


SPEKTRUM®

DX7

**7-Kanal DSM2™ System mit
20 Modellspeicher**



Spektrum DSM 2 Technologie - die revolutionäre Innovation für Flugfernsteueranlagen

Die Spektrum DX 7 bietet ein höchstes Maß an Sicherheit für jeden ambitionierten Modellpiloten. Die Verbindung zu Ihrem Modell wird ein ganz neues Fluggefühl vermitteln. Das Sicherheitskonzept ist unschlagbar durch mehrfach Diversity in Frequenz, Zeit und Weg. FastConnect, Modelmatch und SmartSafe runden das einzigartige Paket ab.



DSM2 DualLink Technologie

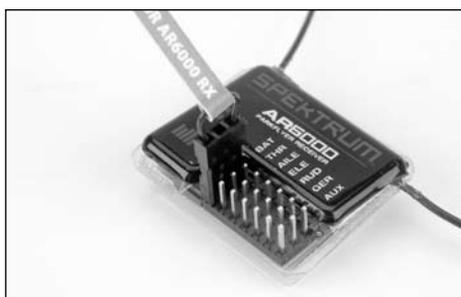
Die DX7 arbeitet im 2.4GHz Frequenzband und verwendet dabei die 2. Generation der digitalen Spread Spektrum Technologie. Diese Technik bietet enorm viele Vorteile. Besonders wichtig ist dabei, dass das System ohne Quarze auskommt, Kanäle gegenseitig nicht gestört werden können und Störungen aus dem Modell keinen Einfluss mehr auf die Verbindungsqualität haben. Spektrum bietet Ihnen die sicherste Verbindung zu Ihrem Modell. Das System ist für jede Art von Modell geeignet. Sie müssen nur den geeigneten Empfänger dazu auswählen.

Die DX7 wird serienmäßig mit dem AR7000 Empfänger ausgeliefert. Dieser besteht aus einem Hauptempfänger und einem Satelliten. Dies mag ungewöhnlich erscheinen, ist aber Teil des überragenden Sicherheitskonzeptes von Spektrum. Zum einen erzielt man Wegdiversity dadurch, dass der Satellit etwas vom Hauptempfänger entfernt montiert wird. Und zweitens hat man ein redundantes System, will heißen, wenn ein Empfänger kaputt ist, kann man mit dem zweiten Empfänger immer noch sicher nach Hause fliegen.



Empfängerkompatibilitäten

Die DX7 kann mit allen Empfängern von Spektrum sicher betrieben werden. Dies gilt für DSM und DSM2 Technologie. Der Sender erkennt selbstständig, ob er einen DSM2 oder einen DSM empfänger vor sich hat und passt sich daran im Link Prozess selbstständig an. Arbeitet die DX7 im DSM Mode, muss der Sender ausgeschaltet werden, wenn er danach mit einem DSM2 Empfänger arbeiten soll.



Maximale Sicherheit durch ModelMatch

ModelMatch verhindert, dass Sie durch einen falsch gewählten Modellspeicher Ihr Modell in Betrieb nehmen können. Wie funktioniert das? Der Sender speichert Empfängerinformationen im Modellspeicher selbst ab und erlaubt nur die Kommunikation mit der im Modellspeicher angelegten Empfängerkennung. Das bietet maximale Sicherheit.

Anleitung zur Programmierung

Diese Anleitung besteht aus einem allgemeinen Teil und ist dann in die beiden großen Themenbereiche Flächenmodelle und Hubschrauber unterteilt.

Die Programmierung der Flächenmodelle finden auf den Seiten 27 bis 61.

Die Hubschrauber werden auf den Seiten 63 bis 97 behandelt.

Die Beschreibung folgt der Softwarestruktur in der Anlage auf Schritt und Tritt.

Da die Displays in englischer Sprache sind, haben wir Abbildungen hinzugefügt, die Ihnen die Orientierung in den einzelnen Programmierschritten geben sollen.

Es hat sich in der Praxis als hilfreich erwiesen, die programmierten Parameter der einzelnen Funktionen zu dokumentieren. Schreiben Sie diese hinten auf die letzten Seiten der Anleitung oder dokumentieren Sie es an einem anderen geeigneten Ort.

Inhaltsverzeichnis

Spektrum DSM 2 Technologie - die revolutionäre Innovation für Flugfernsteueranlagen.....	2
DSM2 Dualink Technologie	3
Empfängerkompatibilitäten.....	3
Maximale Sicherheit durch ModelMatch.....	4
Anleitung zur Programmierung.....	4
Laden des Akkupacks.....	10
Sender/Empfänger	10
Polarität des Senders	10
Ladegerät	10
Steuerknüppel Rückstellkraft Einstellung	11
Entfernen des Sender-Gehäuserückteils	11
Einstellen der Steuerknüppelspannung	12
Längenverstellung des Steuerknüppels.....	12
Kontrast des Displays	13
Erweiterte Digitaltrimmung	13
Installation des Empfängers und Servos	14
Installation des Empfängers und Servos	15
Installation des Servos.....	17
Wie testet man die Reichweite der DX7?	17
Reichweitetest der DX7	17
Bindungsvorgang.....	18
Intelligentes Fail Safe System (SmartSafe).....	18
Schnellstart Flugmodelle	20
Modelltypauswahl.....	20
Auswahl des Flugmodell Mode.....	20
Servorevers.....	21
Zugriff auf die Funktion Servorevers	21
Servoweg Einstellung (Travel Adjust).....	22
Zugriff auf die Funktion Servoweg Einstellung (Travel Adjust)	22
Schnellstart Helimodell.....	23
Modelltypauswahl.....	23
Auswahl des Helikopter Mode.....	23
Servoreverse	24
Zugriff auf die Funktion Servoreverse	24
Servoweg Einstellung (Travel Adjust).....	24
Zugriff auf die Funktion Servowegeinstellung (Travel Adjust).....	24
Pitch Kurve	25
Einstellen der normalen Pitchkurven.....	25
Zugriff auf die Funktion Pitchkurven	25
Gaskurve.....	26
Einstellen der normalen Gaskurve.....	26
Zugriff auf die Funktion Gaskurve	26
Flugmodell Anleitungsteil	27
Steuerungsidentifikation und Anordnung - Flugmodell Mode 2.....	27

Inhaltsverzeichnis

Gastrimmung ausblenden	27
Allgemeine Information	28
Tasteneingabe und Displayfunktionen	28
Systemmode Funktionen	29
Systemmode	29
Zugriff auf den System Mode	29
Übersicht/Diagramm des System Einstellmode	30
Zugriff auf den System Einstellmode	30
Verlassen des System Einstellmode	30
Modellauswahl / Kopierfunktion	31
Zugriff auf die Funktion Modellauswahl	31
Model Match (Modellkennung)	31
Funktionsweise von Model Match (Modellkennung)	31
Zugriff auf die Funktion Kopieren	32
Modellname	33
Zugriff auf die Funktion Modellname	33
Model Match (Modellkennung)	33
Model Match (Modellkennung)	33
Funktion Typenauswahl	34
Zugriff auf die Funktion Typenauswahlmode	34
Auswählen eines Modelltyps	34
Modell zurücksetzen und integrierten Timer zurücksetzen	35
Durchführen eines Datenresets oder zurücksetzen des integrierten Timers	35
Lehrer/Schüler Funktion	36
Zugriff auf den Lehrer/Schüler Mode	36
Gas-Wiederherstellung	37
Aktivierung der Gas-Wiederherstellung	37
Eingabeauswahl	38
Zugriff auf die Eingabeauswahl	38
Flächentyp	39
Normal	39
Auswahl des Landeklappen Flächentyp	39
Auswahl des Delta Flächentyp	39
Zugriff auf die Funktion Flächentyp	39
Auswahl eines Flächentyps	40
Servoanschlüsse für Landeklappen	41
Servoanschlüsse für Delta Flügel	41
Servoanschlüsse V-Flügel / V-Leitwerk	41
Funktions Mode	42
Zugriff auf den Funktionsmode	42
Übersicht/Diagramm des Funktionsmode	43
Funktions-Listen-Mode	44
Zugriff auf den Funktions-Listen-Mode	44
Verlassen des Funktions-Listen-Mode	44
Aktivierung des Servoausschlags (Dual Rate) und der Schalterauswahl	45

Inhaltsverzeichnis

Funktionen im Funktionsmode.....	46
Dual Rate (Servoausschlag) und Exponential Funktion.....	46
Einstellen des Servoausschlags sowie der Exponentialwerte	46
Einstellen der Exponential Funktion	47
Servorevers.....	48
Zugriff auf den Modus Servorevers.....	48
Servo-Mitteneinstellung (Sub Trim).....	49
Zugriff auf die Funktion Servo-Mitteneinstellung (Sub Trim)	49
Servowegeinstellung (Travel Adjust).....	50
Zugriff auf die Funktion Servowegeinstellung (Travel Adjust).....	50
Funktion: Höhenruder Wölb Klappen Mischerfunktion.....	51
Zugriff auf "Höhenruder Wölb Klappen Mischerfunktion"	51
Auswahl des Schalters zur Verwendung des Wölbklappenmischer	51
Mischen von Querruder -> Seitenruder	52
Zugriff auf die Funktion Querruder -> Seitenruder Mischer.....	52
Einstellen des Mischwertes.....	52
Festlegen eines Schalters.....	52
Flap-System.....	53
Zugriff und Verwendung des Flap-System	53
Automatische Landefunktion.....	54
Aktivierung der automatischen Landefunktion.....	54
Differential Flaperon (Querrudermischer).....	55
Zugriff auf die Funktion DifferentialFlaperon (Querruder Mischfunktion)	55
Programmierbarer Mischer 1-6.....	56
Zuteilen der Kanäle	57
Festlegen der Mischwerte	57
Festlegen des Offsetwerts.....	58
Zuteilen der Schalter	58
Timer	59
Servoanzeige	61
Helikopter Anleitungsteil.....	63
Identifikation und Anordnung der Sendersteuerung.....	63
Allgemeine Information.....	64
Tasteneingabe und Displayfunktionen.....	64
Warnanzeige für den Mode "Gas halten / Kunstflug"	65
Kreiselverbindungen	65
System-Setup Mode	66
Zugreifen auf den System-Setup Mode	66
Verlassen des System-Setup Mode.....	66
Model auswählen / kopieren	67
Zugreifen auf die Funktion Modellauswahl.....	67
Zugriff auf die Kopierfunktion.....	67
Modellname.....	68
Zugriff auf die Funktion Modellname	68

