

**F3A-X-Star Alex Heindel ist ganz aus dem Häuschen: „ich habe einen Bekannten, der hat eine Fokker gebaut – so etwas hast Du noch nicht gesehen. Du musst unbedingt Kontakt mit ihm aufnehmen. Ich gebe Dir seine Telefonnummer!“ Wenn Alex so aus dem Häuschen ist, muss was dran sein. Der hartgesottene 17-fache Deutsche Meister ist schließlich einiges gewöhnt. Und so kam es, dass Alex Heindel mich schließlich mit Manfred Schnepf und dessen Fokker DR I bekannt machte. In Friedrichshafen auf der „Modellbau Bodensee“ konnte dieses einmalige Unikat eines Fokker DR I-Modells von den Besuchern bestaunt werden. Und da blieb auch dem gewieften Fachmann einfach der Mund offen stehen.**

Ein Original im Maßstab 1:3

## Der große Traum

Manfred Schnepf: „Ich wollte schon immer mal ein Original bauen. Es war mein großer Traum, ein flugfähiges Modell zu bauen, das absolut dem Original entspricht. Damit meine ich auch, dass die Bautechnik beim Modell genau der des Originals entspricht. Es sollte also nicht mit Modellbauer-Wissen entstehen, sondern mit dem Fachwissen, das notwendig ist, um auch eine Replika im Maßstab 1:1 bauen zu können. Ich habe mich für den Maßstab 1:3 entschieden, sowohl um die Kosten zu senken, wie auch die spätere Lagerung ermöglichen zu können.“

Seine Begeisterung für ausge-rechnet dieses Flugzeug verdankt

Manfred Schnepf dem Magazin „Flugzeug Profile“, das er bei einem Messebesuch auf der „Faszination Modellbau“ 2003 zufällig entdeckte und von der Fokker DR I sofort und auf Anhieb hellauf begeistert war. Berühmt wurde dieses Flugzeug durch seinen Piloten, Manfred von Richthofen, der berühmteste Pilot des Ersten Weltkrieges, der als „Roter Baron“ in die Geschichtsbücher einging.

## Vom Traum zur Realität

Voraussetzung für einen Original-Nachbau – wenn auch im verkleinerten Maßstab – ist eine gute Dokumentation. Also wurden zunächst Broschüren, Hefte und Bü-

# Auf die Spitze getrieben



cher gekauft. Auf der Suche nach mehr Informationen stieß Manfred Schnepf auf das „Fokker Team Schorndorf“. Das Fokker-Team hat nach mehrjähriger Recherche und Kauf verbliebener Originalfragmente einen kompletten Zeichnungssatz des Originalflugzeugs erstellt und nach diesem eine Fokker DR I im Maßstab 1:1 gebaut. „Diese DR I ist wahrscheinlich der einzige Nachbau, der am ehesten dem Original von früher entspricht“, meint Schnepf, der alles aufkaufte, was das Fokker-Team an Unterlagen freigegeben hat. Für den kompletten Zeichnungssatz hat er 2.000,- Euro investiert. Mit den im Internet rund 60 freigegebenen und im Laufe des Baufortschritts auf 100 angewachsene Zahl an Zeichnungen begann schließlich das Projekt.

Die Zeichnungen erhielt Schnepf per E-Mail. Sie wurden

zunächst auf DIN A3-Papier ausgedruckt, dann die Maße im entsprechenden Maßstab berechnet und ersetzt. „Da wir Modellbauer ja alle größeren Teile wie Rumpf, Flügel, Leitwerke usw. auf dem Plan erstellen, musste für jedes Teil bzw. für jede Baugruppe am Computer eine CAD-Zeichnung erstellt und diese per Plotter im neuen Maßstab 1:3 ausgedruckt werden“, erinnert sich Manfred Schnepf.

Aufwändig war die Beschaffung der Unterlagen auch deshalb, weil keine einzige der zwischen 1917 und 1918 gebauten 320 Maschinen mehr existiert. Auch die Fertigungspläne und Zeichnungen der damaligen Zeit sind fast alle vernichtet. Alle heute existierenden DR I sind Nachbauten und die Fokker DR I aus Schorndorf kann im Technikmuseum in Speyer bewundert werden.

