

Im Einsatz für die Sicherheit - Flugversuchingenieurin Ina Rüdinger

Dienstag, 24. Mai 2011

Von Lena Fuhrmann

Wenn Piloten mit einer F-4F Phantom II oder einem Eurofighter in mehreren tausend Metern Höhe Testflüge absolvieren, sitzt ihre Auftraggeberin am Boden: hochkonzentriert schaut Ina Rüdinger auf Bildschirme, Testkarten, spricht mit den Piloten, überprüft Höhe, Geschwindigkeit und andere Daten. Was sich jetzt am Himmel hoch über ihr abspielt, würde ohne sie nicht stattfinden. In der Reihe "Menschen im DLR" stellen wir sie und ihre Arbeit vor. Die 30-Jährige arbeitet in einem Beruf, in dem Frauen immer noch viel zu selten vertreten sind. Als Flugversuchingenieurin des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sorgt Ina Rüdinger dafür, dass Flugzeuge zukünftig sicherer fliegen: Sie bereitet Flugversuche vor, definiert die Testkarten, überprüft die Reaktionen von Flugzeug und Pilot und wertet hinterher Zahlenkolonnen aus. Seit einem Jahr leitet sie die Außenstelle des DLR-Instituts für Flugsystemtechnik in Manching. Deren Aufgabe ist es, die Ingenieure der Bundeswehr bei der Bewertung von Flugzeugen zu unterstützen. Rüdinger arbeitet mit einer Handvoll Kollegen für die Wehrtechnische Dienststelle (WTD) 61.

Doch nicht nur die Jets sind Mittelpunkt ihrer Versuche. Aktuell beschäftigt sie sich mit dem Transportflugzeug A400M. "Das ist noch gar nicht ausgeliefert, insofern muss der Vorgänger, die Transall, Modell für sie stehen", erklärt Ina Rüdinger. Dafür hat die Flugversuchingenieurin erstmal Deutschlands Böden testen lassen: Der Transporter soll auf Gras landen können, also musste eine passende Grasbahn her. Erste Tests mit der Transall verliefen positiv, die Versuche mit dem A400M sind nun in konkreter Planung. Bei Flugversuchen mit dem Transportflugzeug sitzt sie oft selbst im Cockpit - dort ist wesentlich mehr Platz als in einem Jet. Ganz nah dran ist sie dann und spürt am eigenen Leib die Auswirkungen ihrer Versuche. "Es hilft ungemein, mitzufiegen", sagt sie.

Dass es beruflich in eine mathematisch-technische Richtung gehen sollte, wusste Ina Rüdinger schon in der Schule. Nach dem Abitur war klar, dass sie Luft- und Raumfahrttechnik studieren würde. Ihr Interesse an der Fliegerei wurde durch ein Flugversuchs-Praktikum geweckt. Trotzdem schrieb sie ihre Diplomarbeit über unbemannte Flugzeuge, so genannte UAVs (Unmanned aerial vehicle). "Ironischerweise mache ich jetzt für meine Promotion genau das Gegenteil: Ich untersuche, wie sich ein Pilot im Flugzeug verhält", sagt die Flugversuchingenieurin und lacht. Nach der Diplomarbeit blieb sie erstmal am Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme der TU Braunschweig, wechselte aber kurz darauf zum europäischen Luft- und Raumfahrtkonzern EADS. Zum DLR kam sie per Anruf: Ihr ehemaliger Tutor leitete mittlerweile die DLR-Außenstelle in Manching und wollte sie in seinem Team haben. Kurz darauf fing Ina Rüdinger als Wissenschaftliche Mitarbeiterin beim DLR an.

Simulatorflüge für den A400M

"Zwei Monate später betreute ich die erste Simulatorkampagne zum A400M", erinnert sie sich. Der Simulator bescheinigt verschiedenen Manövern schon am Boden, ob es dann Probleme im Flug geben könnte. Obwohl den endgültigen Beweis erst der richtige Flugversuch liefert, kann vieles am Simulator schon gefahrlos "erfliegen" werden. "Unsere Aufgabe war es, schon im Vorfeld zu testen, ob bestimmte Flugversuchstechniken, die sich bei wendigen Jets etabliert haben, auch auf den A400M übertragbar sind." Hier arbeitete sie mit ihren DLR-Kollegen am Standort Braunschweig zusammen, die den Simulator nach ihren Vorgaben programmierten. "Alleine ist das gar nicht zu stemmen, Teamarbeit ist sehr wichtig", sagt sie. Drei Tage verbrachte Rüdinger mit Testpiloten der WTD 61 in Braunschweig und ließ die Piloten durch

virtuelle Realitäten mit sehr realen Flugeigenschaften fliegen. Mit Vorbereitung und anschließender Auswertung war Ina Rüdinger drei Monate beschäftigt. Mittlerweile ist sie Projektleiterin für die DLR-Aktivitäten bei der Erprobung des A400M und begleitet zusätzlich verschiedene Tests für den Eurofighter und die F-4F. "Obwohl die Flugzeuge sehr unterschiedlich sind - der Eurofighter ein wendiger Jet und der A400M ein schwerer Transporter - kann man viel übertragen", erklärt die Flugversuchsingenieurin.