Inhaltsverzeichnis

Model Match (Modellerkennung)	68
Funktionsweise von Model Match (Modellerkennung)	68
Funktion Typenauswahl	69
Zugriff auf die Funktion Typenauswahlmode	69
Auswahl eines Modelltypens	69
Modell zurücksetzen / Integrierter Timer	70
Zurücksetzen eines Modells	70
Zurücksetzen des integrierten Timers	70
Lehrer (Trainer)	71
Zugriff auf den Lehrermode	71
Gas-Wiederherstellung	72
Aktivieren der Funktion Gas-Wiederherstellung	72
Eingabeauswahl	73
Auswahl der Funktion für den AUX2 Kanal	73
Auswahl der Funktion für den Fahrwerkskanal	74
Taumelscheiben Typ	75
Zugriff auf die Taumelscheiben Typen	75
Übersicht / Diagramm Funktionsmode	76
Zugriff auf den Funktionsmode	77
Verlassen des Funktionsmode	77
Listmode	78
Funktionen im Funktionsmode	79
Dual Rate (Servoaus Schlag) und Exponential Funktion	79
Einstellen der Funktion Dual Rate (Servoaus Schlag)	79
Einstellen der Funktion Exponential	80
Automatik Dual Rate (Servoaus Schlag) und Exponential	81
Einstellen der automatischen Dual Rate (Servoaus Schlag) Funktion	81
Servorevers	82
Zugriff auf die Funktion Servorevers	82
Servomitteneinstellung (Sub Trim)	83
Zugriff auf die Funktion Servomitteneinstellung (Sub-Trim)	83
Servoweg-Einstellung (Travel Adjust)	84
Zugriff auf die Funktion Travel Adjust (Servoweg-Einstellung)	84
Taumelscheiben Mischer	85
Zugriff auf die Funktion Taumelscheiben Mischer	85
Autorotation	86
Zugriff auf die Funktion Autorotation	86
Zugriff auf den Autorotationsschalter	86
Gaskurven	87
Zugriff auf die Funktion Gaskurven	87

Inhaltsverzeichnis

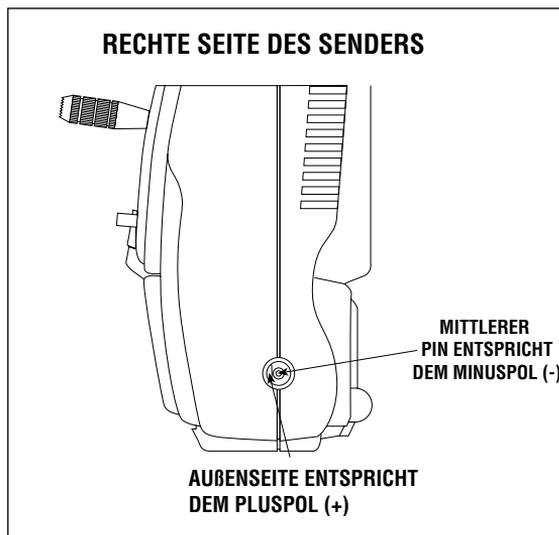
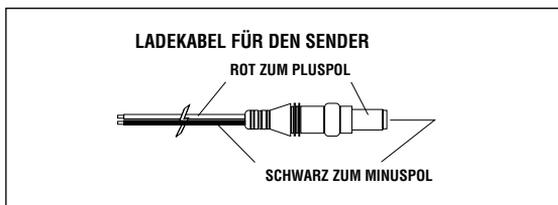
Einstellung der Gastrimmung	88
Einstellung des Gasschalthebels für den Schwebeflug.....	88
Funktion: Exponentiale Gaskurve.....	88
Leerlauf.....	88
Kunstflug 1 und Kunstflug 2	88
Pitchkurven.....	89
Zugriff auf die Funktion Pitchkurven	89
Pitch Einstellhebel für den Schwebeflug	89
Statischer Drehmomentmischer (wird nur bei Kreiseln ohne Heading-lock verwendet)	90
Einstellen des statischen Drehmomentmischer	90
Zugreifen auf die Funktion Drehmomentmischer	90
Kreisel (Gyro) Messfühler	91
Zugriff auf die Funktion "Kreisel Messfühler"	91
Manuelle Einstellung der Kreisel Sensitivität	91
Automatische Einstellung der Kreisel Sensitivität	91
Programmierbarer Mischer 1-3	92
Zuteilen der Kanäle	92
Festlegen der Mischwerte	93
Festlegen des Offsets.....	94
Timer	95
Zugriff auf die Timer Funktion.....	96
Servoanzeige / Servomonitor.....	97
Allgemeine Hinweise	99
CE Information.....	99
Anleitung zur Entsorgung nach WEEE von Benutzern in der Europäischen Union.....	99
Servo Vorsichtsmaßnahmen	100
Allgemeine Anmerkungen	100
Sicherheitshinweise für Piloten.....	100
Bundesbehörde für Luftfahrt (Luftfahrtbundesamt in Deutschland)	101
Zweck	101
Hintergrund	101
Betriebsstandards	101
Informationen bereitgestellt von.....	101
Tägliche Überprüfungen vor dem Flug.....	102
Programierübersicht Flugmodell.....	104
Programierübersicht Helikopter	105
Sicherheitshinweise	106
Sicherheitshinweise	107
Serviceinformationen.....	108

Laden der Akkus

Im Sender befindet sich ein 9.6V Akkupack. Dieser muss vor der Inbetriebnahme vollständig geladen werden. Der Empfänger muss entweder durch einen geeigneten Empfängerakku oder über einen BEC Schaltkreis von einem Regler aus mit Strom versorgt werden. Bitte beachten Sie, dass der Empfängerakku von hinreichender Qualität ist. Ein Spannungsverlust im Flug kann zu einem Totalverlust des Modells führen.

Polarität der Sender-Ladebuchse

Die Ladebuchse bei Spektrum Anlagen hat in der Mitte den Minuspol und außen den Pluspol. Achtung! Viele Ladekabel sind anders gepolt. Stellen Sie immer sicher, dass Ihr Ladekabel innen Minus führt und außen Plus. Der Anschluß mit falscher Polarität führt zum Durchschmelzen der internen Sicherung. Dieser Fehler kann nur im Service wieder behoben werden.

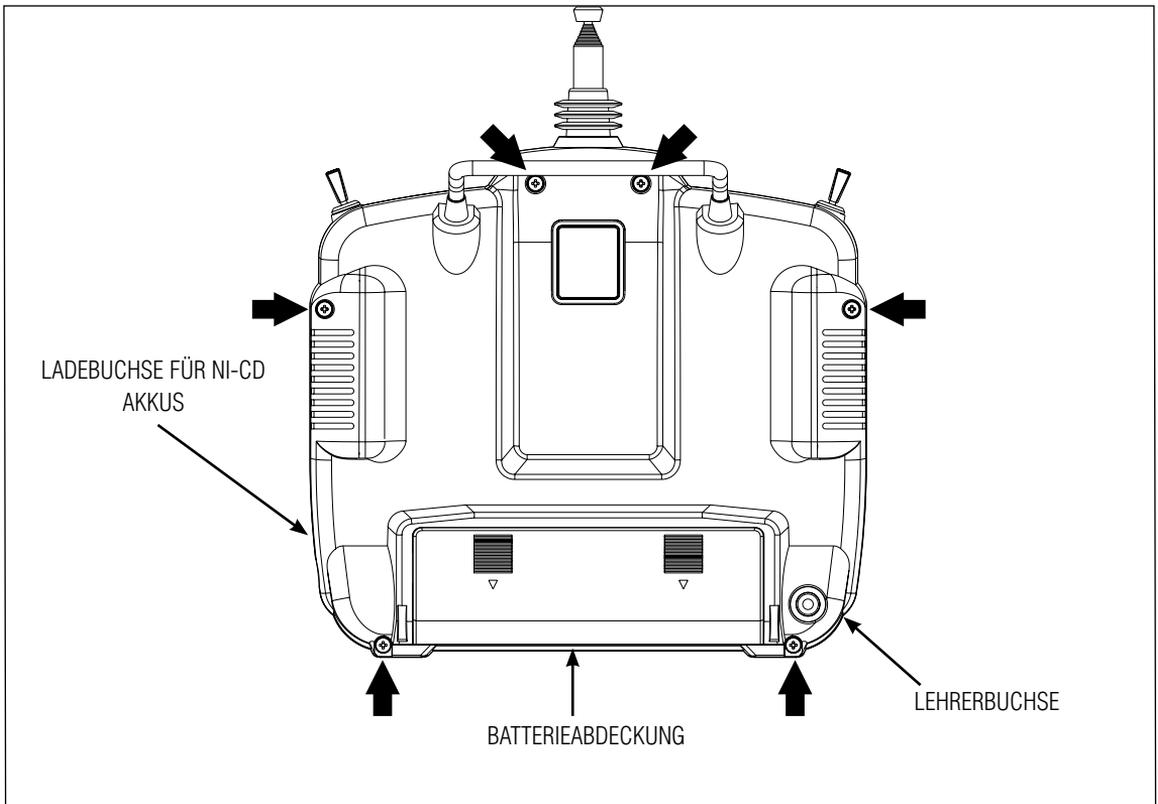


Einstellen der Steuerknüppel-Rückstellkraft

Um die Steuerknüppel Rückstellkräfte einstellen zu können, ist es erforderlich, den hinteren Gehäusedeckel abzunehmen. Zu diesem Zweck öffnen Sie bitte den Batteriefachdeckel und entnehmen Sie bitte den Akku.

Schrauben Sie bitte die sechs Schrauben des hinteren Gehäusedeckels vorsichtig auf. Verwenden Sie bitte einen geeigneten und guten Kreuzschlitzschraubendreher, damit Sie die Schraubenköpfe nicht beschädigen. Heben Sie den Deckel vorsichtig ab.

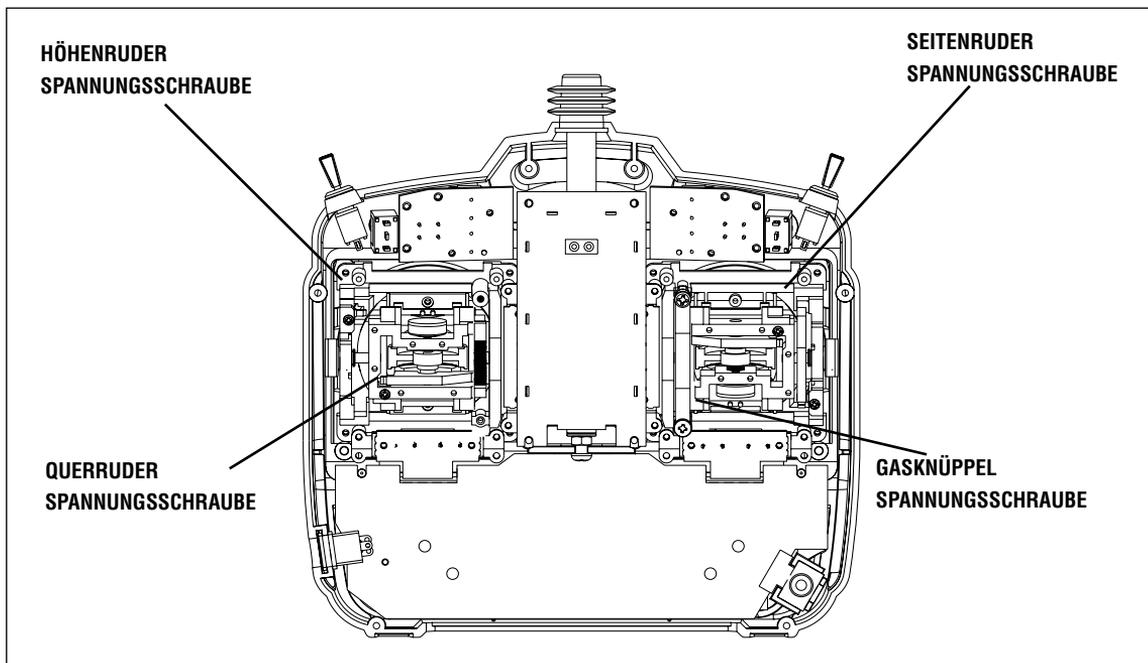
Bitte achten Sie darauf, dass keine Bauteile beschädigt werden oder metallische Teile in den Sender fallen.