## Umfangreiche Vorarbeiten

Um die Fokker absolut vorbildgetreu bauen zu können, mussten zahlreiche Vorrichtungen gefertigt werden. Da half Manfreds Schwager in Bissingen aus, der eine Fräsmaschine zur Verfügung hat. Und gerade an Biegevorrichtungen gab es etliche, die zunächst einmal hergestellt werden mussten.

An einigen Stellen aber kann nicht gebogen werden. Zum Beispiel beim Cockpiteinstieg. Dort ist der Radius so eng, dass man das Rohr nicht biegen kann. Manfred Schnepf hat Werkzeugmacher gelernt, seine profunden Kenntnisse im Umgang mit Materialien sind hier von unschätzbarem Vorteil und so weiß er sich auch in einer solchen Situation zu helfen. Für viele gebogene Rohre an der Fokker DR I brauchte es einige Anläufe oder Durchgänge, bis die

Rohre passend gebogen waren. Ein unvorstellbarer Zeit- und Arbeitsaufwand und ein Geduldsspiel höchsten Grades bedeuteten die Arbeiten, die mit Modellbau im konventionellen Sinne nur noch wenig zu tun haben.

Viele seiner Vorrichtungen hat Manfred Schnepf wieder zerstört, um aus dem Material wieder neue Vorrichtungen zu bauen. Das half die Kosten so einigermaßen im Zaun zu halten. Aber aus diesem Grund kann er nicht genau sagen, wieviele Vorrichtungen es wohl schließlich waren, aber seine abwickelnde Handbewegung macht deutlich: es waren Berge an Biege-, Löt- und Haltevorrichtungen, die für die Erstellung dieser einen Fokker DR I von ihm gebaut und verwendet wurden.

**Manfred Schnepf baut die Fokker auf**



**Meister der Perfektion: Manfred Schnepf**

**Man sieht den ungeheuren Aufwand nicht, der im Fahrwerk steckt**

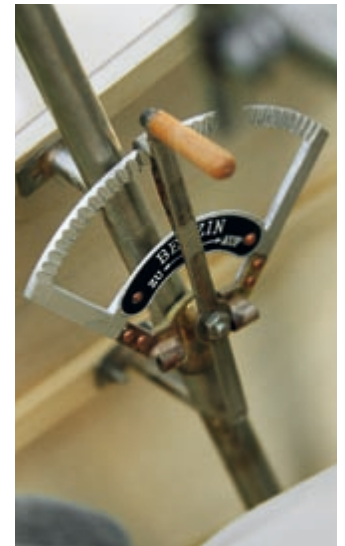




Der „Arbeitsplatz“ des Piloten lässt die aufwändigen Rohrarbeiten erkennen



Der Kompass ist funktionsfähig!



Der Benzinregler



Steuerknüppel und Fußpedale sind funktionstüchtig!



Die Fokker DR I im winterlichen Garten, extra aufgebaut für die FMT!

**Das Fahrwerk**

„Für das Fahrwerk habe ich richtig wilde Aufbauten gemacht, um das Fahrwerk original hinzubekommen“, meint Manfred Schnepf, der sich den irren Aufwand der Fahrwerksherstellung lieber nicht in Erinnerung rufen will. Dennoch: Das Fahrwerk ist als Rippenfläche mit 2° Anstellwinkel aufgebaut,

