



Wirkt noch wie ein Modell, aber die neue Junkers Junior ist schon fast ein richtiges Flugzeug

Fotos Uwe Stohrer

**K**lar, natürlich ist das ein Oldtimer, sagt der erste Augenschein. Wellblechstruktur und offenes Cockpit, also müsste es eine frühe Junkers sein. Aber irgendwas stimmt nicht. Der Motor – da sollte doch eigentlich ein Sternmotor in der Rumpfnase stecken. Und der Propeller? Viel zu modern. Stimmt genau. Es gab zwar schon einmal eine Junkers A50 Junior. Anders als die weltberühmte Ju 52, die Tante Ju, war der Junior kein Erfolg. Nur 69 Exemplare des einmotorigen Zweisitzers wurden in den 1930er Jahren gebaut. In der Zeit nach der Weltwirtschaftskrise stand den Menschen der Kopf nach anderen Dingen als nach einem Propellerflugzeug mit offenem Cockpit.

Gut 90 Jahre später: Der neue Junior wird als modernes Ultraleichtflugzeug am letzten Mai-Wochenende im baden-württembergischen Oberndorf präsentiert. Es ist das jüngste Projekt der noch jungen Junkers Flugzeugwerke AG. Das 2018 in der Schweiz gegründete Unternehmen produziert schon einen Nachbau der historischen Junkers F13 in Kleinserie. Dieser Tiefdecker von 1919 gilt als erstes serienmäßiges Passagierflugzeug aus Metall. Es war ein weltweiter Erfolg für das einst von Hugo Junkers gegründete Unternehmen. In Oberndorf am Schwarzwaldrand wird präsentiert, weil hier der Standort von Kaelin Aero Technologies ist. Dominik Kälin führt das Unternehmen, er und sein Team haben den Prototypen des Junior für die Junkers Flugzeugwerke AG gebaut.

Sitz der Junkers Flugzeugwerke ist hingegen am Schweizer Flughafen St. Gallen-Altenrhein und dem nahe gelegenen Widnau. Dort entstehen auch neue Gebäude für das Luftfahrtunternehmen. An dem Bodenseeflughafen soll künftig die Auslieferung des Junior ebenso wie der größeren F13 stattfinden.

Der Macher hinter allen Projekten ist der deutsche Unternehmer Dieter Morszeck. Er ist Chef der Junkers Flugzeugwerke und außerdem langjähriger Luftfahrtenthusiast sowie Pilot. Früher war er Eigentümer sowie Vorsitzender des Edelkoffer-Herstellers Rimowa in Köln. Morszeck ist bekennender Fan der Junkers-Bauweise aus Wellblech, genauer Duraluminium, und Bewunderer des Könnens von Luftfahrtpionier Hugo Junkers. Dieser war übrigens lange vor seiner Flugzeugproduktion durch Erfindung und Bau von Gasbädern bekannt geworden.

Dass der neue Junior nach historischem Vorbild überhaupt realisiert werden konnte, liegt an der noch jungen 600-Kilogramm-Klasse innerhalb der ultraleichten Luftfahrzeuge in Deutschland und Europa. Diese durften früher nur maximal 472 Kilo beim Abflug wiegen. Damit wäre der Junkers-Zweisitzer nicht zu verwirklichen gewesen. Denn leer wiegt der Junior etwa 320 Kilo. Dazu kommen der Pilot mit angenommenen 85 Kilo, ein Passagier gleichen Gewichts und Treibstoff für mindestens eine Stunde. Da es nun aber eine neue Klasse mit

## Nichts leichter als das

Sieht nach Wellblech-Oldie aus, ist aber nagelneu: Die Junkers Junior wird wiederbelebt und geht als modernes Leichtflugzeug in Serie.

Von Jürgen Schelling

mehr Abfluggewicht für schwerere Ultraleichtflugzeuge gibt, passt der Junior bestens in diese hinein.

Es reicht aber bei weitem nicht aus, den 92 Jahre alten Junior-Entwurf einfach eins zu eins nach Originalplänen übernehmen zu wollen. So müssen heutige Ultraleichtflugzeuge ein Gesamtrettungssystem aufweisen. Bei diesem schießt im Notfall ein Fallschirm aus dem Rumpf, an dem dann das Flugzeug gebremst zu Boden sinkt. Zudem muss das System schwerpunktgerecht eingebaut werden. Sonst könnte im Ernstfall womöglich der Rumpf beim Ausschuss des Fallschirms kollabieren. Das Rettungssystem sitzt im Neubau zwischen den Pilotensitzen. Dort war früher Platz für ein Gepäckfach.

Der Prototyp wird zudem zahlreichen manuellen Belastungstests ausgesetzt, um festzustellen, ob die Tragflügel auch die geforderte Last aushalten. Denn diese wirkt später bei den Serienflugzeugen im Flug etwa durch schwere Böen oder starke Turbulenz auf die Flugzeugstruktur ein. Die für Ultraleichtflugzeuge vorgegebenen Grenzwerte müssen bei diesen Versuchen exakt eingehalten werden.

