

FEHLER	MOGLICHE URSACHE	GEGENMASSNAHME
Motordrehzahl schwankt	Ansprechempfindlichkeit zu hoch oder Integral Verstärkung zu hoch**	Wenn die Ansprechempfindlichkeit über der Hälfte steht, dann diese verringern. Wenn die Ansprechempfindlichkeit unter der Hälfte steht, dann die Integral Verstärkung um 10%
Motor tourt während Sinkflugs auf	Leerlaufgemisch zu mager Minimum Kontrollpunkt zu hoch**	Leerlaufgemisch fetter stellen Minimum Kontrollpunkt um 5%
Motor stottert beim Beginn des Steigflugs	Leerlaufgemisch zu fett Minimum Kontrollpunkt zu niedrig**	Leerlaufgemisch magerer stellen Minimum Kontrollpunkt um 5% erhöhen
Motordrehzahl lässt während eines länger anhaltenden Steigfluges nach	Vollgasgemisch zu fett Maximaler Pitchwinkel zu hoch	Vollgasgemisch zu mager Maximalen Pitchwinkel in 0,5° Schritten reduzieren***
Motordrehzahl ist während des Steigflugs konstant, aber die Steigrate ist unbefriedigend	Maximaler Pitchwinkel zu klein	Maximalen Pitchwinkel in 0,5° Schritten erhöhen***
Ausgeprägtes Auftouren des Motors am Ende des Steigfluges oder ein übermäßiges Nachlassen der Drehzahl bei Beendigung eines Sinkflugs	Ansprechempfindlichkeit zu niedrig oder Integral Verstärkung zu niedrig** Drosselservo zu langsam	Wenn die Ansprechempfindlichkeit unter der Hälfte steht, dann diese erhöhen. Wenn die Ansprechempfindlichkeit über der Hälfte steht, dann die Integral Verstärkung um 10% erhöhen. Wenn das Servo langsamer als 0,15sec./60° ist, ein schnelleres Servo verwenden

Zusätzliche Flugversuche um das aktive Pitch Management beurteilen zu können.

Wenn Sie die oben aufgeführten Versuche mit dem „collective pull-off range“ in Stellung 0 durchgeführt haben, sollten Sie diese mit „collective pull-off range“ in Stellung 25% und einem um ca. 15% vergrößerten Pitchweg gegenüber der Einstellung mit einem normalen Drehzahlregler wiederholen.

Motor verliert Drehzahl während anhaltendem Steigflug (mit aktivem Pitch Management)	Leistungsbereich des Motors zu gering	Vergrößern Sie den „collective pull-off range“ und /oder erhöhen Sie den „collective pull-off gain“
Motordrehzahl beim Steigflug o.k., aber das Steigen ist schwach (mit aktivem Pitch Management)	Maximaler kollektiver Blattanstellwinkel zu gering Schlechte Umsetzung des vom Motor verfügbaren Leistungsbereichs	Erhöhen Sie den kollektiven Blattanstellwinkel in 0,5° Schritten Reduzieren Sie den „collective pull-off gain“ und/oder reduzieren Sie den „collective pull-off range“

RL30 Bedienungsanleitung für PC Interface

Der RL20 kann an den PC mittels LPT Port (parallel) oder USB Port angeschlossen werden. Um eine Verbindung über den LPT Port herzustellen benötigen Sie das **CSM Interface Kabel** (Best.-Nr. **CSM0015**). Dieses wird mit den Gyros ICG540, SL560 und SL720 geliefert, ist aber auch getrennt erhältlich. Wenn Sie schon eines der Kabel besitzen, brauchen Sie nur die RL20 Interface Software von unserer Website (www.rcmodels.org/csm) herunter zu laden um die Programmiermöglichkeit des RL20 per PC nutzen zu können. Um eine Verbindung über den USB Port herzustellen benötigen Sie den **CSM USB Interface Adapter** (Best.-Nr. **CSM0049**). Dieser Adapter ist ebenfalls mit den Gyros SL560 und SL720 kompatibel. CDs mit der notwendigen Software werden zusammen mit Kabel und Adapter geliefert.

