatiquement la puissance du moteur pour maintenir la vitesse sélectionnée, comme sur un avion de ligne.

Nous voilà déjà aligné sur la piste et le pilote met la manette en avant! La turbine monte en puissance et les roues quittent rapidement la piste. Avec ses 850 chevaux, elle permet au TBM de monter sans difficultés à 2000 pieds/minute, avec le plein complet et 5 personnes à bord (et pas des petits gabarits). Nous voilà rapidement arrivés dans la zone d'essai et l'instructeur nous fait une démonstration des caractéristiques de l'avion: protection de l'enveloppe, gestion de l'avionique, performances de vol, etc. Ici, à l'approche du décrochage, il n'a pas d'action sur les commandes de vol, mais l'avion met automatiquement de la puissance pour maintenir la vitesse minimale.

Changement de pilote

De retour au sol, changement de pilote et je me faufile non sans difficultés au poste de pilotage depuis la cabine, ce qui n'est pas une mince affaire pour quelqu'un qui mesure 185 cm. Au sol, le guidage de l'avion ne présente aucune difficulté. Arrivé sur la piste, je constate que l'accélération est puissante. La vitesse de décollage est vite atteinte et l'appareil quitte le sol sans difficultés. Les commandes sont légères et répondent immédiatement avec précision aux sollicitations. Une fois en vol, l'avion gère seul la puissance en fonction de ce qui est nécessaire ou de la vitesse sélectionnée. Arrivé à l'altitude d'essai, je peux faire quelques virages et réalise que les commandes sont extrêmement bien équilibrées et légères. L'avion est facile à piloter et c'est un vrai plaisir de pouvoir le manœuvrer dans les trois dimensions. C'est déjà le moment

«*Eu résumé, je dois dire que j'ai été particulièrement surpris par la simplicité de la gestion de la turbine et de la puissance en général grâce à l'auto-manette.*»

de retourner se poser. Ici encore, l'auto-manette facilite grandement la tâche: il suffit d'afficher la vitesse d'approche et l'avion ajuste la puissance pour que la vitesse soit maintenue. Ainsi, l'action de sortir le train d'atterrissage et les flaps ne nécessite pas de compenser la puissance: l'avion s'occupe seul de maintenir la vitesse d'approche. Il me reste plus qu'à me concentrer sur l'approche. L'arrondi se fait sans difficulté: les commandes sont légères jusqu'au touché de roues. Le freinage se fait avec le reverse uniquement et nous voilà de retour sur le parking où je dois malheureusement céder ma place.

Least but not last

En résumé, je dois dire que j'ai été particulièrement surpris par la simplicité de la gestion de la turbine et de la puissance en général grâce à l'auto-manette. L'avion se pilote avec simplicité et plaisir. Concernant les points «négatifs» je relèverai l'absence d'une possibilité de mettre la turbine en mode économique lorsque l'on attend au sol, ce qui engendre une consommation importante, et la visibilité du poste de pilotage qui est assez limitée. En revanche, Les performances de l'avion sont très impressionnantes, que ce soit en termes de vitesses de croisière ou ascensionnelle. Les commandes sont fines et très équilibrées. J'ai pu constater que Daher présente ici un produit très abouti qui est une vraie bête de course tout en étant confortable. Je remercie vivement l'AOPA et Daher d'avoir permis un tel vol.

Margrit Waltz

Margrit Waltz, l'une des pilotes de ferry les plus expérimentées au monde, est une personnalité fascinante. Pourtant, elle se présente sans aucune arrogance. Nous l'avons ainsi rencontrée lors de la manifestation TBM à Saint-Gall Altenrhein. Ce qui ne va pas de soi vu son agenda chargé. Le lendemain, elle s'est envolée pour Hambourg afin d'enregistrer une émission de télévision, puis pour Tarbes afin de prendre en charge le prochain TBM pour un vol ferry.

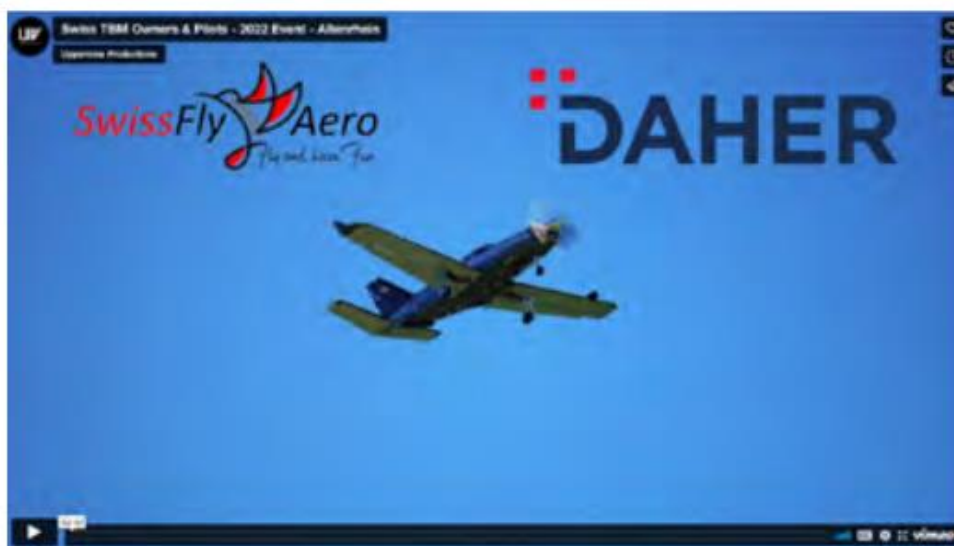
Née en Allemagne et vivant en Pennsylvanie, la pilote travaille dans l'aviation générale depuis 45 ans. En 1991, Waltz a été l'une des premières pilotes à traverser l'Atlantique avec un avion de la famille TBM pour le compte de Daher. Depuis, elle a livré plus de 200 TBM en Amérique du Nord. C'est pourquoi elle est étroitement liée à la famille des TBM à succès. Elle a également transporté d'autres avions en Afrique, en

Asie et en Australie. En mai 2021, Margrit Waltz aura effectué son 900e vol Ferry. Elle pense maintenant à arrêter, car elle le doit à son mari, dit-elle.



Margrit Waltz juste avant sa sortie avec un PC-7.

Photo: AOPA



<https://vimeo.com/726909171/a89a560ed2>