Natürlich ist auch ein moderner Antrieb notwendig. Das ist heute ein Rotax-Vierzylinder mit Einspritzung. Der Boxermotor vom Typ 912 iS leistet 100 PS und verbraucht in der Stunde nur etwa 13 Liter Superbenzin. Der Junior kann so errechnete 180 km/h Reisegeschwindigkeit erreichen. Das sind gut 25 km/h mehr als einst im Original, vermutlich weil der frühere Sternmotor mit seinen frei im Fahrtwind stehenden Zylindern die Aerodynamik verschlechterte. Die äußeren Abmessungen mit 9,70 Metern Spannweite und optische Anmutung entsprechen weitgehend der Maschine von 1929. Im Cockpit sind Avionik, Navigation und Motorüberwachungsinstrumente in Form von Bildschirmen hingegen auf dem technologischen Stand des Jahres 2021.

Das Revival der Mini-Junkers folgt einem Trend im Ultraleichtflugzeugbau, historische Flugzeuge modernisiert wieder aufleben zu lassen. So sind in den vergangenen Jahren auch Piper Cub, Bücker Jungmann, Stampe SV4 oder Fieseler Storch als Ultraleichtflugzeuge von mehreren Herstellern wieder in Kleinserie gebaut worden. Ihr großer Vorteil: Zum Fliegen reicht ein sogenannter Luftfahrerschein für Luftsportgeräteführer. Der ist wesentlich preiswerter und schneller zu erlangen als eine Privatpilotenlizenz, die zum Steuern der typischen Cessna, Piper und Co berechtigt. Allerdings darf im Ultraleichtflugzeug maximal ein Passagier mitfliegen, Nachtflug, Kunst- oder Instrumentenflug ist mit ihnen verboten.

Der Junior unterscheidet sich allerdings durch seine aufwendige Wellblech-Bauweise von den Rohr-Tuch-Konstruktionen wie Piper Cub oder Bücker Jungmann. Er wird künftig ein Deutscher sein. Denn die Metallstruktur entsteht in Oberndorf am Neckar, die Endmontage und Auslieferung aber am

eigenössischen Flughafen St. Gallen-Altenrhein.

Wann der Prototyp zum Erstflug starten wird, ist noch ungewiss, vermutlich im Herbst. Dafür steht der voraussichtliche Verkaufspreis eines Serienexemplars schon fest. Angesichts des Erstflugs der Junkers Junior im Jahr 1929 werden die ersten 29 Exemplare einer Launch Edition für je 179 000 Euro zu haben sein. Dafür gibt es voraussichtlich ab Frühjahr 2022 ein modernes Flugzeug im nostalgischen Junkers-Look und dem Fluggefühl eines Oldtimers.

Vor seiner Zulassung als Ultraleichtflugzeug in der 600-Kilo-Klasse steht aber zuerst die Flugerprobung. Dass der Junior fliegen kann, ist durch seine 60 Vorfahren bewiesen. Jetzt geht es aber darum, dass mit dem Prototypen verschiedene Belastungstests absolviert und in der Flugerprobung zahlreiche Parameter erfliegen werden. So muss jedes Ultraleichtflugzeug für eine Zertifizierung verschiedenste Bedingungen erfüllen. Etwa seine geringstmögliche Geschwindigkeit vor einem Strömungsabriss nachweisen. Das ist der Moment, in dem die Luftströmung im Langsamflug an der Tragfläche nicht mehr anliegt und das Flugzeug daraufhin mangels genügendem Auftrieb abkippt. Der Junior muss deshalb bei einer Mindestgeschwindigkeit von 83 km/h oder weniger noch flugfähig sein.

Zudem ist durch Tests festzustellen, ob das Rettungssystem funktioniert und dessen Fallschirm tatsächlich mit Hilfe einer kleinen Rakete aus dem Rumpf gezogen wird. Dies lässt sich dadurch nachweisen, dass der Flugzeugrumpf auf einem Autoanhänger festgezurrert und bei einer bestimmten Geschwindigkeit das Rettungssystem ausgelöst wird. Der Fallschirm muss sich dabei voll entfalten. Es wird aber auch geprüft, ob die Aufhängpunkte der Fallschirmleinen am Rumpf stabil genug gewählt sind. Für die Startstrecke gibt es ebenfalls genaue Regularien. Die Maschine darf nicht mehr als 450 Meter vom Moment des Losrollens auf der Startbahn bis zum Erreichen von 15 Meter Höhe brauchen. Nur dann klappt die Zulassung.

Diese wird aber nicht etwa vom Luftfahrt-Bundesamt in Braunschweig erteilt, sondern von beauftragten Institutionen. So sind hierzulande sowohl der Deutsche Ultraleichtfliegerverband als auch der Deutsche Aero Club befähigt, derartige Zulassungen vorzunehmen.

