

Die Torque-Rolle

Original von Branwell McClory. Deutsche Übersetzung von Andreas Thalhamer.

Das Fliegen der Torque-Rolle ist wie jeder andere Bereich des Fliegens, man braucht Zeit und Übung um Meister zu werden und wie man es anstellt ist eine der großen Diskussionen des Hobbys. Fragt man zehn Leute, bekommt man zehn verschiedene Antworten.

Unter diesem Gesichtspunkt möchte ich einige Elemente beim "Torquen" erklären, deren Verständnis ich für wichtig halte.

Ein Punkt, der mir wirklich geholfen hat, war die Erkenntnis, daß es eine Fluglage gibt, bei der das Flugzeug sich in der Luft stehend von ganz alleine dreht, ohne eigentliche Kommandos vom Piloten.

Schauen Sie sich Bilder von Flugzeugen in der Torque-Rolle an.

Sie werden feststellen, daß das Flugzeug leicht auf den Rücken geneigt ist. Wenn Sie jetzt einen Blick auf die Höhenruder werfen, werden Sie sehen, daß sie auf allen Fotos fast gerade stehen.

Der Grund hierfür ist der in dieser Fluglage durch die Position des Schwerpunktes auf der Hochachse verlaufende Schubvektor. Behalten Sie das im Kopf.

Es ist wichtig zu verstehen, daß, wenn man diese Lage findet, keine großen Ausschläge, kein zurückverlegter Schwerpunkt und keine Kreisel benötigt werden. Das Flugzeug fliegt von alleine. Bei den meisten Flugzeugen ist dieser Punkt bei einer leichten Rückenlage erreicht.

Ein sehr verbreitetes Problem bei Leuten, die "Torquen" lernen, ist, daß sie den Einflug versauen, nie das oben beschriebene Gleichgewicht finden und somit das Flugzeug mit großen Ausschlägen am Himmel umherjagen. Das ist der langwierige Weg die Torque-Rolle zu lernen.

Unter diesem Gesichtspunkt, hier meine Vorschläge:

1. Vermeiden Sie es auf alle Fälle, daß Flugzeug am Himmel umherzujagen.
2. Konzentrieren Sie sich auf sanfte Knüppelbewegungen.
3. Machen Sie Lagekorrekturen bevor diese kritisch wird.
4. Sanfte Handhabung des Gasknüppels ist Voraussetzung.
5. Konzentrieren Sie sich auf den Bereich der Kabinenhaube.
6. Konzentrieren Sie sich nicht auf die Leitwerke des Flugzeuges.

Der Anfang.

Als erstes muß man die Fluglage finden, bei der das Flugzeug von alleine "torqued". Das setzt voraus, daß Sie sich optisch diese Lage, die Knüppelstellungen und die zum Höhe halten benötigte Gasstellung aneignen.

Beginnen Sie vom langsamen, horizontalen in einen vertikalen Flug zu ziehen. Benutzen Sie dazu geringe Ausschläge. Wenn sie in die Vertikale ziehen, rollen Sie das Flugzeug, so daß die Kabinenhaube zu ihnen weist und reduzieren Sie den Schub bis das Flugzeug aufhört zu steigen. Stopt das Flugzeug, erhöhen Sie vorsichtig den Schub, bis das Flugzeug weder steigt noch fällt.

Beobachten Sie einfach mit neutraler Knüppelstellung in welche Richtung sich das Flugzeug bewegt. Sie sollten Beobachter sein. Sie sollten nicht versuchen zu "torquen", beobachten Sie lediglich. Das wird zwei Dinge bewirken. Es wird Ihnen helfen die Vorgänge zu verstehen und ermöglicht ihnen ohne Druck zu lernen, wenn sie nicht sofort ein Torque-Rolle versuchen.

Das Flugzeug wird so keine ein oder zwei Sekunden hängen. Sie versuchen den exakten Einflugwinkel, der das Flugzeug am längsten hängen und die Gasstellung, die es weder steigen noch fallen lässt, zu finden.

Sie werden höchstwahrscheinlich BEOBACHTEN, daß das Flugzeug nach einer bestimmten Seite und auf die Unterseite wegfällt.

Starten Sie mit diesem Wissen das Manöver noch einmal und korrigieren Sie ein wenig, wenn das Flugzeug stopt.