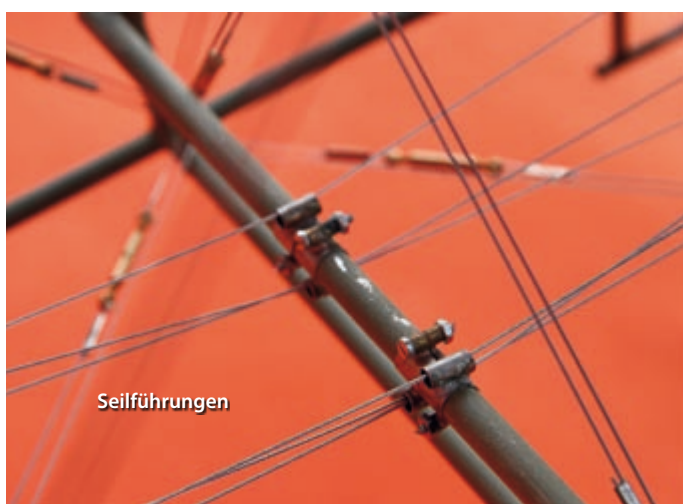
hat als Innenaufbau einen genieteten Alu-Holmkasten mit zwei Achslagerkästen aus Stahlblech und zwei Hilfsholme aus Alu-Rohr, die Rad-Achse ist beidseitig mit Gummischnur federnd gelagert. Die Fahrwerksstiele sind aus Cr-Ni-Tropfenprofilrohr und mit Kugel und Kugelpfannen am Rumpf montiert. Das Fahrwerk ist mit 0,4-mm-Sperr-

holz voll beplankt. Die Räder mit den Gummireifen sind Rohbau-Fertigteile von TC, die noch mit Nylongewebe bespannt und mit Spannlack überzogen wurden.

**Ein Puzzle aus Rohren**

„Beim Rumpf entsteht zunächst einmal die linke und rechte Seitenwand. Das geht relativ leicht. Man

nimmt ein Sperrholzbrett, das so lang wie der Rumpf ist, da kommt die Zeichnung drauf, dann werden die Rohre eingepasst und mit Nägeln über und unter den Rohren fixiert. So wird der komplette Rumpf zunächst einmal fertig gemacht. Dann kommen die Rohre weg, die Zeichnung wird entfernt. An den Stellen, wo dann gelötet werden muss, wer-



Seilführungen



Hecksporn und unteres Seitenleitwerk mit Ruderhörnern

den mit einem Kreisschneider Rundungen angebracht. Dann werden die Rohre wieder auf ihre Position auf dem Baubrett gebracht, diesmal ohne die Zeichnung darunter, danach wird gelötet. Jede Lötstelle muss mehrmals gelötet werden, weil man nicht alle vier oder fünf Verbindungen, die es schließlich pro Lötstelle sein können, auf einmal löten kann. So verlötet man zunächst zwei oder drei Rohre miteinander und in einem weiteren Arbeitsschritt verlötet man dann die restlichen Rohrverbindungen“, beschreibt Schnepf die aufwändige Arbeit am Rumpf. „Beim Original wurde normales Stahlrohr ST 52 verwendet. Das ist also ein Stahl, der pro Quadratmillimeter Querschnitt 52 kg Zugfestigkeit aushält.“ Schnepf verwendete einen noch höherwertigen Edelstahl, dessen Bemaßung er – selbstverständlich maßstäblich – entsprechend den Originalmaßen verwendete. Los geht's mit Rohren mit einem Durchmesser von 2 mm und einer Wandstärke von 0,3 mm bis schließlich hin zu 12 und 14 mm Durchmesser. Der Rumpf ist mit Stahlseilen und Spannschlössern in den Gefachen verspannt. Das bedeutet: 70 gekaufte Spannschlösser wurden nachgedreht und nachbearbeitet. Die original Motoraufhängung aus Stahlrohr und Aluflanschen ist zur Aufnahme des ZG 38 mit Getriebe mit einem 10-mm-Sperrholzspant versehen.

## Die Motorhaube

Für die Motorhaube drehte Manfred Schnepf eine Monsterform aus Sperrholz, um die gigantische Motorhaube mit 358 mm Durchmesser und 150 mm Dicke aus Aluminium auf einer Drückbank herstellen zu lassen. Die Motorhaube ist wie beim



Mit viel Aufwand wurde die Aluminium-Motorhaube auf einer speziellen Drückbank hergestellt

Original mittels eines Spannseiles am Rumpf montier- bzw. demontierbar. Eine Abgrenzung, das sog. „Spritzblech“ aus Alu schließt die Öffnung zwischen Motorhaube und Rumpf und ist ebenfalls demontierbar angebracht. Das Spritzblech mit seinen Stahlblechbeschlägen ist gleichzeitig die Aufnahme der Motorhaube. Zur Formgebung des Rumpfes sind 1-mm-Sperrholzdreiecke, die mit Kiefernleisten verstärkt sind, am Rumpfrücken vernietet bzw. verschraubt.

