

# G3 - Errata

Dieses Dokument bringt die Druckanleitung des G3 vom Stand: Januar 2010 auf den Stand: Februar 2010.

**Dieser Abschnitt ersetzt im Kapitel IV. Den G3 einstellen den gesamten Abschnitt Feinjustierungen mit der Fernsteuerung.**

Zusätzlich zur Verwendung der Trimmregler können Sie mit Hilfe der Poti-Drehregler an der Fernsteuerung weitere Feineinstellungen vornehmen, die das Flugverhalten des Helikopters beeinflussen. Diese regeln über den Gyro bzw. die Steuereinheit die Servos und deren Neutralstellung sowie die Ausgleichsbewegung des Hecks. Die Poti-Drehregler verfügen über drei Justierungsprogramme, welche über die DIP-Schalter auf der Rückseite der Fernsteuerung aktiviert werden. Zuständig hierfür sind die DIP-Schalter 10 bis 12. Stellen Sie den entsprechenden DIP-Schalter auf ON, um die Einstellungen vorzunehmen. Wenn Sie fertig sind, stellen Sie den entsprechenden DIP-Schalter wieder auf OFF.

## Korrektur des Servoexponentials

Stellen Sie den DIP-Schalter 10 auf ON. Hiermit korrigieren Sie das Servoexponential, d.h. den Weg des Schubhebels im Verhältnis zum Weg der Servos für Nick/Roll.

Das Servoexponential bestimmt die Bewegung der Servoarme im Verhältnis zur Steuerhebelbewegung. In der Regel ist dieses Verhältnis linear, d.h. der halbe Steuerhebelausschlag entspricht dem halben Weg der Servoarme, 25% des Steuerhebelausschlags entspricht 25% Weg der Servoarme usw. (siehe Abb. V1).

Mithilfe der Exponentialfunktion können Sie dieses Verhältnis ändern. 0%, 50% und 100% Steuerhebelbewegung entsprechen zwar immer auch 0%, 50% und 100% des Servoweges, jedoch können Sie mit der Exponentialfunktion beeinflussen, wie z.B. bei 25% oder 75% des Steuerhebelausschlags die Stellung der Servoarme ist.

Dies bewirkt z.B. im 3D-Flug direkt, ob die Servoarmbewegungen um die Steuerhebel-Mittelstellung stark oder eher schwach sind, was sich in einem reaktionsarmen, bzw. reaktionsfreudigen Flug äußert (siehe Abb. V2 und V3).

Das Servoexponential wird über den Poti-Drehregler V2 justiert.

- Wird der Poti in den Plus Bereich gedreht, hat das eine reaktionsfreudigere Servoarmbewegung um die Steuerhebelmittelstellung zur Folge.
- Wird der Poti in den Minus Bereich gedreht, hat das eine reaktionsärmere Servoarmbewegung um die Steuerhebelmittelstellung zur Folge.

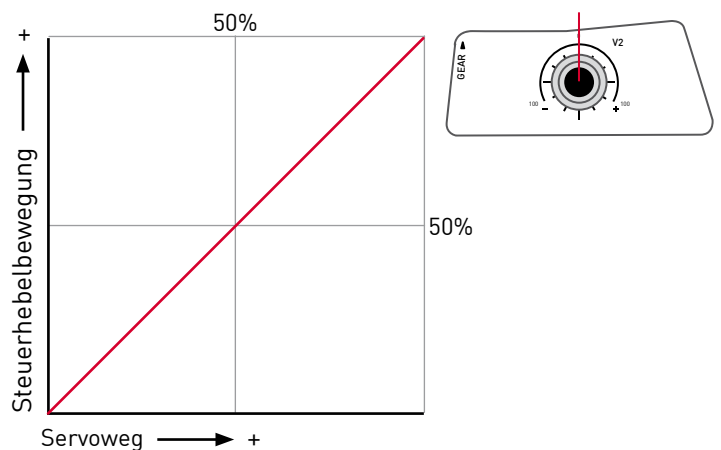


Abbildung V1: Ein Lineares Servo-/Steuerhebelverhältnis - die Bewegung des Steuerhebels hat eine entsprechende Bewegung der Servoarme zur Folge

