

# Projekt Airbus A320

## das virtuelle Cockpit

Ein Projektbericht von:  
Frank Sommer / Carsten Wunderlich

Während Carsten sich schon mit dem Bau des Cockpits und der Einbindung der Monitore beschäftigte, standen bei mir der Bau und die elektrische Einbindung der FCU Komponenten auf dem Programm.

Mal vorweg – der Aufwand ist höher als erwartet, lohnt sich aber!

Nachdem nun sechs Push/ Pull Schalter hergestellt wurden, geht es jetzt weiter mit dem Einbau und der Konstruktion der konzentrischen Anlenkung der 100/1000 Inkrementierung des ALT- Select Knopfes.

Die Wellen der Schalter wurden alle auf eine Länge von 70 mm gekürzt. Im Gehäuse der FCU wurden Vierkantleisten aus Holz eingeleimt, damit die Befestigungsplatten 50 mm tief eingesetzt werden können. Dies ist wichtig, da die konzentrische Anlenkung sowie die Displays und Schalter noch untergebracht werden müssen.

Idealerweise fanden sich leichtgängige Kugelköpfe in meiner Bastelkiste. Diese hatten schon einige Betriebsstunden in einem Modellhubschrauber hinter sich. Auf der Welle wird nun eine ca. 55 mm lange Messinghülse (7mm) geschoben. Das darauf befestigte Servohorn mit Kugelkopf lenkt über ein Gestänge den Kippschalter an. Auf dem Hebel des Kippschalters wurde ebenfalls ein Kugelkopf aufgelötet. Dieses zusammen ergibt eine absolut spielfreie aber leichtgängige Anlenkung und entspricht einem Arbeitsspiel von ca. 25°.

Bevor nun die Schaltereinheiten montiert werden können, müssen diese erst verkabelt werden. Mehr Details findet ihr dazu unter dem Link Elektronik.

Beim Einbau in das FCU Gehäuse müssen alle vier Schalter ausjustiert werden.

Spätestens hier verrät die Anzahl der Distanzscheiben und die Größe der Befestigungsbohrungen wie genau gearbeitet wurde..(gg).

Und so das Ergebnis – Die Haptik der Dreschalter ist einfach klasse. Alle liegen parallel und in einer Flucht. Die Wellen laufen absolut leichtgängig und spielfrei. Selbst der Schalter mit der Messinghülse schnappt einwandfrei wieder in seine Neutralposition zurück.

Wer sagt`s denn!  
Mit einem entsprechenden Pappdeckel sieht es doch schon ganz gut aus, oder?