Der 9-Zylinder-Oberursel-Umlaufmotor ist mit seinen vier sichtbaren Zylindern nur Attrappe. Für den Bau des Motors wurden Schnepf freundlicherweise einige Kopien von Originalzeichnungen des Kriegsministeriums der USA von 1917 vom Rolls-Royce-Museum Oberursel (bei Frankfurt) zur Verfügung gestellt.

## Rumpf-Accessoires

Die beiden Maschinengewehre mit dem klangvollen Namen „MG 08/15“ sind Eigenbau. Da es keine

MGs im Maßstab 1:3 gab, kaufte Schnepf ein Modell im Maßstab 1:5 (ähnlich einem Revell-Bausatz). Dieses wurde auf den neuen Maßstab vergrößert und aus Sperrholz und Alu-Rohr nachgebaut. Für die beiden Maschinengewehre wurde originalgetreu deren Auslösemechanik am Steuerknüppel montiert, wo sich auch ein Unterbrecherschalter und der Gasregelmischer befindet. Der Steuerknüppel ist mit seiner drehbaren Längsachse mit der Steuerung der Querruder und des Höhenruders voll funktionsfähig. Das Seitenruder ist mit funktionsfähigen Pedalen ausgerüstet. Alle Ruder werden mit Stahlseilen und Spannschlössern und mit entsprechenden aus Blech gefertigten und hartgelöteten Ruderhörnern angelenkt. Die Ruder sind mit Hohlkehlen aus Holz ausgestattet und sind an den Ruderscharnieren mit Muttern und Schrauben montiert.

Ein kardanisch aufgehängter, funktionsfähiger Kompass, ein Benzinregler, ein Bosch-Schalter, ein höhenverstellbarer Schalensitz

mit Sitzgurten und Gurtschloss, der Patronenkasten mit den Patronengurt-Zuführungen an die MGs und der zweiteilige Rumpfboden runden den Innenausbau des Rumpfes ab.

## Man muss verrückt sein...

„Man muss verrückt sein, um so ein Ding zu bauen“, meint Manfred Schnepf, „sonst kann man es nicht machen. Die Bauzeit betrug Eindreiviertel Jahre, von Montag bis Freitag täglich zwischen vier und fünf Stunden, manchmal auch samstags und sonntags. „Man muss wirklich dran bleiben, sonst verliert man die Lust. Es ist ein gewaltiges Projekt, das habe ich bei der aufwändigen Rippenherstellung gemerkt. Da war ich schon mal so weit, dass ich keine Lust mehr hatte. Aber da muss man dann einfach durch.“

70 Rippen mussten gebaut werden. Schnepf hat sich 3-mm-Stahlblechschablonen lasern lassen, um höchste Präzision zu erhalten. Jede Rippe ist nur 0,6 mm dick und aus Sperrholz. Mit der Schere hat Schnepf die Rippen ausgeschnit-



Manfred Schnepf stemmt die Sperrholzform für die Motorhaube



Filigranes Meisterwerk: das komplette Heck



Die Höheruderanlenkung

Für sein neues Projekt, die Fokker DR I im Maßstab 1:2 freut sich Manfred Schnepf über Unterstützung durch engagierte Sponsoren, denn das neue Projekt wird nicht nur in seinen Ausmaßen als Modell gigantisch, sondern auch vom Material- und Zeitaufwand wird Manfred Schnepf hier über seine Grenzen gehen müssen. Interessenten vermittelt die FMT-Redaktion gerne den Kontakt!