Einstellung der Spannung des Steuerknüppels

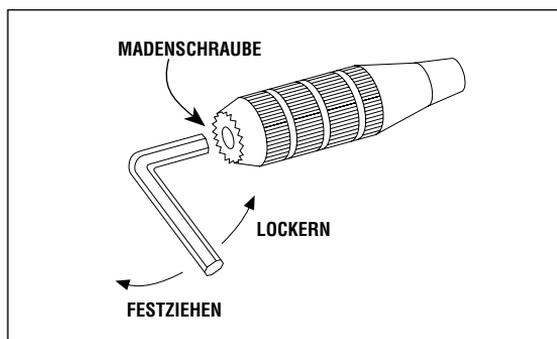
Mit den in der Skizze gezeigten Schrauben verstellen Sie die Federvorspannung an der Mechanik und verändern damit die Rückstellkräfte. Gegen den Uhrzeigersinn wird die Spannung verringert und mit dem Uhrzeigersinn erhöht.

Schließen Sie den Deckel wieder und schrauben Sie die Schrauben vorsichtig ein. Überdrehen Sie die Schrauben nicht, da so das Gehäuse dauerhaft beschädigt wird. Stecken Sie den Akku an. Achtung, der Stecker ist verpolungssicher und kann nur in eine Richtung eingesteckt werden. Zum Schluß schließen Sie bitte den Batteriefachdeckel.



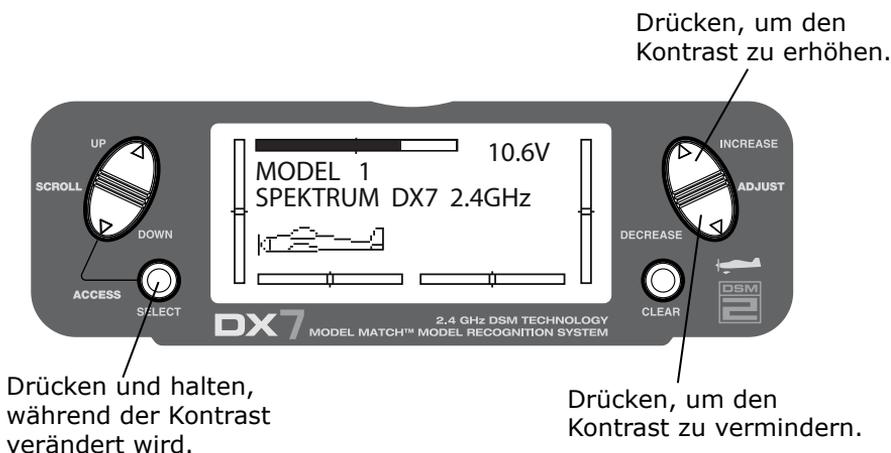
Längenverstellung des Steuerknüppels

Die DX7 erlaubt Ihnen die Länge des Steuerknüppel einzustellen. Verwenden Sie einen 2mm Inbusschlüssel (liegt dem Lieferumfang des DX7 Senders bei) um die Madenschraube zu lockern. Drehen Sie entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Schraube zu lockern. Anschließend drehen Sie den Steuerknüppel im Uhrzeigersinn um diesen zu verkürzen oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Steuerknüppel zu verlängern. Nachdem die Länge des Steuerknüppel eingestellt ist und Ihrem Flugstil entspricht, schrauben Sie die 2mm Madenschraube wieder fest.



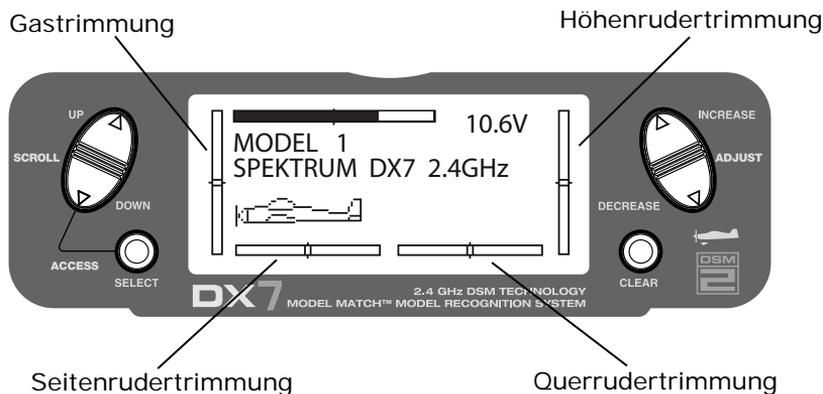
Displaykontrast

Der Kontrast des Displays kann den Lichtverhältnissen Ihrer Umgebung angepasst werden. Bei eingeschaltetem Sender drücken Sie bitte die **Select** Taste. Sie können den Kontrast dann mit der **Increase** Tast erhöhen und der **Decrease** Taste verringern.



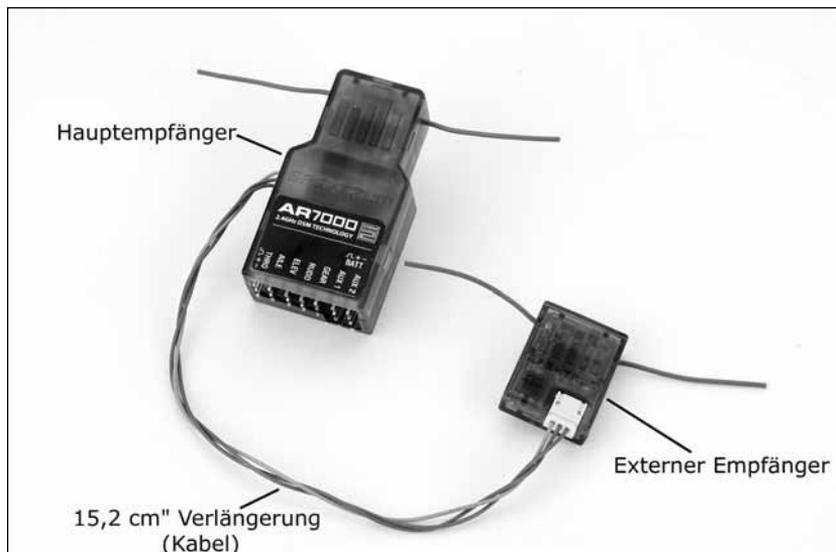
Erweiterte Digitaltrimmung

Die DX7 von Spektrum ist mit einer digitalen Trimmung ADT (advanced digital trim) ausgestattet. Trimmwerte, die Sie erfliegen, werden von der Fernsteueranlage in dem entsprechenden Modellspeicher abgespeichert. Wenn Sie einen anderen Modellspeicher aufrufen, werden die dort abgelegten Trimmwerte automatisch aktiviert.



Installation des Empfängers und der Servos

Die AR7000 Empfangseinheit beinhaltet einen Dual-Link- Empfänger, der hohe Sicherheit durch doppelt Link bietet. Ein interner Empfänger ist in der Hauptplatine integriert, während der zweite, externe Empfänger an der Hauptplatine mit einer 15,2 cm" langen Verlängerung angehängt ist. Diese beiden Empfänger platzieren Sie an unterschiedlichen Orten im Modell. (Diversity-System), so dass die Empfangs - Eigenschaften optimal verbessert sind.



Installation des Empfängers

Bauen Sie den Empfänger in der gleichen Weise im Modell ein , wie bei einem herkömmlichen Empfänger. Typischerweise sollte der Hauptempfänger in schützendem Schaumstoff verpackt und anschließend mit Gummibändern oder Kabelbindern befestigt werden. Alternativ können Sie bei Elektromodellen oder Helikoptern auch ein dickes, doppelseitiges Klebeband verwenden, um den Empfänger an die gewünschte Stelle zu platzieren.

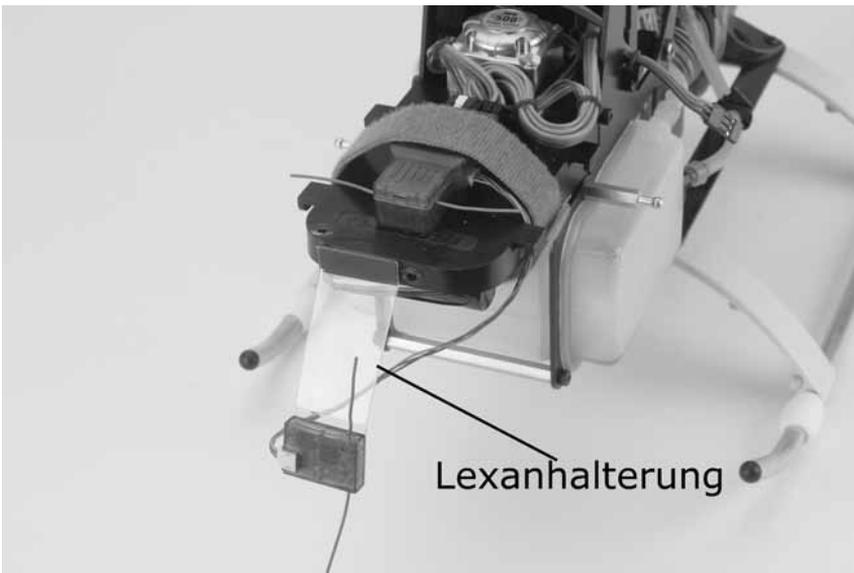
Wenn der Zusatzempfänger lediglich an einer anderen Position angebracht wird, selbst wenn dies nur einigen cm vom Hauptempfänger entfernt ist, werden deutliche Verbesserungen hinsichtlich der Empfangsqualität erreicht. Es ist absolut unumgänglich, dass jeder Empfänger in eine unterschiedliche RF Richtung zeigt, was der Schlüssel ist, um eine solide RF Verbindung zu gewährleisten, vor allem bei Flugmodelle mit leitenden Materialien (z.B. größere Verbrennungsmotoren, Kohlefaser, Rohre, etc.), welche das Signal abschwächen können.

