

# ELEFANTEN DER LÜFTE

Auf den Betrachter wirken sie wie Relikte längst vergangener Zeiten, doch immer neue Entwicklungen lassen vermuten, dass das Luftschiff auch im 21. Jahrhundert noch nicht ganz ausgedient hat.

TEXT: ANDREA STURM

In Sachen Geschwindigkeit und Wendigkeit können es die entfernten Verwandten der Ballone zwar nicht mit Starr- und Rotorflüglern aufnehmen, doch was visionäre Ingenieure heute wieder ins Träumen bringt, ist ihre Ausdauer und Sparsamkeit. Aktuell heiß gehandelt werden dabei besonders Hybridluftschiffe, die ihren Auftrieb durch eine Kombination aus Traggas (üblicherweise Helium) und zusätzlich angebrachte Tragflächen erreichen. Mit dieser Technologie können die potenziellen Giganten zwar nicht auf der Stelle schweben, und auch der senkrechte Auf- und Abstieg ist nicht möglich, dafür sind sie aber weniger anfällig für Windeinflüsse und brauchen keine große „Fänger“-Mannschaft auf dem Boden.

Derzeit beeindruckt vor allem der Airlander von Hybrid Air Vehicles die Enthusiasten und amüsiert den Zuseher, denn die Form der Doppelrumpfhülle erinnert von vorne an einen knackigen Po. In zwei Größen bastelt der britische Hersteller an einer Auferstehung der Gas-Giganten. Dabei ist der kleinere Airlander 10 mit 92 Metern Länge (das sind zwölf Meter mehr als ein A380) und einer Tragkraft von zehn Tonnen auch schon ganz schön groß.

Durch ausfahrbare pneumatische „Füße“ kann der Airlander auf beliebigem Terrain landen. In Zeiten der zunehmenden Bedeutung unbemannter Beobachter ist es aber vor allem die projektierte Flugzeit von bis zu drei Wochen in 3.000 Meter Höhe, die Investoren bei der Stange hält. Der Erstflug, für Mai 2016 angestrebt, wurde zwar bislang verschoben, doch etwas Flugerfahrung hat der pralle Briten dennoch schon gesammelt.

Im Auftrag der US Army bastelte Hybrid Air Vehicles in Zusammenarbeit mit Northrop Grumman von 2010 bis 2013 am LEMV, einem militärischen Luftschiff, das für Aufklärungsflüge in Afghanistan eingesetzt werden sollte. Das Projekt scheiterte letztlich an Sicherheitsbedenken und seinem unpräzisen Zeitplan. Die zivile Wiedererweckung gelang mittels Crowdfunding, bei dem unter anderem der flugbegeisterte Iron-Maiden-Sänger Bruce Dickinson – er pilotiert auch die Band-eigenen 747 auf Tour – für marktgerechte PR sorgte. Wenn der „Kleine“ erst einmal fliegt, will man bei Airlander erst recht hoch hinaus – mit einer 119 Meter langen Version, deren Tragkraft über 50 Tonnen bewegen kann. Als Lasttransporter eignen sich die Luftschiffe der neuesten Generation natürlich vor allem dort, wo eine dauerhafte Infrastruktur fehlt.

Trotz ziviler und staatlicher Unterstützung gibt es reichlich böse Stimmen, die dem Projekt ein ähnliches dunkles Schicksal wie dem phänomenal gescheiterten deutschen Cargolifter vorhersagen, doch die Begeisterung der Privatinvestoren, die innerhalb eines Tages eine halbe Million britischer Pfund aufbrachten, sowie die Beteiligung der britischen Regierung lassen auf eine solide Basis hoffen. Zudem war auch die plakative deutsche Luftschiff-Pleite nicht so endgültig, wie Schwarzmalerei sie scheinen lassen möchten, denn mittlerweile hat sich die Cargolifter-Mannschaft neu formiert. Derzeit lässt man in Brandenburg noch kleinere Geräte fliegen, aber die „Levi-Sphären“, die in der Form eher an Ballone als an Luftschiffe erinnern, sind, wenn es nach den Erfindern geht, nur



1



4



5

1 Kalifornischer Traum: Dragon Dream von Aeros 2 Gas-Gigant Airlander: Erstflug im Mai 2016 verschoben 3 Straightliner von Lockheed Martin: Mischung aus Flugzeug, Helikopter, Luftschiff und Hovercraft 4 Zeppelin NT: Hightech aus Friedrichshafen 5 LEMV: Für Aufklärungsflüge gedacht

die Vorstufe für demnächst wieder größere Projekte, die bei der Bewegung tonnenschwerer Lasten eine Alternative zu Hubschraubern bieten sollen.

