Bernd Lukasch

Museum trifft Hochtechnologie – Spektakuläres Projekt des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Zusammenarbeit mit dem Otto-Lilienthal-Museum Anklam

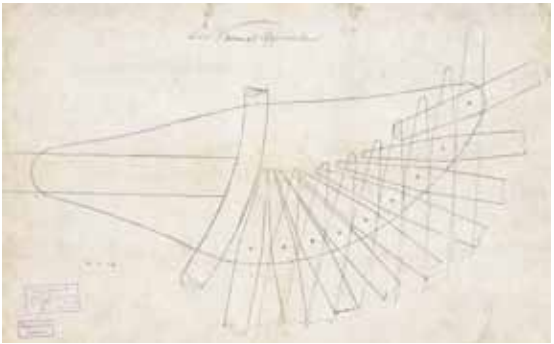
Zwischen den Urahnen technischer Entwicklungen, wie wir sie in Museen bewahren, und heutiger Technik liegen Welten. „Schau, was daraus geworden ist!", ist angesichts der fledermausartigen, mit Hemdenstoff bezogenen Fluggeräte aus Weidenholz im Otto-Lilienthal-Museum eine typische Besucherreaktion. Finden Physiker in den Europäischen Forschungszentren der Luft- und Raumfahrt und Museumskuratoren anlässlich dieser Entwicklung heute überhaupt noch eine gemeinsame Sprache?

Im Frühjahr 2015 trafen sich in Berlin-Schönefeld Historiker und Luftfahrtexperten aus ganz Deutschland, um zu beraten, wie man den bevorstehenden 125. Geburtstag des Flugzeuges würdig begehen könne. Weltweit gelten die ersten Flüge Otto Lilienthals (1848–1896) im Jahr 1891 in der Nähe von Berlin als dessen Geburtsstunde und Beginn der stürmischen Entwicklung, die heute zur Selbstverständlichkeit des Fliegens geworden ist. Lilienthal selbst hat diese Entwicklung in seiner Maschinenfabrik in der Köpenicker Straße in Berlin

Herkunft trifft Zukunft: Der Anklamer Nachbau in der A380-Airbus-Flugzeugwerft in Hamburg-Finkenwerder. Foto: DLR

ab 1894 bereits bis zur ersten Flugzeug-Serienproduktion der Geschichte vorangetrieben. Zahlreiche Ausstellungen und Publikationen waren bereits in Vorbereitung und das Bundesministerium der Finanzen plante die Herausgabe einer Sonderbriefmarke, die im Sommer 2016 in Anklam präsentiert wurde. Soweit die Planungen, an denen sich auch die Wissenschaftlergemeinschaft „Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt Lilienthal–Oberth e.V. (DGLR) ebenso beteiligte wie verschiedene Fachzeitschriften.

Dann jedoch kam eine ungewöhnliche Idee zur Sprache: Der Vertreter der Forschungseinrichtung „Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt" (DLR) überbrachte einen Vorschlag seines Luftfahrtvorstandes, Prof. Rolf Henke, an den Anklamer Vertreter: „Seid ihr in der Lage, einen ‚flugfähigen' Lilienthal-Flieger herzustellen? Nein, wir wollen keine neuen Flugversuche machen, aber wir würden ihn auf dem Stand heutiger Luftfahrtforschung auf Herz und Nieren untersuchen. Das wäre eine wirkliche wissenschaftliche Ehrung Lilienthals, die wir 2016 auf der internationalen Luftfahrtmesse ‚Berlin Air Show' (ILA) vor der Welt präsentieren könnten." Das war ein phantastisches Angebot, aber auch eine anspruchsvolle Aufgabe. Ging es doch bei dem Nachbau nicht nur darum, dass er aussehen sollte wie das Original, sondern auch darum, dass er im Detail, im Material und in allen physikalischen Größen dem Original entspricht. Das Museum hatte zwar eine gewisse Erfahrung im Nachbau der Apparate – Exponate aus Anklam hängen heute zum Beispiel in Montreal und Abu Dhabi – aber dafür, dass diese Flugmanövern mit einem 80 kg schweren Piloten und bei etwa 40 Stundenkilometern Fahrtwind standhalten, hätten wir bisher nicht unsere Hand ins Feuer gelegt. Beratungen mit unseren Anklamer Erfahrungsträgern über Fertigungsdetails, über beschaffbare und fehlende Materialien und zu erfüllende Termine führten zur optimistischen Zusage: „Das schaffen wir!". Das Anklamer Lilienthal-Gymnasium spendierte eine winterfeste und vorzeigbare „Flugzeugwerkstatt", das DLR organisierte eine umfassende Pressearbeit und schon bald gaben sich Film- und Fernsehteams in Anklam die Klinke in die Hand. Der Teufel lag natürlich im Detail: Beim diesem Nachbau stand nicht die Optik, sondern die Funktion im Vordergrund. Absprachen mussten getroffen werden, was Werkstoffmodifikationen oder die spätere Aufnahme der Messapparaturen betraf. Da wir nicht auf „Frühlingsweiden" warten konnten, wurden einige Weidenruten von einem Anklamer Tischler aus einem leichten Tropenholz imitiert, nachdem die „künstliche Weide" als brauchbarer Stellvertreter vermessen und akzeptiert war. Ein besonders kostspieliges Problem entstand, nachdem in der Sammlung des Museums vorhandene kleine Stoffprobenstücke von Original-Flugzeugen Lilienthals in einem Speziallabor in Mannheim analysiert worden waren. Kein handelsüblicher Stoff zeigte Eigenschaften, die mit dem Original soweit vergleichbar waren, dass die Göttinger Aerodynamiker damit zufrieden gewesen wären. Zwei Monate später traf in Anklam ein wahrhaft teurer Stoffballen – nach den Analysen extra für diesen Zweck in einer historischen Weberei in Hessen gewebt – in Anklam ein: ein englischer Shirting von 1890 in einer 125 Jahre späteren deutschen Replik. Trotzdem war das Museumsteam angespannt, als der Lilienthal-Flieger auf die Reise in den größten europäischen Windkanal im niederländischen Emmeloord geschickt wurde. Würde der Gleiter den Untersuchungen standhalten und die an ihn gestellten Erwartungen erfüllen? Entsprechend groß war die Erleichterung, als sich der Projektleiter, Prof. Andreas Dillmann, telefonisch mit der Nachricht meldete, die ersten Ergebnisse hätten geradezu Lehrbuchcharakter. Der so archaisch anmutende Lilienthalgleiter hat viele Eigenschaften, wie man sie heute von einem modernen Flugzeug verlangt. Lilienthal war weiter, als man es dem Apparat aus Stoff und Weidenruten ansieht. „Er zeigt ein in allen drei Raumachsen stabiles Flugverhalten", so das Urteil der Aerodynamiker. Das führte