2009 wurde Ina Rüdinger in der kalifornischen Mojave-Wüste an der National Test Pilot School (NTPS) zur Flugversuchsingenieurin ausgebildet. Vier Monate drückte sie dort noch einmal die Schulbank und ließ sich von erfahrenen Testpiloten und ehemaligen Astronauten die Flugversuchstechniken erklären. Hier lernten die angehenden Flugversuchsingenieure zum Beispiel, wie eine Landestrecke korrekt erfliegen wird. Als die Theorie saß, ging es in die Praxis. In Zweier-Teams mit einem Testpiloten setzte sie ihr neu erlerntes Wissen im Flugversuch um. Der Beruf der Flugversuchsingenieurin ist begehrt. Neben Topabschlüssen in der Luft- und Raumfahrttechnik und Reputation beim Arbeitgeber ist auch ein wenig Glück gefragt: Nur wenige erhalten von ihren Arbeitgebern die Chance, an der teuren Ausbildung teilzunehmen.

Nichts für Langschläfer

Ina Rüdingers Tag ist straff geplant: Arbeitsbeginn ist um 6.30 Uhr, die Fliegerei ist ein Beruf für Frühaufsteher. "Dann checke ich erstmal meine Emails, neben meinen Kampagnen habe ich natürlich auch viel Organisatorisches zu erledigen. Oder ich prüfe Berichte", erklärt sie. Mit im Cockpit der Transall sitzt sie durchschnittlich alle drei bis vier Wochen: "Die Transportfliegerei hat ihren ganz besonderen Charme, das ist eine sehr gemeinschaftliche Angelegenheit." Aus Toulouse, dem Hauptsitz von Airbus, erhält sie viele Dokumente zum A400M, die sie als Flugversuchsingenieurin prüft. Steht der Feierabend vor der Tür, zieht es sie - natürlich - auch wieder in die Lüfte. Sie besitzt einen Flugschein für Kleinflugzeuge, fliegt aber auch gerne einfach nur mit, beispielsweise bei Kunstflügen. Befindet sie sich auf sicherem Boden, macht sie viel Sport. Außerdem lernt sie in Abendkursen Spanisch, "weil das eine schöne Sprache ist, die ich schon immer mal lernen wollte" und schreibt ihre Promotion. Wie sehen ihre Pläne für die Zukunft aus? "Ich hoffe, in zwei Jahren mit meiner Promotion fertig zu sein. Mein Wunsch ist es zudem, dass wir uns hier am Standort vergrößern und noch weitere Flugzeuge oder Hubschrauber betreuen können. Ansonsten habe ich das große Glück, in meinem Traumberuf zu arbeiten." Ein kleiner Traum ging in Erfüllung, als sie im März bei einem Flugversuch in einer F-4F Phantom II mitfliegen durfte. "Das ist schon was anderes, als in einem Transportflugzeug zu sitzen. Die Wolken erscheinen einem fast greifbar", sagt Rüdinger. Einen Teil des Flugs steuerte sie den Jet selbst, flog unter anderem Loopings und steile Kurven. Die Erdbeschleunigung hat sie dabei um ein Vielfaches überschritten. "Dafür sprach vor allem mein Muskelkater am nächsten Tag", sagt sie und lacht.

Kontakte

Lena Fuhrmann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation, Redaktion Luftfahrt

Tel.: +49 2203 601-3881

Fax: +49 2203 601-3249

Ina Rüdinger

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Flugsystemtechnik

Tel.: +49 8459 80-2595

ina.ruedinger@dlr.de

Ina Rüdinger neben einer Transall



Die Flugversuchingenieurin Ina Rüdinger beschäftigt sich aktuell mit dem Transportflugzeug A400M. "Das ist noch gar nicht ausgeliefert, insofern muss der Vorgänger, die Transall, Modell für sie stehen", erklärt Ina Rüdinger. Dafür hat sie erstmal Deutschlands Böden testen lassen: Der Transporter soll auf Gras landen können, eine passende Grasbahn musste her. Erste Versuche mit der Transall verliefen positiv und die Versuche mit dem A400M sind nun in konkreter Planung.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kurz vor dem Start der F-4



Für Ina Rüdinger ging ein kleiner Traum in Erfüllung, als sie im März 2011 bei einem Flugversuch in einer F-4F Phantom II mitfliegen durfte. "Das ist schon was anderes, als in einem Transportflugzeug zu sitzen. Die Wolken erscheinen einem fast greifbar", sagt Rüdinger. Einen Teil des Flugs steuerte sie den Jet selbst, flog unter anderem Loopings und steile Kurven. Die Erdbeschleunigung hat sie dabei um ein Vielfaches überschritten.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Bei der Arbeit in der Transall



Flugversuchingenieurin Ina Rüdinger mit Peter Rieg, Lademeister der Transall, bei der Arbeit.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.