

«Der Pilot darf nur 20 Minuten am Stück schlafen»

Michael Anger sitzt im Kontrollzentrum in Monaco, wenn Bertrand Piccard und sein Team im Solarflieger die Welt umrunden. «Fliegen ist Schwerarbeit», sagt der leitende Ingenieur.

AUFGEZEICHNET VON GIAN SIGNORELL
FOTO: REBECCA MARSHALL/LAIF

„Aktuell warten wir auf ein Wetterfenster. Die nächste Etappe über den Pazifik gelingt nur bei optimalen Wetterverhältnissen. Der Pilot André Borschberg wird fünf Tage nonstop in der Luft sein. Die Solar Impulse 2 hat keinen eigentlichen Autopiloten, sondern nur ein System, das zur Flugstabilität beiträgt. In Turbulenzen funktioniert dieses nicht, der Pilot muss ohne Unterstützung fliegen. Borschberg wird während dieser fünf Tage maximal 20 Minuten am Stück schlafen können. Dann weckt ihn ein akustischer Alarm. Falls das nicht reicht, können wir von unserem Einsatzraum in Monaco aus einen Vibrationsalarm auslösen.

Fliegen mit Maske bei minus 20 Grad

Die Einsatzzentrale, wo ich während der Mission sitze, ist in zwei Räume geteilt. Im Backroom wird die Reise vorbereitet, im Frontroom kontrollieren wir den Flieger, wenn er in der Luft ist. Mehrere Male pro Sekunde laufen rund 1500 Daten zum Zustand von Pilot und Flugzeug ein. Dazu gehören Flughöhe und Geschwindigkeit, aber auch Angaben wie die Temperatur einer Zelle der Batterie Nummer 4.

Fliegen mit der Solar Impulse 2 ist für den Piloten Schwerarbeit. Die Kabine ist nicht wie bei einem Passagierflugzeug abgedichtet, der Pilot ist dem schwankenden Druck auf unterschiedlichen Flughöhen voll ausgesetzt. Während des Flugs sinkt die Temperatur in der Kabine auf minus 20 Grad. Der Pilot trägt einen Schutzanzug. Beheizt sind nur die Handschuhe und die Fusssohlen. Ab 4000 Metern muss er zudem eine Sauerstoffmaske tragen. Über die Kopfhörer hört er permanent den Funkverkehr mit und muss die Informationen unserer Leute verarbeiten und umsetzen.



Hat eine ähnliche Flügelspannweite wie ein Jumbojet: Solar Impulse 2

Die Solar Impulse 2 hat mit 72 Metern eine ähnliche Flügelspannweite wie ein Jumbojet, wiegt aber nur 2,4 Tonnen, so viel wie ein grösseres Auto. Ein Jumbo wiegt leer rund 160 Tonnen. Man hat alles getan, um das Gewicht der Solar Impulse tief zu halten – sie besteht komplett aus Kohlefasern. Die Fertigung war so anspruchsvoll, dass sich kein Flugzeugbauer den Auftrag zutraute. Am Ende baute jene Werft aus Lausanne das Flugzeug, die auch die Alinghi-Jacht konstruiert hat.

Im Sinkflug nach Sonnenuntergang

Der Flieger bewegt sich ausschliesslich mit Solarenergie. Tagsüber versuchen wir, Höhe zu gewinnen und möglichst bis auf 8,5 Kilometer zu steigen. Die Sonne liefert genügend Energie, um die Motoren anzutreiben und gleichzeitig die Batterien aufzuladen. Nach der Dämmerung gleitet der Pilot in den ersten fünf Stunden im Sinkflug zu Boden. Anschliessend versuchen wir, mit dem gespeicherten Strom in den Batterien möglichst durch die Nacht zu kommen.

Unser grösster Feind beim Pazifiküberflug sind die Eiswolken in grosser Höhe. Sie halten die Sonne ab und verhindern das Aufladen der Batterien.

Der Flug startet in der ostchinesischen Stadt Nanking, führt an Japan vorbei nach Hawaii. Auf eine Zwi-

schlandung in Japan verzichten wir, da das Wetter dort oft unstet ist. Wegen der relativ schwachen Motorleistung und der Leichtbauweise ist das Flugzeug nicht sehr sturmfest.

Im Notfall muss der Pilot abspringen

Vor allem der dritte Tag der Überquerung bereitet uns Kopfzerbrechen. Dann werden wir mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Wetterfront stossen. Ein sehr gefährlicher Moment, nicht nur wegen der Anfälligkeit des Flugzeugs für Turbulenzen, sondern auch wegen der Batterien. Wenn kein Strom mehr da ist, muss der Pilot mit dem Fallschirm abspringen.

Dann geht bei der Rega in Zürich ein Notruf ein. Sie leitet das Signal weiter zum Rettungszentrum der US-Marine, die im Pazifik für Seerettungen zuständig ist. Die Marine wird dann ein Flugzeug losschicken. Wenn die Absturzstelle lokalisiert ist, wird ein Rettungsboot mit Nahrungsmitteln, Handfunkgerät und GPS-Sender abgeworfen, damit Borschberg die Zeit bis zur Seerettung überlebt. Die grösste Gefahr ist, dass er es nach der Landung nicht ins Boot schafft. Das Wasser im Pazifik ist zwar nicht so kalt wie im Atlantik – länger als 24 Stunden überlebt trotzdem keiner im offenen Meer. Man kühlt zu stark aus.

Wir möchten mit unserem Projekt nicht die Luftfahrt revolutionieren, sondern die Art, wie die Menschen über alternative Energien denken. Die Solar Impulse 2 kommt ohne Treibstoff aus. Die kommerzielle Luftfahrtindustrie kann das noch nicht, der Elektroantrieb wird sich hier in nächster Zukunft nicht etablieren. Es braucht Zwischenschritte wie den Einsatz leichter Materialien. Man darf nicht vergessen: Als 1903 die Brüder Wright den ersten motorisierten Flug schafften, konnte sich keiner vorstellen, dass Charles Lindbergh 24 Jahre später den Atlantik überquert. ■



NANJING
CHINA

MANDALAY
MYANMAR

CHONGQING
CHINA

PACIFIC O

S AND 5 NI
NE IN THE S

«Unser grösster Feind
sind die Eiswolken
über dem Pazifik.»

Michael Anger, 30, Ingenieur