Höchstwahrscheinlich wird diese Korrektor etwas Höhenruder und Seitenruder rechts sein. Wichtig ist, daß Sie das Flugzeug beim Herausfallen nicht abzufangen versuchen. Sie versuchen in erster Linie den Punkt zu finden, an dem das Flugzeug nicht umkippt.

Erinnern Sie sich, gehen sie sanft vor und benutzen Sie geringe Ausschläge. Wenn Sie das Flugzeug mit großen Ausschlägen aufstellen, werden Sie die meiste Zeit der Saison damit verbringen das Flugzeug am Himmel umherzujagen. Habe ich alles schon gemacht.

Sie sollten ein wiederkehrendes Muster bemerken, wenn Sie sich durch diese langweilige Serie von Einflügen kämpfen. Eignen Sie sich an, welchen Effekt Änderungen der Knüppelpositionen auf die Fluglage haben.

Mehrere Bemerkungen.

Beginnt das Flugzeug schnell zu rollen, fällt es entweder aus dem Manöver oder es hält die Höhe nicht. Erhöhen Sie den Schub und beobachten Sie die Veränderung der Fluglage.

Beherrschen Sie den Einflug, wird das Flugzeug wahrscheinlich für kurze Zeit "hängen" und dann anfangen sich zu drehen. Tut es dies, wird es fast unvermeidlich aus dem Manöver fallen, sobald die Unterseite zu Ihnen zeigt.

Man sollte hier daran denken seine Reaktionen nicht auf das Abfangen des Flugzeuges einzustellen. Versuchen Sie die Verhaltensweisen des Flugzeuges zu beobachten. Das ermöglicht Ihnen Fluglageänderungen vorauszusagen bevor diese eintreten. Es gibt Ihnen Zeit zu reagieren und richtig zu reagieren.

Erinnern Sie sich, Sie versuchen immer noch nicht zu "torquen", es lastet kein Druck auf Ihnen.

Also, warum kippt das Flugzeug sobald es anfängt sich zu drehen und seine Unterseite zu Ihnen zeigt?

Als das Flugzeug anfang sich zu drehen und ungefähr einen Winkel von 45 Grad erreicht hatte, begann es seine Fluglage zu verlassen, als seine Unterseite auf Sie wies, hatte es bereits seinen kritischen Punkt überschritten und fiel aus dem Manöver.

Der Zeitpunkt für Korrekturen ist, wenn das Flugzeug anfängt seine Lage zu verlassen, nicht wenn es umkippt.

Achten Sie auf winzige Fluglageänderungen bei 45 Grad, sie sind das Anzeichen für folgende, große Änderungen. Erkennen Sie diese, sobald sie auftreten, können Sie früh mit kleinen Knüppelbewegungen korrigieren. Das verhindert, was normalerweise passiert, wenn man spät reagiert: Überreaktion und Herumjagen des Flugzeuges am Himmel.

Versuchen Sie sich wieder die Fluglage anzueignen, bei der sich das Flugzeug von alleine dreht.

Versuchen Sie eine Korrekturposition zu finden, die es dem Flugzeug erlaubt sich von alleine zu drehen.

Stellen Sie sich das folgendermaßen vor. Wenn Sie ihr Flugzeug geradeaus fliegen, trimmen sie es, daß es weder rollt noch steigt. Sie trimmen es die Richtung zu halten.

Bei der Torque-Rolle machen Sie das gleiche, nur daß Sie kleine Knüppelausschläge halten, die Ihr Neutralpunkt werden.

Haben Sie einmal diese Fluglage und den Neutralpunkt der Knüppel gefunden, werden die Torque-Rollen von ganz alleine gelingen.

Haben Sie oben beschriebenes herausgefunden, brauchen Sie Übung um darin gut zu werden. Bei einem 15 Minuten Flug verwende ich zum Beispiel 5 Minuten zum Präzisionsfliegen, 5 Minuten für Freestyle/3D und 5 Minuten für die Torque-Rolle. Damit es Spaß macht, denke ich mir Sequenzen aus, die alle Aspekte des Fliegens enthalten.

Ist Ihr Flugzeug 3D-fähig, versuchen Sie diesen Einflug.

Erhöhen Sie bei einem "Elevator" (stark überzogener Abstieg, Anm. d. Übers.) die Leistung, so daß die Nase des Flugzeuges steigt. Nähert sich das Flugzeug der Vertikalen, lassen Sie langsam das Höhenruder bis auf die Torque-Rollen Neutralposition nach. Das Flugzeug sollte einfach von selbst in eine Torque-Rolle fallen.