Auch in den USA hat man den Traum der wirtschaftlich nicht leichten Fliegerei noch nicht aufgegeben. Die Luftschiff-Schiene von Lockheed Martin dümpelte zwar lange Zeit relativ unbeachtet dahin, doch im März dieses Jahres unterschrieb die britische Straightline Aviation (gegründet von früheren Kollegen des nicht nur aviatisch schillernden Virgin-Gründers Sir Richard Branson) eine Option auf zwölf Stück der bislang weitgehend unbekannteren Flugobjekte, die Lockheed selbst als Kreuzung aus Luftschiff, Flugzeug, Helikopter und Hovercraft beschreibt. Der optisch auffälligste Unterschied zu bisherigen Projekten sind die runden Lande-Luftpolster, die Landungen auf



jedem Untergrund ohne weitere Vorbereitungen ermöglichen sollen. Nach der Landung saugen sich die FüÙe am Untergrund fest und garantieren einen festen Stand. Mit 21 Tonnen Tragkapazität bei 160 Kubikmetern Ladevolumen und zusätzlichem Platz für 19 Passagiere ist der Luft-Lastesel P-791 für alle Einsätze gerüstet und hat einen Vorteil gegenüber seinen britischen Kollegen: Er fliegt bereits, und das seit 2006. Mit 60 Knoten Geschwindigkeit ist er dabei deutlich schneller, als die bullige Form vermuten lieÙe.

Dass die Wiederauferstehung der fliegenden Legenden nicht gänzlich aus der Luft gegriffen ist, hat man in Süddeutschland bereits bewiesen. Der Zeppelin NT, Nachfolger des Urgesteins der Luftschiffahrt, ist seit den 90er-Jahren unterwegs. Zwar sind die markanten Silhouetten vor allem für publikumswirksame Panoramaflüge bekannt, doch der verjüngte Zeppelin konnte sich auch in Diamantensucheinsätzen in Südafrika und Botswana beweisen. Technologisch beeindruckte die Friedrichshafener Luftschiffwerft in ihren Luftschiffen mit einer Kombination aus alt und neu, denn im Cockpit der traditionsbewussten

Zeppeline steckt reichlich Hightech, die unter anderem das Fly-by-wire-System aus dem Hause Airbus einsetzt. Anders als Airlander und P-791 ist der Zeppelin ein Halbstarluftschiff, bei dem die Hülle durch eine innere Trägerkonstruktion in Form gehalten wird. Der Vorteil gegenüber Blimps besteht in der geringeren Verformbarkeit bei stärkeren Windeinflüssen, ein Nachteil ist natürlich das höhere Eigengewicht.

Ebenfalls auf die halbstarre Konstruktion setzt man beim kalifornischen Hersteller Aeros. Der Prototyp Dragon Dream wurde zwar kurz nach den ersten Schwebetests 2013 durch einen Halleneinsturz zerstört, doch die Entwicklung ging mit finanzieller Beteiligung der US-Streitkräfte weiter. Der kleinste aus der dort geplanten Flotte, der ML866 mit 66 Tonnen Tragkraft bei 170 Metern Länge, soll bereits im nächsten Jahr seinen Erstflug absolvieren, ist man bei Aeros überzeugt. Größere Modelle bis hin zu 500 Tonnen Tragkraft sollen folgen. Eine Besonderheit der kalifornischen Riesen ist das COSH-System (Control Of Static Heaviness), bei dem das Auftriebgebende Helium zur Landung in innen liegende Tanks komprimiert wird. Damit er-

reicht man eine größere Stabilität bei Landung und Beladung.

Noch starrer wird es bei den russischen Giganten von RoseAercoSystems. Luftschiffe baut man dort bereits seit 1991, doch der derzeit im Test befindliche Atlant bringt ganz neue Features mit. Mit seiner Carbon-Hülle wird er gegen besonders widrige Wetterbedingungen gewappnet sein, die vertikale Manövrierfähigkeit wird durch ein neues System des Ein- und Abpumpens von Außenluft verbessert, das für die nötige Lande-Schwere und Start-Leichtigkeit sorgt. In zwei Größen, mit 30 und 60 Tonnen Kapazität, soll der Atlant bereits 2018 für das russische Militär zur Verfügung stehen.

Gemeinsam ist allen diesen Projekten, dass sie sich nicht als Ersatz für Transportflugzeuge positionieren, sondern eher als Alternative zu Schiffen, die treibstoffsparend auch Binnengebiete befahren können. Neben den hohen Entwicklungskosten für die Projekte ist aber auch die laut Experten drohende Helium-Knappheit eine Bremse für die Luftschiffahrt, außer man findet eine Möglichkeit, das Auftriebsgas auch aus der Luft zu gewinnen. ■



## Spins & More ATO



- PPL (A) /IFR /CPL/Cessna SET
- Upset Prevention Recovery Training (UPRT)
- Aerobatics

**Power Acro Camps: In 1 Woche zum Kunstflugschein LKHS 9. - 15. 7. // EDME 3. - 7. 8. // LOAG 11. - 15. 8.**

**Neu: EXTRA 300 THRILL RIDE**

www.spinsandmore.at . +43 664 1900 186