Verwenden Sie das sogenannte "Servo-Tape" (dickes doppelseitiges Klebeband), um den externen Empfänger zu montieren. Halten Sie die Antenne des externen Empfängers mindestens 5cm entfernt von der Antenne des Hauptempfängers. Idealerweise sollten die Antennen rechtwinklig zueinander stehen. Bei Flugmodellen wird der Hauptempfänger in der Mitte des Rumpfes und der externe Empfänger auf der Seite des Rumpfes angebracht.



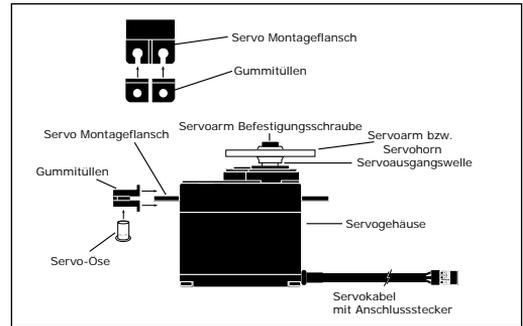
Installation des Empfängers(Fortsetzung)

Bei Helikoptern ist in der Regel ausreichend Platz auf der Servohalterung vorhanden, um die beiden Empfänger entsprechend getrennt zu platzieren. Falls nötig, kann eine Halterung gebastelt werden, indem transparentes Lexan verwendet wird, um den externen Empfänger darauf zu montieren.



Installation der Servos

Bei Modellen mit Verbrennungsmotoren, wenn Vibrationen entstehen, sollten die Servos mit den mitgelieferten Gummitüllen und Lager montiert werden. Achten Sie darauf, die Montageschrauben nicht zu überdrehen. Das Diagramm bietet eine Hilfestellung zur korrekten Montage der Gummitüllen und der Lager. Bei Elektromodellen und Modellen ohne Antrieb, sind einige Montagemethoden möglich, um das Servo zu befestigen wie z.B. "Servo Tape" oder sogar Kleber. Achten Sie auf die Instruktionen, welche dem Flugmodell beigelegt sind und montieren Sie die Servos nach deren Empfehlung in Ihrem Flugmodell.



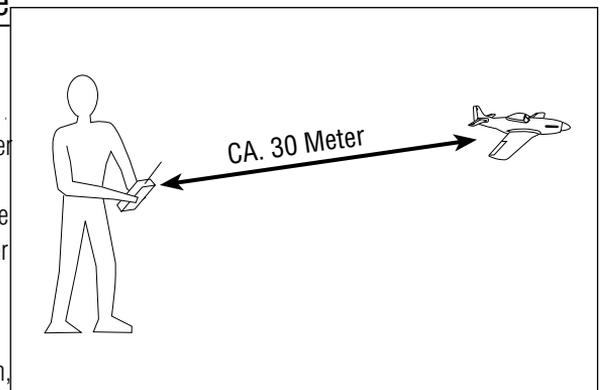
Reichweitetest der DX7 Anlage

Vor jedem Flug und vor allem mit einem neuen Modell ist es sehr wichtig einen Reichweitetest durchzuführen. Die DX7 beinhaltet ein Reichweitentestsystem, welches die Sendeleistung reduziert, sobald die Bindungstaste an der Rückseite des Senders gedrückt gehalten wird. Somit wird ein Reichweitetest ermöglicht.



Reichweitetest mit der DX7 Anlage

1. Um den Reichweitetest durchführen zu können, entfernen Sie das Modell um CA 30 Meter von dem Sender.
2. Bringen Sie das Modell und den Sender in die normale Flugposition. Drücken Sie die Bindungstaste auf der Rückseite des Senders. Das hat zur Folge dass der Sender weniger Ausgangsleistung hat.
3. Mit gedrückter Bindungstaste sollten Sie bei einer Entfernung von 30 Metern, die volle Kontrolle über das Modell haben. Damit wäre der Reichweitetest erfolgreich verlaufen.
4. Sollten Sie Probleme mit der Reichweite haben, wenden Sie sich an den Technischen Service der JSB GmbH



BINDEVORGANG

Der AR7000 Empfänger muss mit dem Sender gebunden werden, bevor dieser in Betrieb genommen werden kann. Binden ist der Prozess, indem dem Empfänger der spezifische Code des Senders eingelesen wird, so dass ausschließlich eine Verbindung zu diesem spezifischen Sender hergestellt wird. Sobald der Bindevorgang abgeschlossen ist, verbindet der Empfänger zum Sender nur, wenn der zuvor gebundene Modellspeicher ausgewählt ist. Wenn ein anderer Modellspeicher ausgewählt ist, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion wird "Model Match" (Modellkennung) genannt und verhindert das Fliegen mit einem falschen Modellspeicher.

Intelligentes Fail Safe System (SmartSafe)

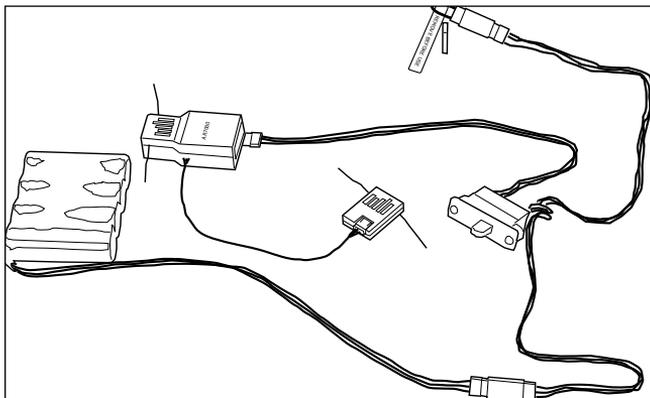
Der AR7000 Empfänger beinhaltet ein intelligentes "SmartSafe" Fail-Safe System.

SmartSafe:

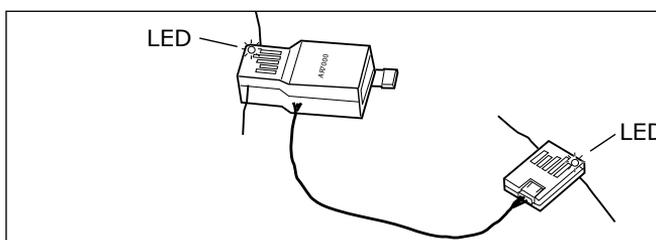
- Beugt unbeabsichtigtes Ansprechen des Motors beim Start vor.
- Verhindert die Servos beim Einschalten zu übersteuern.
- Reduziert das Gas (=FailSafe), wenn das RF signal verloren wird.
- Hält die zuletzt übertragene Kontrolloberflächenposition im Falle einer RF Verbindungsunterbrechung aufrecht.

Anmerkung: Fail Safe Positionen Steuerknüppel- und Schalterpositionen werden während des Bindevorgangs gespeichert.

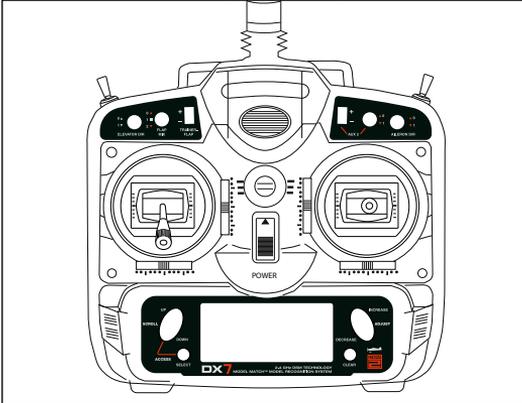
1. Mit dem System, (angeschlossen wie abgebildet), verbinden Sie den Bindungsstecker mit der Ladebuchse bzw. Gerätebuchse



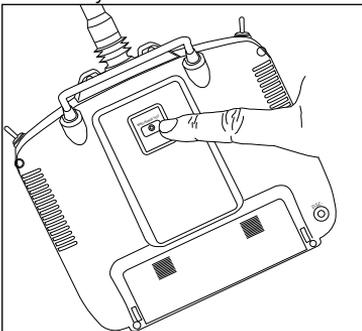
2. Schalten Sie den Empfänger ein. Achten Sie darauf, dass beide LEDs beider Empfänger blinken. Damit wird angezeigt, dass der Empfänger bereit zum binden ist.



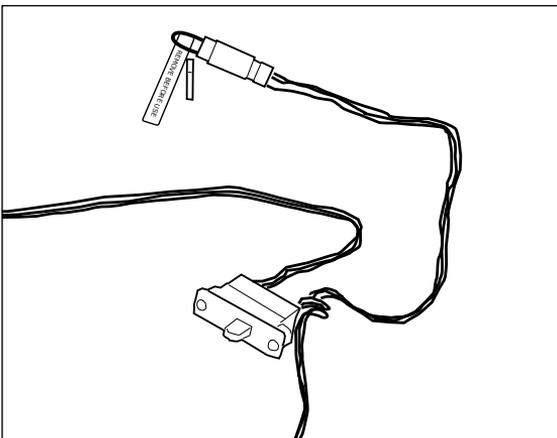
3. Stellen Sie die gewünschten Fail-Safe Steuerknüppelpositionen her. (Normalerweise Gas niedrig bzw. AUS und Steuerknüppel neutral).



4. Halten Sie den Bindungstaster auf der Rückseite des Senders gedrückt, während Sie den Sender einschalten. Die Bindungstaste sollte nun blinken und innerhalb ein paar Sekunden sollte das System verbinden. Die LEDs des Empfängers sollten anschließend konstant aufleuchten, was anzeigt, dass das System verbunden hat.



5. Entfernen Sie den Bindungsstecker und bewahren Sie diesen an einem sicheren Ort auf.



6. Nachdem Sie ihr Modell programmiert haben, ist es wichtig, dass System erneut zu binden, sodass die tatsächliche (niedrige) Gasposition (bzw. Gas AUS) und die neutralen Steuerknüppelpositionen programmiert sind.

Anmerkung: Der AR7000 Empfänger ist mit der DSM2 Technologie ausgestattet und auch nur mit DSM2 Sendern kompatibel. Der AR7000 Empfänger funktioniert nicht mit der DX6 oder mit anderen "standard" Spektrum Anlagen der ersten Generation.

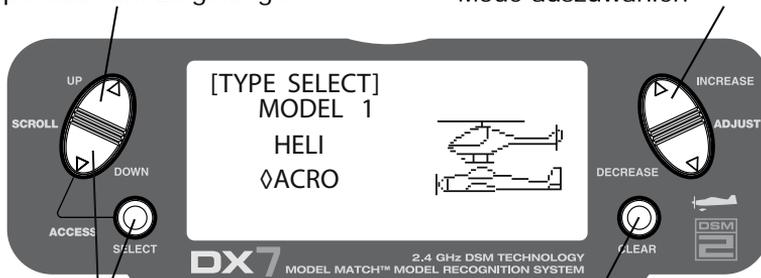
Schnellstart Flächenmodell

Die nachfolgende Beschreibung zeigt die Programmierung eines Standard 4 Kanal Flugmodells. Für weitere Informationen zur Programmierung schlagen Sie bitte den Flugmodell Mode im Kapitel der Flugmodelle in dieser Anleitung nach.