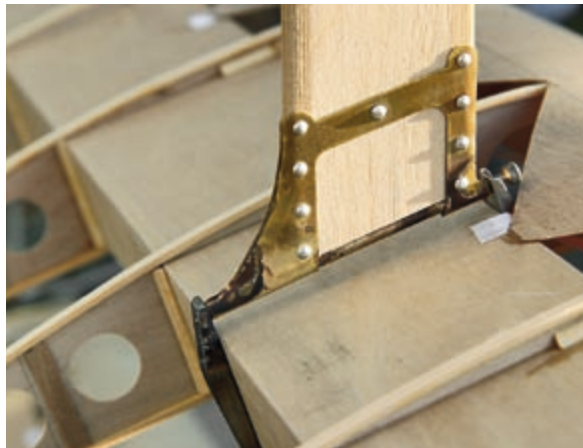
ten. Auf die Rippen kamen Leisten mit Nut, 0,7 mm breit, 1 mm tief. Die Leiste selbst ist 2x3 mm. Die Leisten wurden in der Badewanne gewässert, dann auf die Rippen gebogen, mit Klammern befestigt, dann wurde gewartet bis sie getrocknet waren. Danach wurden die Leisten mit Sekundenkleber auf die Rippen geklebt. Die Rippen kamen dann paketweise (ca. 20 Stück auf einmal) in eine zweite Schablone und die Kontur wurde nochmals auf dem Bandschleifer geschliffen.

Die Erstellung des gesamten Tragwerks ist von weiteren zahllosen Details geprägt. Das Profil ist kein Modellprofil, sondern das im Maßstab 1:3 heruntergerechnete Originalprofil. Der Hauptholm ist ein Doppelkastenholm aus Kiefernurten, die zu den Flügelen hin konisch verjüngt sind. Für die schraubbaren Flügelstreben, Flügelhalterungen und die Querruderseilmechaniken sowie die Gleitkufen am Unterflügel wurde zwischen den Gurten an entsprechender Stelle mit Holz aufgefüttert. Die Flächen sind im Original jeweils aus einem Stück gefertigt. Beim Modell ist der mittlere und untere Flügel geteilt und steckbar gebaut. Die Steckung besteht aus einem Aluminium-Rohr mit 25 mm Durchmesser.

## Die Fokker bleibt im Rohbau

Angetreten ist Manfred Schnepf vor über 2.000 Baustunden, um ein flugfähiges Original im verkleinerten Maßstab zu bauen und auch zu fliegen. Inzwischen hat er seine Meinung allerdings geändert. Nicht weil er Angst hätte, das Modell in die Luft zu bringen. Vielmehr waren es zahlreiche Bitten von engen Freunden, fachkundigen Experten und Modellbauern, die ihn bewogen haben, seine Fokker DR I im Rohbau zu belassen. Zu schade wäre es, dieses Kunstwerk eines Modells mit all seinen zahllosen Details unter einer Bespannung zu verstecken. Und deshalb schmiedet Manfred Schnepf schon wieder neue Pläne: den Bau der Fokker DR I im Maßstab 1:2. Dann aber flugfähig. Versprochen!

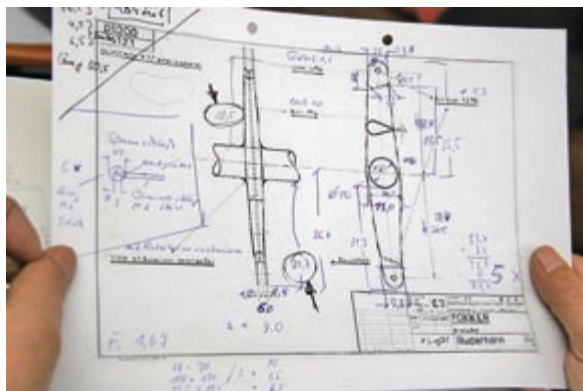
ALFRED KIRST



Eine Strebenbefestigung



Ein Detail des Baldachins für die obere Tragfläche



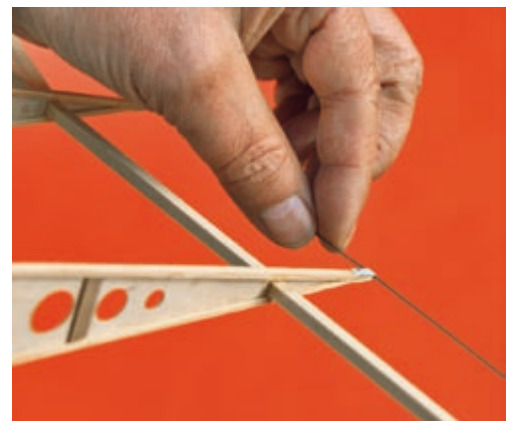
Eine bearbeitete Vorlage für ein Ruderhorn