Software Installation

Um die Interface Software zu installieren führen Sie bitte **„install RL20_100.exe“** aus, entweder vom Download unserer Website oder von der zusammen mit Interface Kabel oder USB Adapter gelieferten CD. Folgen Sie dazu den Bildschirmweisungen. Das Installationsprogramm wird eine Verknüpfung zur Interface Software auf Ihrem Desktop anlegen.

Grundlegende Hinweise für die Benutzung der Interface Software

Bitte beachten Sie: um aus Sicherheitsgründen zu vermeiden, daß Einstellungen am RL20 bei laufendem Motor vorgenommen werden können, **ist ein Datenaustausch zwischen PC und RL20 nur während der Sensor Test Sequenz möglich (also nur bei blinkender Sensor-Test LED).**

Doppelklicken Sie die **RL20 Verknüpfung** auf Ihrem Desktop.

Schalten Sie die RC Anlage und damit den Drehzahlregler ein.

Verbinden Sie den 3-poligen Stecker des Interface Kabels oder des USB Adapters mit dem PC Eingang des RL20

(Achten Sie darauf, dass sich die schwarze Litze am unteren Ende des Drehzahlreglers befindet).

Wählen Sie den passenden **PC zu Drehzahlregler Port** (LPT 1 bis 4 oder USB)

Klicken Sie auf **„Read from governor“** (vom Drehzahlregler lesen) um die aktuellen Einstellungen in den PC zu laden und anzuzeigen.

Verändern Sie die Einstellungen wie gewünscht.

Klicken Sie auf **„Write to governor“** (in den Drehzahlregler schreiben) um die neuen Werte in den Regler zu laden (oder um ohne Änderungen abzubrechen).

Wenn notwendig klicken Sie auf **„Reset to default“** (zurück zur Werkseinstellung) um die Werkseinstellungen wieder herzustellen.

Bitte beachten: Die Einstellungen die während des Grund Setup gemacht werden, werden im Mittbereich des Interface Fensters angezeigt. Diese können per PC nicht verändert werden und werden auch nicht durch den Knopf **„Reset to default“** (zurück zur Werkseinstellung) beeinflusst.

RL30 Optimierungs Kurzanleitung: (in Verbindung mit der RL30 Hauptbedienungsanleitung und der PC Interface Bedienungsanleitung):

Wenn der RL30 in einen bereits gut eingestellten Hubschrauber eingebaut wird sind die einzig notwendigen Justagen das Poti „responsive control“ so zu verstellen, daß bei geringer Last kein Auftouren des Motors stattfindet und den Pitchweg so zu vergrößern, daß das aktive Pitch Management eingreifen kann. Dieser Leitfaden zeigt einen ausführlicheren Testablauf um das Motor/Drehzahlregler/Pitch Management eines mit Glühzünder- oder Benzinmotor angeordneten Modellhubschraubers zu optimieren. Für weitergehende Informationen siehe **„RL20/30 Advanced Guide“**.

Flugversuche: Während der ersten paar Testflüge sollte das aktive Pitch Management überbrückt bzw. ausgeschaltet sein indem der Wert für den „collective pull-off range“ auf 0 gestellt wurde. Der Pitchbereich sollte so eingestellt sein wie wenn Sie einen herkömmlichen Drehzahlregler benutzen würden. Stellen Sie den Drehzahlregler auf die gewünschte Rotorkopfdrehzahl ein. Fliegen Sie ein paar aufeinander folgende Steigflüge mit Voll Pitch und anschließende Sinkflüge von mindestens 4-5sec. Dauer. Fliegen Sie dabei so nah wie möglich bei sich und in konstantem Abstand (Vermeidung des Doppler Effekts) um das Verhalten des Motors genau mit dem Gehör beurteilen zu können.

Benutzung der Tabelle: Wenn mehrere Probleme auftauchen (z.B. Schwanken und Nachlassen der Drehzahl während des Steigflugs), beseitigen Sie diese in der Reihenfolge wie sie in der Tabelle aufgeführt sind. (im Beispiel also zuerst das Schwanken der Drehzahl). Prüfen Sie außerdem die möglichen Ursachen in der Reihenfolge wie sie in der Tabelle aufgeführt sind (also z.B. zuerst die Gemischseinstellung prüfen bevor der Min. Kontrollpunkt korrigiert wird).