Modelltypenauswahl

Drücken, um auf die Funktion Typenauswahl zu gelangen

Verwenden, um den gewünschten Mode auszuwählen



Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Drücken, um den Modelltypwechsel zu bestätigen

Auswahl des Flugmodellmode

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und halten diese, während Sie den Sender einschalten, um in den Systemmodus zu gelangen.

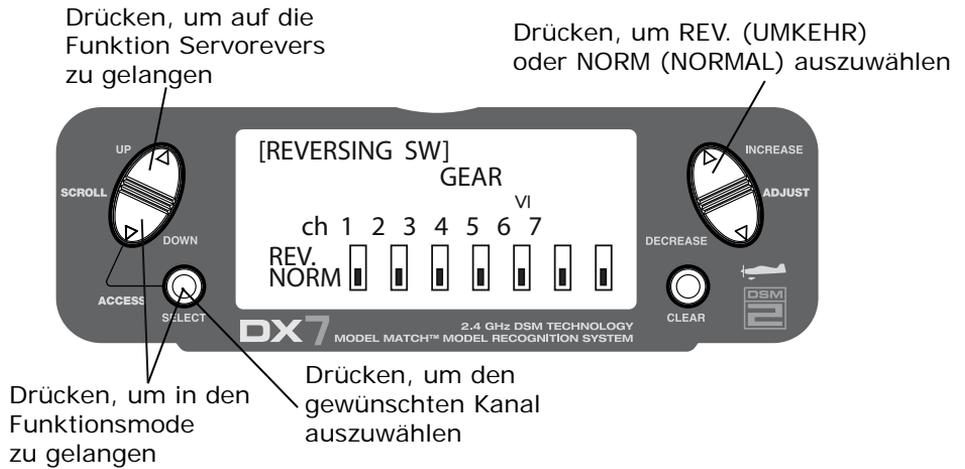
Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten, bis Modelltypauswahl (**TYPE SELECT**) im Display erscheint.

Wenn **ACRO** im Display hervorgehoben wird, fahren Sie mit der Funktion Servorichtungsumkehr fort.

Wenn **HELI** im Display hervorgehoben ist, drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten, bis **ACRO** hervorgehoben ist.

Drücken Sie die **CLEAR** Taste, um den Modelltypenwechsel zu bestätigen.

Servoreverse

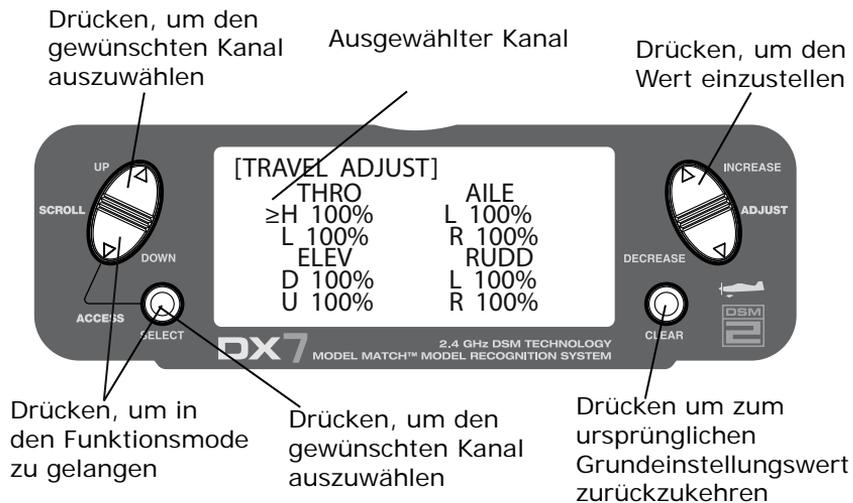


Einstellung von Servoreverse

Schalten Sie den Sender ein und drücken Sie die **DOWN** und **SELECT**Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten, bis **Reversing** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Drücken Sie anschließend die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um die Servorichtung "**Reverse**"(Umkehr) oder "**Normal**" auszuwählen.



Zugriff auf die Funktion Servoweg (TRAVEL ADJUST)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste bis Servoweg (**TRAVEL ADJUST**) im Display erscheint. Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Cursorpfeil zum gewünschten Kanal hin zu bewegen.

Verwenden Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen, den Sie einstellen möchten.

Während Sie den Kanal bzw. den Schalter in der gewünschten Richtung halten, drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Servoweg in dieser Richtung einzustellen.

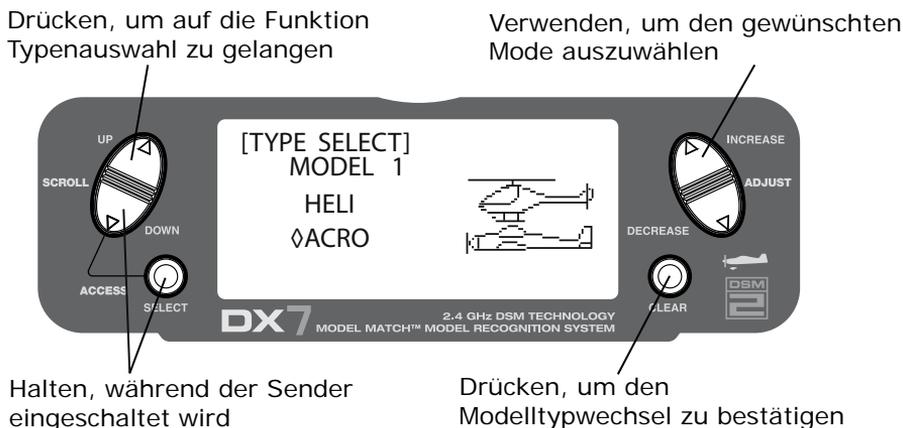
Hiermit sind die grundlegenden Schnellstart Einstellungen Ihres Flugmodells abgeschlossen. Für zusätzliche Funktionen wie Dual Rate oder Exponential Werte, Mischer, etc. schlagen Sie bitte die entsprechenden Seiten nach, die im Inhaltsverzeichnis angegeben sind.

Anmerkung: Wenn die Querruder Ihres Flugmodells unabhängig voneinander von zwei Servos gesteuert werden, schlagen Sie bitte auf der Seite 39 (Flächen- Typen- Auswahl) nach, um spezifische Informationen zur Programmierung der Klappen zu erhalten.

Schnellstart Helimodell

Die nachfolgende Beschreibung deckt die Programmierung eines Standard Helikopters mit 5-Servos mit mechanischen Mischern ab. Für weitere Informationen zur Programmierung des Helikopters, schlagen Sie im Helikopterkapitel nach.

Modelltyp Auswahl



Auswahl des Helikoptermode

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und halten diese, während Sie den Sender einschalten, um in den Mode Systemeinstellungen zu gelangen.

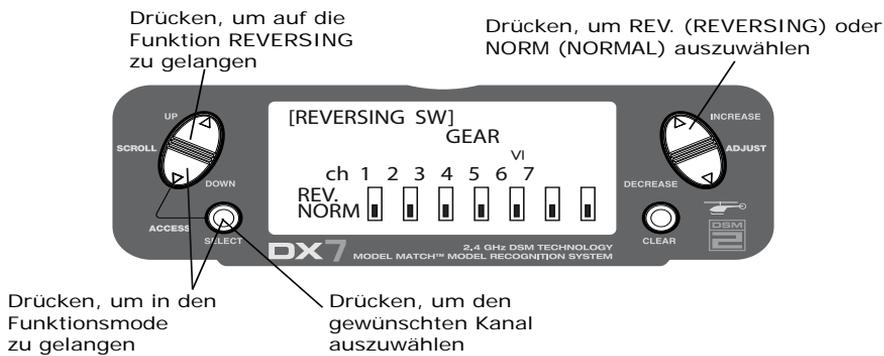
Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis Modelltyp Auswahl (**TYPE SELECT**) im Display erscheint.

Wenn **HELI** im Display erscheint, fahren Sie mit der **SERVO-REVERSE** fort. (Seite 24)

Wenn **ACRO** im Display erscheint, drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, bis **HELI** im Display erscheint.

Drücken Sie die **CLEAR** Taste, um den Modelltypwechsel zu bestätigen.

SERVOREVERSE (Servorichtungsumkehrung)



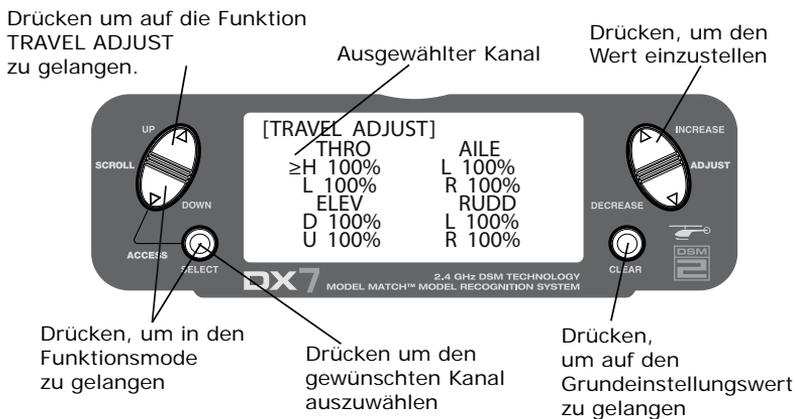
Zugriff auf die Funktion Servo REVERSING

Schalten Sie den Sender ein und drücken die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis Servorichtungsumkehr (**REVERSING SW**) im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen, anschließend drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um die Servorichtung **REVERSE** oder **NORMAL** auszuwählen.

Travel Adjust (Servoweg-Einstellung)



Zugriff auf die Funktion TRAVEL ADJUST (Servoweg)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

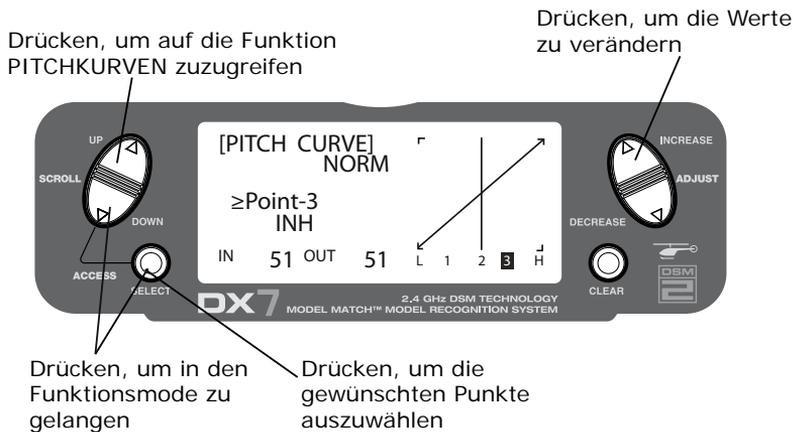
Drücken Sie die **UP** und **DOWN** Tasten, bis **TRAVEL ADJUST** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Anschließend drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, während der Steuerknüppel oder Schalter in die Richtung gehalten wird, in der der Servoweg eingestellt werden soll.