Das Querruder-Ruderhorn in Funktion



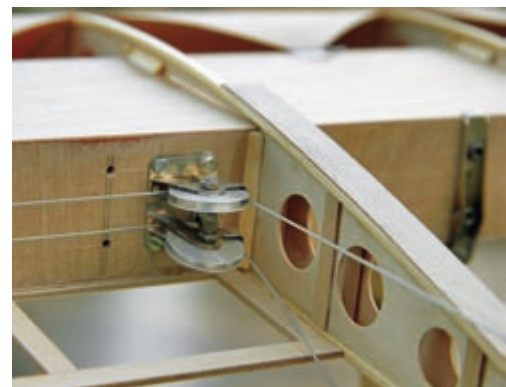
So sind die Querruder gelagert



Detailtreue bis in die filigransten Bereiche



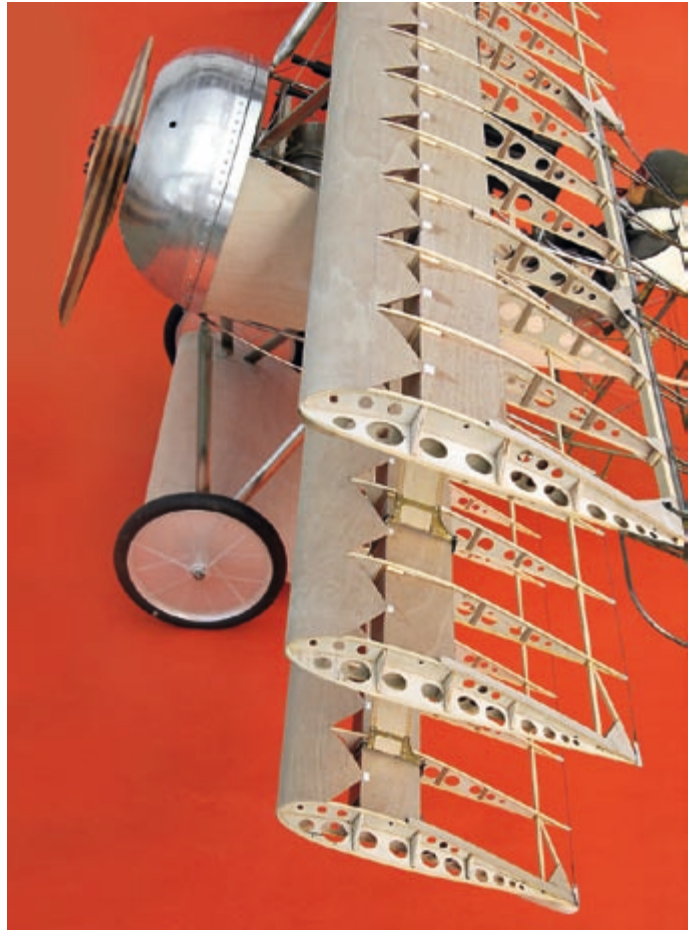
Aufwändiges, voll funktionstüchtiges Umlenksystem für die Querruderanlenkung



Neben dem Umlenksystem erkennt man hier auch den aufwändigen Aufbau der Rippen



Der Autor mit dem Erbauer beim Studium der Unterlagen.  
Mit dem roten Heft begann der Traum Wirklichkeit zu werden!



Hier kann man die Geduldsarbeit erahnen...



Wäre am liebsten ins Flugzeug hineingekrochen: der Autor, der von den vielen Details gar nicht genug bekommen konnte...



Von Fachleuten anerkannt  
und bewundert: Manfred Schnepf  
mit seiner Fokker DR I

### Technische Daten

- Spannweite: Oberflügel 2.400 mm
- Länge: 1.920 mm
- Höhe: 990 mm
- Gewicht Rohbau: 12,9 kg
- Aufbauzeit des Rohbaumodells: < 10 Minuten