Künftigen Piloten erlaubt der Junior wohl eine Art Zeitreise. Gesteuert wird er nämlich vom hinteren Cockpit aus. Auch beim Original saß der Passagier zeitgenössisch typisch vor seinem Piloten. Luftwandern nannte sich das damals, als auch andere deutsche Flugzeughersteller wie Klemm mit seiner Kl 35 oder Bücker mit dem Bü180 Student auf leichte Tiefdecker mit offenem Cockpit in Tandemsitzer-Konfiguration setzten.

Durch den Junior könnte diese nostalgische Art des Fliegens demnächst ein charmantes Comeback feiern.

### SCHLUSSLICHT



## EIN LOB DEM DRAHTESEL

VON WALTER WILLE

**D**a die Pandemie freundlicherweise die Zügel gerade etwas lockerer lässt und wir im Begriff sind, zaghaft in die Welt aufzubrechen, kann die Gelegenheit genutzt werden, daran zu erinnern, wer uns bisher durch die schwierigen Zeiten gebracht hat: Ärzte, Pflegepersonal und das Fahrrad.

\*\*\*

Ärzte und Pflegepersonal retteten Leben, das Fahrrad gab dem Leben einen Aktionsradius, weshalb es zu einem knappen, kostbaren Gut geworden ist. Es verhinderte, dass die Leute durchdrehten vor lauter Wieler, Spahn und Lauterbach. Es hat ihn sich verdient, den Weltfahrradtag. Am vergangenen Donnerstag wurde er begangen.

Seit der unvergleichliche Frank Zappa, der leider nicht mehr unter uns weilt, ein Fahrrad als Musikinstrument nutzte und mit Trommelstöcken bearbeitete, wissen wir, dass es nichts gibt, wofür man ein Fahrrad nicht benutzen kann. Progressive Bestattungsunternehmen, die es ernst meinen mit der Nachhaltigkeit, transportieren Verstorbene mittlerweile mit dem Lastenrad zum Friedhof. Ob die Toten sich dadurch besser fühlen, lässt sich nicht herausfinden, doch auf die Hinterbliebenen trifft das sicherlich zu. Zumal ja eine Beerdigung infolge des Ablebens eine alte, bewährte Form des Recyclings ist, die als außerordentlich nachhaltig bezeichnet werden kann.

\*\*\*

Was wir nicht wussten: Den Weltfahrradtag gibt es schon seit 1998. Erstaunlich! Ein Fahrradboom, wie wir ihn derzeit erleben, war damals ebenso wenig zu errahnen wie der Trend zum Pop-up-Radweg oder die Erfindung des Leichenrads. Auch musste sich das Fahrrad noch nicht mit dem elektrischen Wegwerfroller um den Platz auf dem Radweg balgen. Gibt es eigentlich auch einen Welttag des Elektrotretrollers? Hätte Zappa so etwas als Trommel genutzt?

### TECH-TALK

## AMAZON UND DIE NACHBARN

VON MICHAEL SPEHR

Amazon-Geräte sprechen von diesem Monat an mit ihren Nachbarn. Der amerikanische Konzern startet sein bereits 2019 angekündigtes Sidewalk-Netzwerk, welches die Netze von Nachbarn verwendet, wenn ein Echo-Lautsprecher oder eine Ring-Türklingel ihren Internetanschluss verloren hat. Ein Teil der eigenen Anschlusskapazität wird also fremden Geräten zur Verfügung gestellt. Die maximal nutzbare Datenrate ist gering, und es gibt eine monatliche Obergrenze. Zunächst läuft Sidewalk in Amerika. Solche Ideen kann man aus Gründen des Datenschutzes ablehnen, auch wenn Amazon höchste Anforderungen erfüllen will. Doch bleibt der Ansatz interessant. In Deutschland gibt es dergleichen mit dem WLAN to Go der Telekom, hier errichtet der eigene Router ein zweites, öffentliches WLAN, von dem andere profitieren. Leider wird der Dienst Ende des Jahres eingestellt. Noch raffinierter sind vermaschte Ad-hoc-Netze konzipiert, in denen sich einzelne Komponenten ohne verwaltete Infrastruktur selbst organisieren. Jedes Endgerät arbeitet quasi als Router. Die Vorteile solcher Ad-hoc-Netze liegen auf der Hand: keine Unterbrechung der Kommunikation, wenn ein Zwischenglied ausfällt, gute Lastverteilung und niedrige Netzwerkkosten. Solche selbstorganisierende Strukturen helfen, das Internet ausfallsicherer zu machen. Das ist ihr großer Pluspunkt.

### HINWEIS DER REDAKTION

Ein Teil der in Technik & Motor besprochenen Produkte wurde der Redaktion von den Unternehmen zu Testzwecken zur Verfügung gestellt oder auf Reisen, zu denen Journalisten eingeladen wurden, präsentiert.



Modernes Cockpit: Wie im Original von 1929 sitzt der Passagier vor dem Piloten.