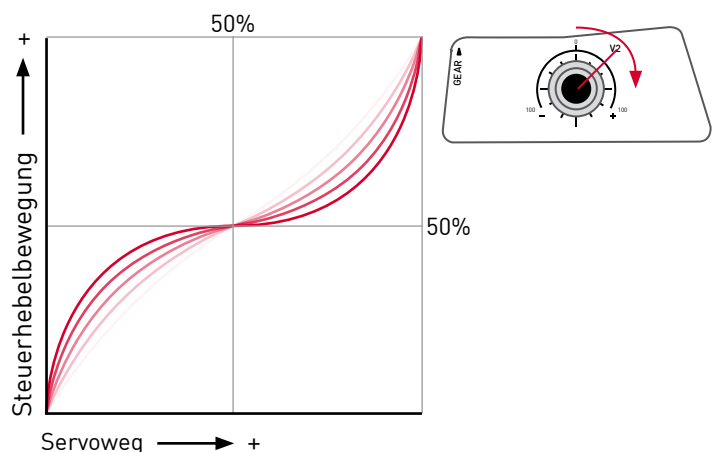


Abbildung V2: Eine reaktionsfreudige Exponentialkurve um die Steuerhebel-Mittelstellung herum - eine geringe Bewegung des Steuerhebels hat eine starke Bewegung der Servoarme zur Folge.

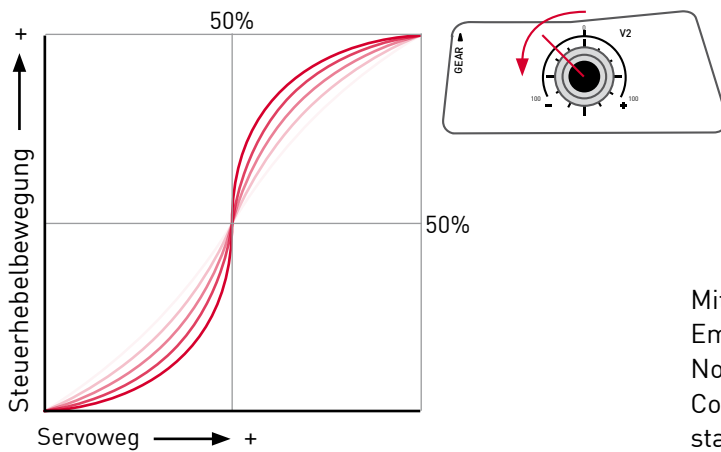


Abbildung V3: Eine reaktionsarme Exponentialkurve um die Steuerhebel-Mittelstellung herum - eine starke Bewegung des Steuerhebels hat eine geringe Bewegung der Servoarme zur Folge.

Umschalten zwischen den Flugmodi Normal- und 3D-Flugmodus bei den Potieinstellungen tun Sie mit dem Flugmodusschalter. Steht er auf N, stellen Sie mit dem Poti-Drehregler die Kurve im Normalflugmodus ein, steht er auf 1, stellen Sie die 3D-Flugmodus-Kurve ein.

Stellen Sie den Schubhebel in die Neutralstellung (die Mitte, also 50% Schub) und regeln Sie mit dem Poti die Drehzahl zwischen 40-80% jeweils für den Normal-, als auch für den 3D-Flugmodus.

Die Grundeinstellung ist eingestellt für erfahrenere Piloten, Anfängern wird empfohlen die Werte auf Folgendes einzustellen (Normalflugmodus): Stellen Sie bei Schubhebel-Neutralstellung den Poti V2 auf -30 und den Poti V1 auf +75, dadurch erhalten Sie ein ruhiges und angenehmes Flugverhalten.

### Pitcheinstellungen

Stellen Sie den DIP-Schalter 11 auf ON.

- Der Poti-Drehregler V2 reguliert den Pitch in der Schubhebel-Maximalstellung.
- Der Poti-Drehregler V1 reguliert den Pitch in der Schubhebel-Minimalstellung.

Lesen Sie für eine genaue Beschreibung dazu auch das Kapitel „Den Blattstellwinkel (Pitch) justieren“ auf Seite 26.

### Einstellen der Gyroempfindlichkeit

Stellen Sie den DIP-Schalter 12 auf ON.