PITCH CURVE

Einstellen der normalen Pitchkurven

Die DX7 bietet Ihnen vier, voneinander unabhängige Pitchkurven, mit jeweils bis zu fünf einstellbaren Punkten. Diese Funktion erlaubt eine separate Pitchkurvenzuweisung während den "Normal, Kunstflug 1, Kunstflug 2 und HOLD (Autorotation) Modis/Flugphasen. Sobald die Pitchkurven eingestellt sind, kann jede Phase des Fluges aktiviert werden, indem die drei-positions Flugphasen-/Modus- und Autorotations- Schalter verwendet werden. Jede der fünf Punkte der Pitchkurve kann unabhängig voneinander von 0-100% eingestellt werden. Diese fünf Punkte entsprechen 0%, 25%, 50%, 75% und der höchsten Steuerknüppelposition 100%. Schlagen Sie auf der Seite 89 nach, um mehr Informationen zur Einstellung von Pitchkurven zu erhalten.



Zugreifen auf die Funktion PITCH CURVE

Schalten Sie den Sender ein und drücken die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** und **DOWN** Taste, bis **PITCH CURVE NORM** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die Steuerknüppelposition auszuwählen, die Sie einstellen möchten.

- L=Niedrig
- 1= 25%
- 2= 50%
- 3= 75%
- H= Hoch

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Pitchwert der ausgewählten Position einzustellen.

Empfohlene Pitch Einstellungen zu Beginn

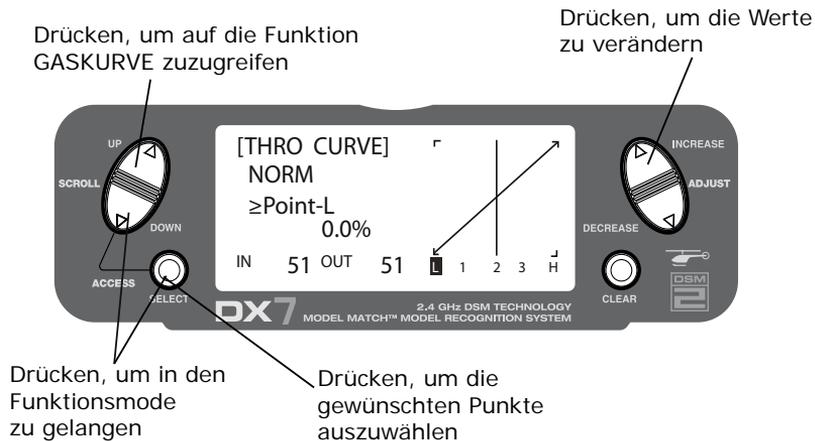
- L= -4°
- 2= 5°
- H= 9°

Anmerkung: Für weitere Informationen zur Einstellung der Pitchkurven, schlagen Sie bitte auf der Seite 89 nach.

THRO CURVE (Gaskurven)

Einstellen der normalen Gaskurve

Die Einstellung der Gaskurven ist ähnlich zu der Einstellung der Pitchkurven, welche auf der vorherigen Seite beschrieben wurde. Drei Gaskurven sind verfügbar: "Normal", "Kunstflug 1" und "Kunstflug 2". Alle Gaskurven haben fünf einstellbare Punkte (0%, 25%, 50%, 75% und 100%). Die Flugphasen sind mit dem drei-positions Flugphasen/Modus-Schalter schaltbar. Die Gaskurve befindet sich in der "normalen" Flugphase, wenn der Flugphasen-Schalter in der hinteren Position ist und der Autorotations-Schalter auch nach hinten zeigt.



Zugreifen auf die Funktion THRO CURVE (Gaskurve)

Schalten Sie den Sender ein und drücken die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zukommen.

Drücken Sie die **UP** und **DOWN** Tasten, bis **THROTTLE CURVE NORM** im Display erscheint. Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die Steuerknüppelposition auszuwählen bei der Sie das Gas einstellen möchten.

- L = 0%
- 1 = 25%
- 2 = 50%
- 3 = 75%
- H = 100%

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten, um den Gaswert in der gewünschten Gasposition einzustellen.

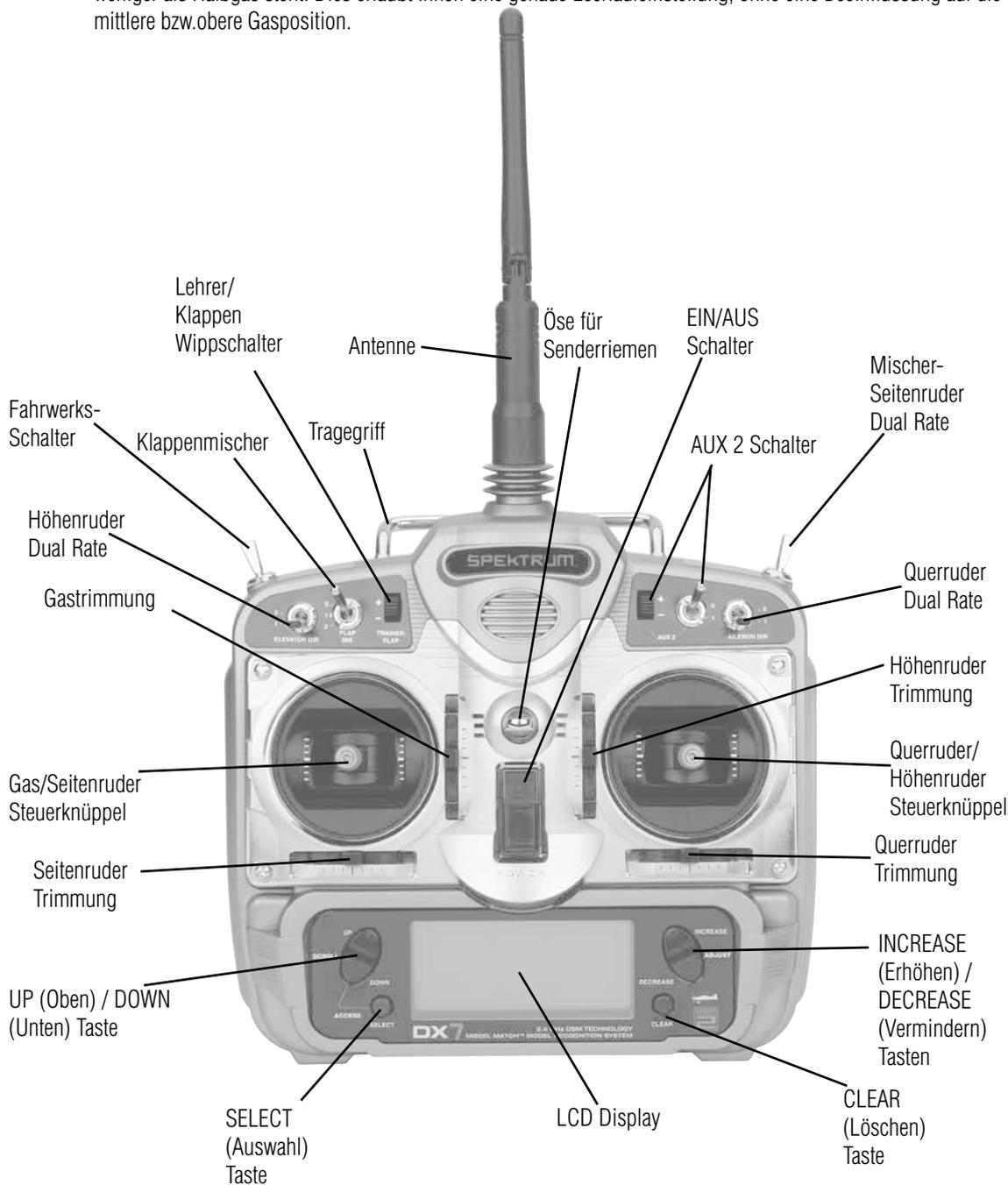
Anmerkung: Für zusätzliche Informationen zur Einstellung der Gaskurven schlagen Sie bitte auf der Seite 87 nach.

Damit sind die grundlegenden Schnellstarteinstellungen für den Helikopterbetrieb erklärt. Um zusätzliche Informationen zu Funktionen wie Dual Rate, Exponential, Mischer, etc. zu erhalten, sehen Sie sich bitte Seite 45-58 an.

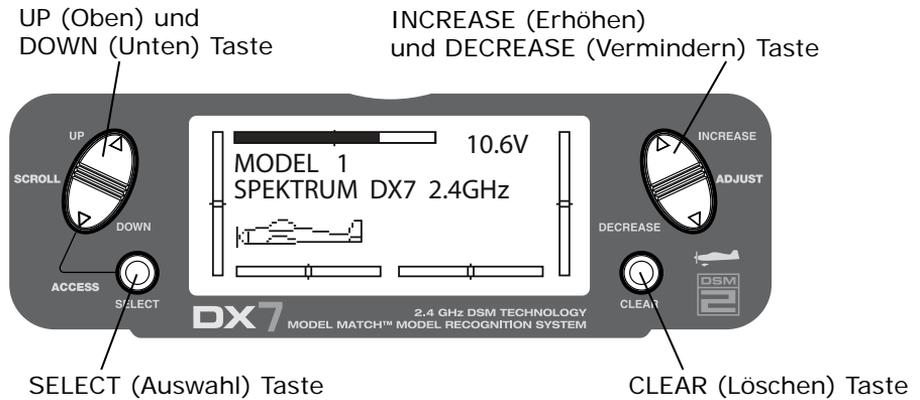
Übersicht Bedienelemente- Flugmodell Mode 2

Gastrimmung ausblenden

Die Funktion Gastrimmung ausblenden, aktiviert die Gastrimmung lediglich, wenn der Gas-Steuerknüppel bei weniger als Halbgas steht. Dies erlaubt Ihnen eine genaue LeerlaufEinstellung, ohne eine Beeinflussung auf die mittlere bzw.obere Gasposition.



Allgemeine Informationen



Tasteneingabe und Displayfunktionen

- Die **UP** und **DOWN** Tasten werden verwendet, um die Programmierfunktionen auszuwählen.
- Die **SELECT** Taste wird verwendet, um den Kanal oder die Funktion, welche programmiert werden soll, auszuwählen.
- Die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten werden verwendet, um die Werte der ausgewählten Programmierfunktionen zu verändern.

Die DX7 Anlage beinhaltet zwei Programmiermode: Systemmode und Funktionsmode

Funktionen im Systemmode



Zugriff auf den Systemlistmode

Während der Sender ausgeschaltet ist, halten Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, gedrückt, schalten Sie nun den Sender ein, um in den Systemmode zu gelangen.