Hilfreiche Detailzeichnung Lilienthals aus dem Archiv des Otto-Lilienthal-Museums.
Foto: Wittig/Otto-Lilienthal-Museum

Der Anklamer Flieger im größten europäischen Windkanal im niederländischen Marknesse in der Nähe von Amsterdam.
Foto: DLR

natürlich zu der Frage nach der Ursache des tödlichen Absturzes Lilienthals. „Ein Pilotenfehler", so die Antwort im heutigen Vokabular. Lilienthal hatte in den Jahren seiner Flugpraxis eine solche Routine und Sicherheit erlangt, dass er sich bei etwas rauerem Wetter und in ungewohntem Fluggelände wohl zu viel zugemutet hatte. Er hat dann bei einem Flugmanöver den Parameterbereich des stabilen Flugverhaltens verlassen und war in einen nicht mehr beherrschbaren Flugzustand geraten. In diesem Fall stürzt jedes Flugzeug ab, auch ein heutiges, so der Physiker.

Auf einer Pressekonferenz sagte Dillmann, er messe sein Leben lang an modernen Flugzeugen „Lilienthal-Polare" – so nennt man heute eine wichtige Flugzeug-Kenngröße. Die Messung einer Lilienthal-Polare an einem Lilienthal-Flugzeug sei deshalb eine große wissenschaftliche Genugtuung für ihn. Auf die Anfrage eines Journalisten an den DLR-Vorstand, Prof. Henke, ob die Erkenntnisse denn nun Einfluss auf etwa den Airbus-Bau hätten, antwortete dieser lächelnd mit Sätzen, für die sonst eher Historiker zuständig sind: „Nein, heute sind wir natürlich viel weiter. Wir arbeiten an der Zukunft. Aber es gibt keine Zukunft, wenn man sich nicht seiner Herkunft bewusst ist! Jedes Flugzeug, das Sie hier am Himmel sehen, geht auf diesen Mann und seine bahnbrechenden Erkenntnisse zurück." Auf vielen Bildschirmen in der Raumfahrthalle der ILA lief ein professioneller Videoclip mit den Bildern aus Anklam, aus der Weberei, aus Göttingen, aus dem Windkanal und mit dem Lilienthal-Gleiter im Airbus-Werk in Hamburg. Auch für das Museum war es eine große Genugtuung, zum 125. Flugzeug-Geburtstag, an der häufig vermissten, nun angemessenen Lilienthal-Ehrung beteiligt gewesen zu sein. Oft hörte man während der Flugschau den Satz: „Wenn das Lilienthal sehen könnte!". Sicher wäre er beeindruckt von den heutigen technischen Möglichkeiten und davon, wie vollständig seine Vision vom „weltumspannenden Luftverkehr" Wirklichkeit geworden ist. Aber sicher genauso enttäuscht wäre er auf der militärisch dominierten Flugschau, dass sich seine Vorstellung vom Flugzeug als Mittel zur Erlangung des „ewigen Friedens" nicht erfüllt hat.

Hinweis

Das DLR bietet auf seinem Webportal umfangreiche Hintergrundinformationen, den erwähnten Film, die erwähnte Pressekonferenz und umfangreiches weiteres Material an: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10081/151_read-18075/#/gallery/23182.