Der Poti-Drehregler V2 beeinflusst die Drehbewegung des Hecks, d.h. sollte Ihnen das Heck trotz Trimmung zu stark wegdriften, können Sie versu-

chen, mit diesem Regler entgegenzuwirken.

- Wenn das Heck nach rechts wegdriften, drehen Sie den Poti-Drehregler im Uhrzeigersinn, bis die Drehung stabilisiert.
- Wenn das Heck nach links wegdriften, drehen Sie den Poti-Drehregler gegen den Uhrzeigersinn, bis die Drehung stabilisiert.

Mit dem Poti-Drehregler V1 regulieren Sie die Empfindlichkeit des Gyros, bzw. schalten in den Normalflug- oder Heading-Hold-Modus (Nur beim Competition-Set). Die Gyroempfindlichkeit ist standardmäßig auf 0 eingestellt und wird über den Regler V1 justiert.

Die Gyroempfindlichkeit beeinflusst die Ausgleichsbewegung des Gyros, also wie stark er ungewollte Bewegungen, z.B. durch Luftzug, kompensieren soll. Dabei gibt es beim Competition-Set eine Besonderheit. Dessen Gyro arbeitet in zwei verschiedenen Modi: Normalflugmodus und Heading-Hold-Modus (auch AVCS-Modus genannt). Der Normalflugmodus gleicht, vom Piloten ungewollte, Heckbewegungen aus, unterdrückt diese aber nicht vollständig. Der Pilot muss also wesentlich mehr gegensteuern.

Im Heading-Hold-Modus versucht der Gyro selbst kleinste Bewegungen nicht nur zu unterdrücken, sondern den Ursprungsstand des Hecks wieder herzustellen, d.h. es wieder so auszurichten, wie es vor der ungewollten Bewegung stand. Dies sorgt im Normalfall für ein ruhigeres Flugverhalten. Wenn Sie den Gyro jedoch zu empfindlich einstellen, kann dies in unruhigerem Verhalten resultieren, da der Gyro in diesem Fall versucht, die Eigenvibrationen des Helikopters ebenfalls auszugleichen.

**ACHTUNG:** Der in der Empfangs-/Steuereinheit des G3-Classic und -Performance-Sets integrierte Gyro kann nur im Normalmodus operieren, ein Heading-Hold-Modus steht bei diesen Sets nicht zur Verfügung.

Beachten Sie bei der Einstellung der Gyroempfindlichkeit unbedingt, dass die Justierung dieses Reglers je nach Helikopter-Set unterschiedlich ausfällt. Wenn Sie ein Classic- oder Performance-Set besitzen, können Sie die Gyroempfindlichkeit erhöhen, wenn Sie den Poti-Drehregler weiter in den Plus-Bereich drehen. Drehen Sie ihn in den Minus-Bereich, so wird die Empfindlichkeit verringert und der Gyro steuert entsprechend weniger gegen.

Beim Competition-Set müssen Sie den Poti-Drehregler in die entgegen gesetzte Richtung drehen,

um denselben Effekt zu erzielen. Im Minusbereich reagiert der Gyro empfindlicher, im Plusbereich träger.

Die Grenze zwischen Normalflugmodus und Heading-Hold-Modus beim Competition-Set entnehmen Sie bitte der folgenden Illustration.

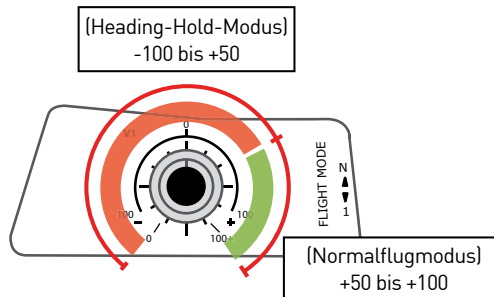


Abbildung W - Normalflug- und Heading-Hold-Modus beim Competition-Set

**ACHTUNG:** Die Zahlen in der Illustration oben sind Cirka-Werte. Es kann durchaus sein, dass bei Ihrem individuellen Exemplar die Grenze zwischen Normal- und Heading-Hold-Modus ein wenig anders liegt!