Wenn Sie sich im Systemmode befinden, drücken Sie die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den "Listmode" zugreifen zu können.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten, um durch die verfügbaren Funktionen durchzuscrollen.

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten, um auf die ausgewählte Funktion zuzugreifen.

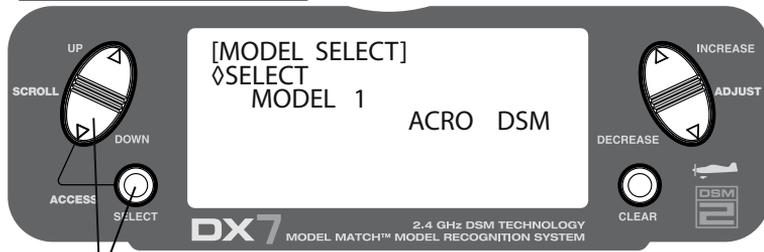
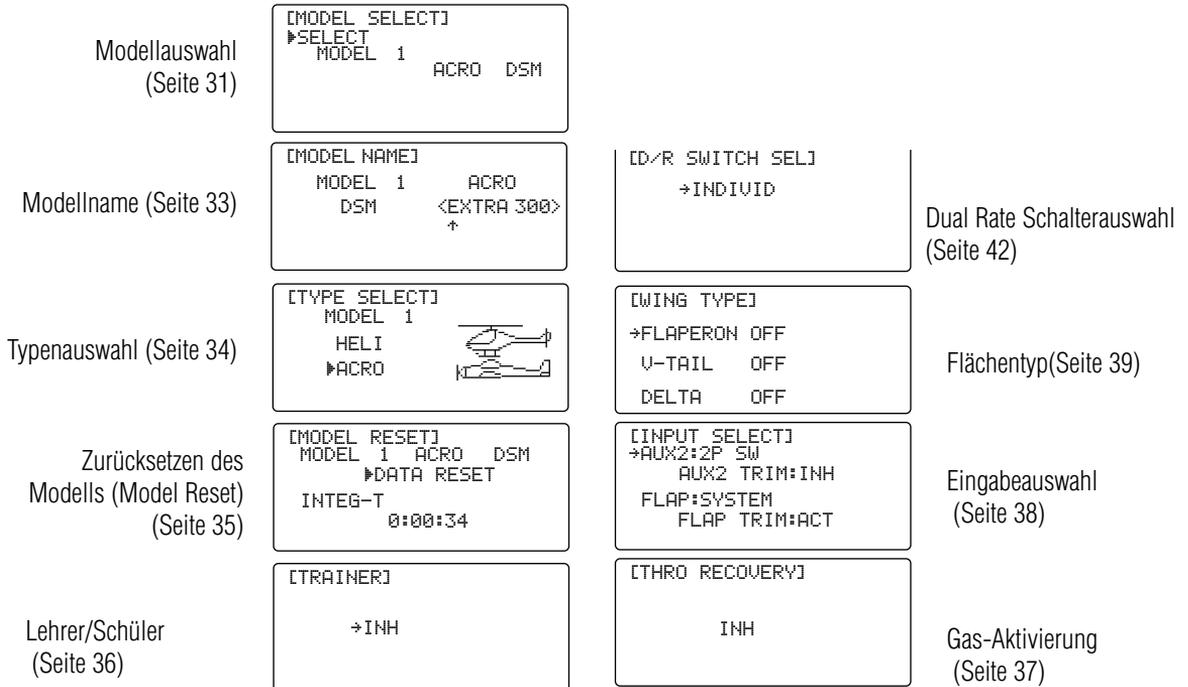
In diesem Mode sind die Servos nicht aktiv.

Wenn Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten zweimal gleichzeitig drücken, gelangen Sie zum Hauptmenü zurück.

Übersicht / Diagramm des Systemeinstellungsmodus

Im Listmode, sind alle Funktionen wie Abb. auswählbar, sodass der Zugriff zu jeder Funktion vereinfacht wird, ohne dass durch jede Anzeige durchgescrollt werden muss. Beachten Sie, dass es hier zwei Listmode gibt: Ein Systemeinstelllistmode welcher alle Systemeinstellungsfunktionen anzeigt und ein Funktionslistmode, der alle Funktionseinstellungen anzeigt.

Der Systemmode beinhaltet Programmierfunktionen, die normalerweise während des Einstellvorgangs verwendet werden. Systemmode für Flugmodelle beinhaltet:



Halten, während der Sender eingeschaltet wird, um in den Systemmode zu gelangen.

Zugriff auf den Systemmode

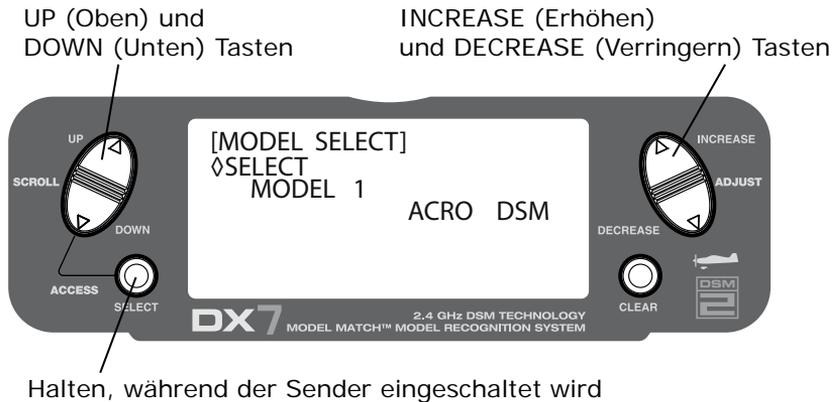
- Während der Sender ausgeschaltet ist, drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und halten diese gedrückt.
- Schalten Sie den Sender ein.
- Das System zeigt die letzte Anzeige im Display an, welche im Systemeinstellmode verwendet wurde.
- Sie sind nun im Systemmode.

Verlassen des Systemmode

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig. Das Grundmenü wird dann angezeigt.
- Schalten Sie den Sender aus

Modellauswahl / Kopierfunktion

Das DX 7- System besitzt 20 Modellspeicher. Jegliche Art von Modellen oder Helikopter können in den Modellspeichern gespeichert werden. Die Funktion Modellname ermöglicht Ihnen eine einfache Identifikation jedes Modells, durch 8 Zeichen mit denen Sie das Modell benennen können. (Siehe Seite 33)



Zugriff auf die Funktion Modellauswahl

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten den Sender anschließend ein, um in den Systemmode zu gelangen. Drücken Sie nun die **INCREASE** und **DECREASE** Tasten, bis (Modellauswahl) **MODEL SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Modellspeicher zu aktivieren.

Model Match (Modell-Kennung)

Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellübereinstimmungs Technologie), welche verhindert, dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

Funktionsweise von Model Match (Modell-Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher besitzt seinen eigenen eingebetteten Code, der während des Bindevorgangs zum Empfänger übertragen wird. Der Empfänger lernt den Code für den spezifischen Modellspeicher, welcher ausgewählt wurde, während des Bindevorgangs. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenen übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, ein Modell mit dem falschen Modellspeicher zu betreiben. Der Empfänger muss neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können. Dies geschieht einfach, indem der Empfänger mit dem Sender (auf den gewünschten Modellspeicher programmiert) erneut gebunden wird

Anmerkung: Sollte der Empfänger eingeschaltet, aber der passende Modellspeicher noch nicht ausgewählt sein, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem momentan verwendeten Modellspeicher, um den Betrieb zu ermöglichen.

Modellauswahl / Kopierfunktion

Drücken, um die Funktion
MODEL SELECT
(MODELLAUSWAHL) auszuwählen

INCREASE (Erhöhen)
oder DECREASE (Verringern) Taste



Halten, während der
Sender eingeschaltet wird

Drücken, um
auf die Kopieranzeige
zu gelangen

Drücken, um das
ausgewählte Modell
zu kopieren.

Zugriff auf die Kopierfunktion COPY

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein, um in den System Mode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis **MODEL SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um zu der Kopieranzeige COPY zu gelangen.

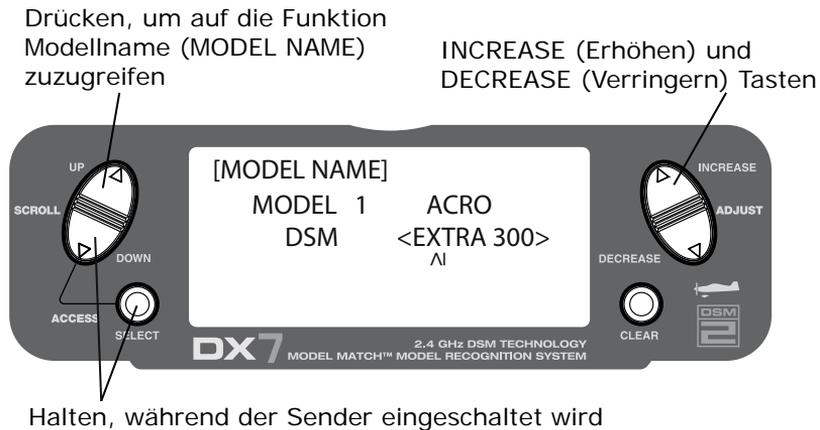
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um das Modell auszuwählen, das Sie kopieren möchten.

Drücken Sie die **CLEAR** Taste, um das Modell zu dem ausgewählten Modellspeicher zu kopieren.

Anmerkung: Der Modellspeicher des ausgewählten Modells, wird mit den Daten des zu kopierenden Modells überschrieben.

Modellname

Die Funktion "Modellname" wird verwendet, um einen Modellnamen einzugeben, welcher dem spezifischen Speicherplatz zugewiesen wird, sodass eine einfache Unterscheidung jedes Modellspeichers ermöglicht wird. Jeder Modellname (falls ausgewählt) wird in der Hauptanzeige des Displays angezeigt. Bis zu acht Stellen, inklusive Nummern und Buchstaben stehen zur Auswahl.



Zugriff auf die Funktion Modellname

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, bis **MODEL NAME** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Cursor zum gewünschten Zeichen/Buchstaben zu bewegen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Buchstaben/Zeichen auszuwählen.

