

1. Vorwort

„In diesem Kapitel wird der Fallflieger und sein biologischer Vorfahre erklärt.“

In der vorliegenden Dokumentation wird ein neuer Flugzeugtyp vorgestellt - die der Fallflieger. Flugzeuge dieses Typs können sich, erstens, kontrolliert senkrecht fallen lassen und im Fallen die horizontale sowie die vertikale Ausrichtung steuern. Zweitens, einmal ausser Kontrolle geraten wird sich das Flugzeug nach physikalischen Gesetzen in die Bauchlage drehen. Aus dieser Lage kann das Flugzeug wieder in den normalen Horizontalflug überführt werden. Die Fallgeschwindigkeit eines Fallfliegers ist zudem so bemessen, dass selbst das mit Maximallast beladene Flugzeug im Fallflug senkrecht auf dem Boden aufsetzen kann ohne Schaden zu erleiden.

Generell ist ein Flugzeug das zusätzlich kontrolliert fallen kann, ein Fallflugzeug. Um mein Flugzeugtyp von anderen fallenden Flugzeugen abzugrenzen, wird dieses als Fallflieger bezeichnet. Diese Bezeichnung deutet schon darauf hin, kontrolliert fallen zu können, und zwar in ungefähr horizontaler Ausrichtung.

Warum es diesen Flugzeugtyp bis heute noch nicht gibt, erfordert eine kurze Erklärung. Die Flügelfläche die ein Fallflieger benötigt ist ein Vielfaches von dem was für den Horizontalflug notwendig ist. Das heisst, erst mit den neuen super leichten und stabilen Materialien kann über einen solchen Flugzeugtyp nachgedacht werden. Dazu kommt, dass beim Geradeausflug eines selbst stabilisierenden Flugzeuges das Kräftezentrum ¹ im vorderen Drittel des Flugzeuges zu liegen hat - beim horizontal ausgerichteten Fallflug sollte das Kräftezentrum möglichst in der Mitte aller bremswirksamen Flächen sein. Das heisst, die beiden Ansprüche an das Flugzeug konkurrieren sich. Dies muss zur Folge haben, dass das Flugzeug zwischen dem normalen dynamischen Flug und dem kontrollierten Fallflug in der Luft in sekundenschnelle irgendwie „umgebaut“ werden muss. Diese Vorstellung hat anscheinend bis heute jeden Sachverständigen abgeschreckt. Das vorliegende Konzept zeigt einen Lösungsvorschlag auf.

Welche Voraussetzungen müssen für ein Fallflieger erfüllt sein und wie könnte ein solches Flugzeug aussehen? Im weiteren interessiert natürlich das Flugverhalten in den beiden Fluglagen. Nur durch konstruieren und bauen eines Fallfliegers kann die Machbarkeit bestätigt und das Flugverhalten untersucht werden. Für dieses Ziel setze ich mich ein.

Hans Ulrich (Hansueli) Stalder

¹ Das Kräftezentrum ist der Punkt im Flugzeug wo sich die Summe aller einwirkenden Kräfte vereint. Im Normalfall ist dies der Schwerpunkt.

1.1. Jeholopterus

Müsste man den Fallflieger seinem nächsten Verwandten bei den Wirbeltieren zuordnen, käme man wahrscheinlich auf den Flugsaurier Jeholopterus. Diese Flugsaurier waren ausgezeichnete Langsamflieger und konnten wahrscheinlich über längere Zeit an derselben Stelle in der Luft verharren. Dass sie die Technik vom kontrollierten Senkrechtfall ebenfalls beherrschten ist eher anzunehmen als auszuschliessen. Die Flugsaurier waren die ersten Wirbeltiere die das Fliegen beherrschten. Mit dem Fallflieger gehen wir zurück in die Nähe des Originals.

Da die Fallflieger nicht an Hochleistungsflugzeuge herkömmlicher Art erinnern, habe ich zusätzlich zur Bezeichnung Fallflieger, und in Anlehnung an den biologischen Vorfahren, den Begriff „Jeholopterus“ gewählt. Zur genaueren Zuordnung eben „Stalders Jeholopterus“.

Mehr über Flugsaurier erfährt man mit folgendem Link.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Flugsaurier>

1.2. Otto Lilienthal

Anno 1881 war es wahrscheinlich der deutsche Pionier der Luftfahrt, Otto Lilienthal, der den ersten menschlichen Flug vollbrachte. Sein Fluggerät baute er in Anlehnung an die Vogelwelt. Seit her hat sich der Flugzeugbau wegen technischen und wirtschaftlichen Zwängen in eine ganz bestimmte Richtung entwickelt. Die heutige Situation ist eine ganz andere. Daher ist es gerechtfertigt alles Bestehende zu überdenken und ggf. einen Neustart zu wagen - natürlich unter Einbezug des technischen Fortschritts und dem heutigen Wissensstand.

Mehr über Otto Lilienthal erfährt man mit folgendem Link.

http://de.wikipedia.org/wiki/Otto_Lilienthal

1.3. Im Jahr 2050

Beim BAZL (Bundesamt alternativer Zivilluftfahrt) geht von der Vereinigung der Sonnenanbeter eine Beschwerde ein. Diese Vereinigung beschwert sich, dass in kurzen Abständen ihre Sonnenzeremonien durch kurze Schattenwürfe von kaum hörbaren Flugobjekten gestört werden. Das BAZL lehnt die Beschwerde mit der Begründung ab, dass seit dem weltweiten Verbot Erdöl für Antriebs- und Heizzwecke zu benutzen, die Vorteile der Fallflieger gegenüber den Störungen der kurzen Schattenwürfe überwiegen. In der Folge beschloss der Rat der Sonnenanbeter ihre Zeremonien in Fallflieger abzuhalten.