Model Match (Modell-Kennung)

Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellkennung Technologie), welche verhindert dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

Funktionsweise von Model Match (Modell-Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher besitzt seinen eigenen eingebetteten Code, der während des Bindevorgangs zum Empfänger übertragen wird. Der Empfänger lernt den Code für den spezifischen Modellspeicher, welcher während des Bindevorgangs ausgewählt wurde. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenen übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, ein Modell mit dem falschen Modellspeicher zu betreiben. Der Empfänger muss neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können. Dies geschieht einfach, indem der Empfänger mit dem Sender (auf den gewünschten Modellspeicher programmiert) erneut gebunden wird

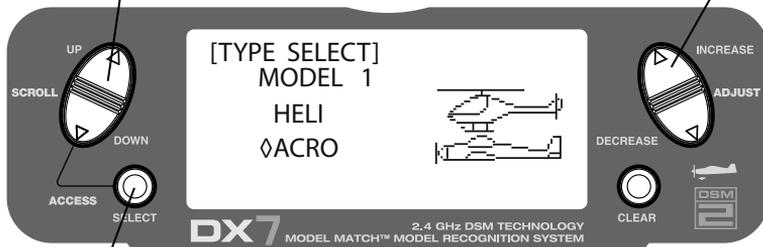
Anmerkung: Sollte der Empfänger eingeschaltet, aber der passende Modellspeicher noch nicht ausgewählt sein, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem momentan verwendeten Modellspeicher, um den Betrieb zu ermöglichen.

Funktion TYPE SELECT (Typenauswahl)

Die DX7 Anlage beinhaltet zwei Programmierarten: Flächenmodell und Helikopter. Weiterhin kann der DX7 Sender Daten von bis zu 20 individuellen Modellen speichern.

Drücken, um auf die Funktion Typenauswahl (Typ Select) zuzugreifen

INCREASE (Erhöhen) und DECREASE (Verringern) Taste



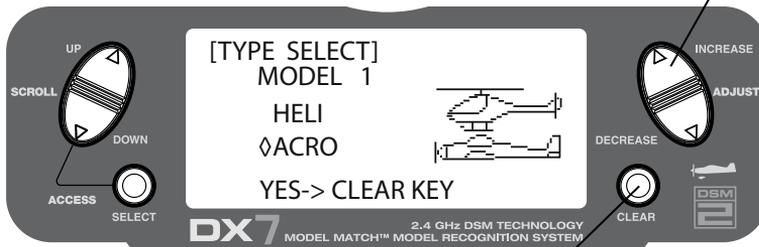
Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Zugreifen auf TYPE SELECT (Typenauswahl)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis **TYPE SELECT** Funktion im Display erscheint.

Drücken Sie die INCREASE (+) oder DECREASE (-) Taste



Bestätigen Sie den neuen Modelltypen

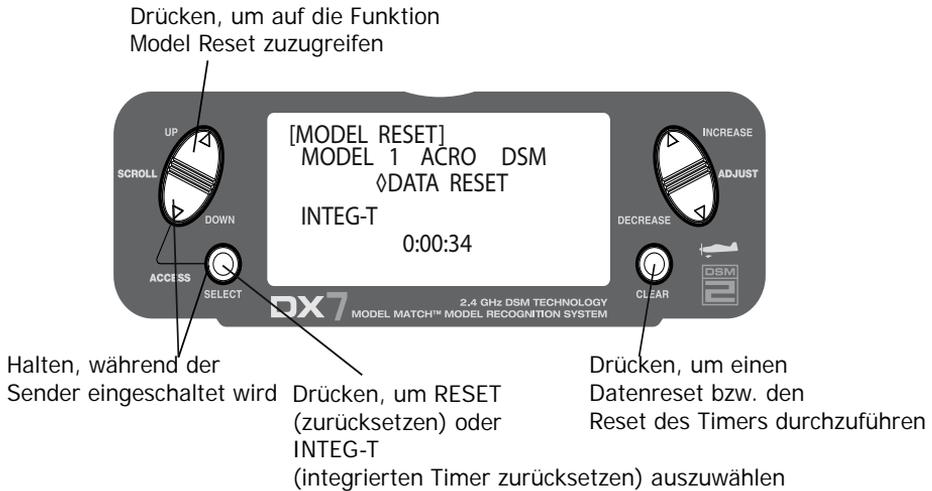
Auswählen des Modelltyps

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um zwischen Heli oder Acro Modelltypen umzuschalten.

Um den neuen Modelltyp zu bestätigen, drücken Sie die **CLEAR** Taste. Alle Einstellungen werden damit auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Zurücksetzen des Modells sowie den integrierten Timer

Die Reset Funktion ermöglicht es, den Modellspeicher des aktuellen Modells auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Auch Timer-Einstellungen können zurückgesetzt werden..



Durchführung eines DATENRESETS oder eines RESETS des INTEGRIERTEN TIMERS

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis **MODEL RESET** im Display erscheint.

Verwenden Sie die **SELECT** Taste um den **DATEN RESET (DATA RESET)** oder den **RESET** des **INTEGRIERTEN TIMERS (INTEG-T)** auszuwählen.

Wenn der **DATEN RESET (DATA RESET)** ausgewählt wurde, drücken Sie die **CLEAR** Taste um die Einstelldaten auf die Werkseinstellung für das ausgewählte Modell zurückzusetzen. Falls der **INTEGRIERTE TIMER (INTEG-T)** ausgewählt ist, wird dieser auf 0:00:00 zurückgesetzt.

Lehrer / Schüler Funktion

Der DX7 Sender beinhaltet eine programmierbare Lehrer/Schüler Funktion, die in drei verschiedenen Trainermodis arbeitet. Es kann entweder der linke oder der rechte Wippschalter als Lehrer/Schüler-Schalter programmiert werden.

NORMAL:

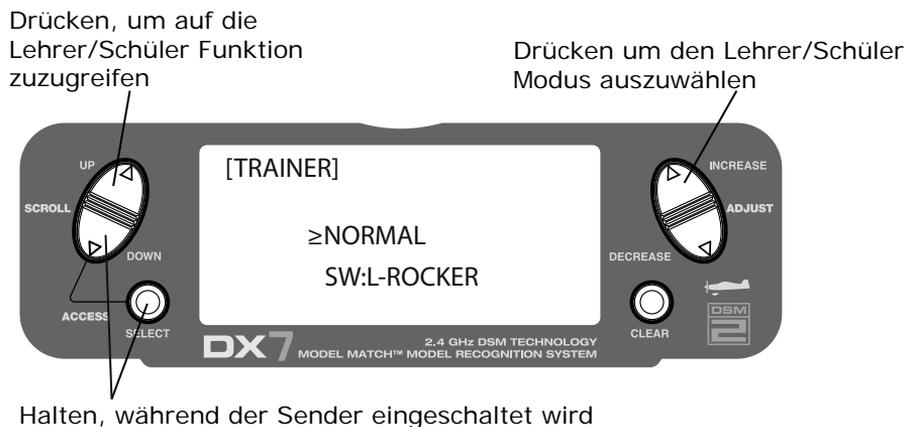
Der Sender kann sowohl als Lehrer- oder auch als Schülersender verwendet werden. Jedoch muss der Schülersender die gleiche Programmierung aufweisen, (z.B. Servoumkehr, Servowegeinstellung, Dual Rate, Mischer, Sub-Trimmung, etc.) wie der Lehrersender.

P-LINK (LEHRERSENDER)

Wenn der Lehrer/Schüler -Schalter aktiv ist hat nur der Lehrersender die gesamte Kontrolle über die zweitrangigen Funktionen(z.B. Dual Rate, Exponential, Getriebe, Klappen etc.), so dass lediglich die primären Steuerfunktionen (Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gas) zum Schülersender übertragen werden,

SLAVE -P-LINK (SCHÜLERSENDER)

Im Schüler-Mode wird der DX-7 Sender als Schülersender in Verbindung mit einem anderen Spektrum Sender, der als Lehrersender arbeitet als Lehrer/Schüler-Kombination verwendet. In diesem MODE ist es nicht notwendig die Programmierung des Schülersender an den Lehrersender anzupassen.



Zugriff auf die Trainer (Lehrer/Schüler Funktion)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

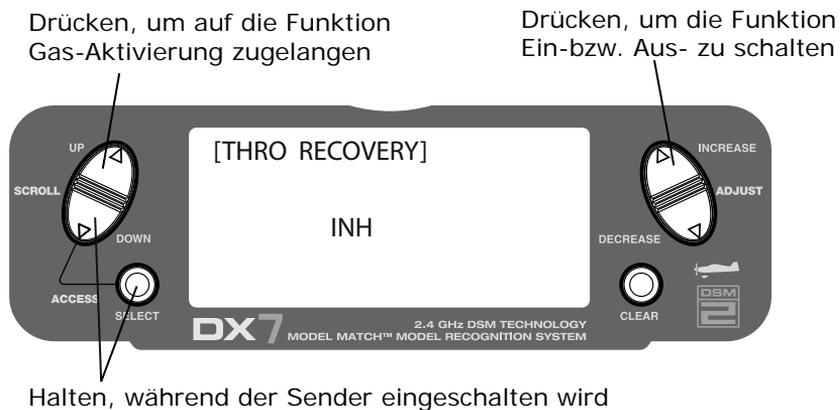
Drücken Sie die **UP** Taste, bis die **TRAINER Funktion** im Display erscheint.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Lehrer/Schüler Mode auszuwählen:
INH (deaktiviert), **Normal**, **P-Link** oder **SLAVE/ LINK Schülersender**

Beachten Sie außerdem, dass der Lehrer/Schüler Schalter auf dem rechten oder linken Wippschalter gelegt werden kann. Verwenden Sie die **SELECT** Taste, um **SW:R** (Schalter rechts) hervorzuheben und drücken Sie anschließend die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den **rechten** (R) oder **linken** (L) Wippschalter auszuwählen.

THRO RECOVERY (Gasaktivierung)

Das DX 7 System besitzt eine neuartige Gas- Aktivierung.. Die Gasaktivierung speichert die zuletzt erkannte Gastrimmungsposition, bevor die Trimmung komplett nach unten, in die Leerlauf Position bewegt wird. Die gespeicherte Funktion wird dann wiederhergestellt, wenn die Gastrimmung geöffnet wird, also um einen Raster nach oben bewegt wird. Dies erlaubt Ihnen den Motor auszuschalten und anschließend mit der korrekten Trimmposition einfach wieder zu starten. Die Gasaktivierung muss für jedes Modell getrennt erfolgen.



Programmieren der Gas-Aktivierung

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis **THRO RECOVERY** im Display erscheint.

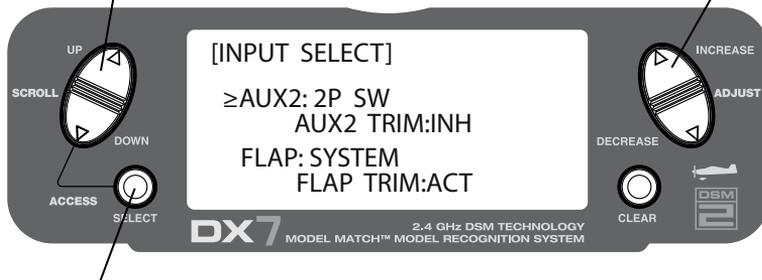
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Gas-Aktivierungs-Funktion EIN- bzw. AUS- zu schalten.

INPUT SELECT Eingabeauswahl

Funktionswahl des AUX 2 Kanals oder Flap-Kanals.

Drücken um auf die Funktion Eingabeauswahl (INPUT SELECT) zuzugreifen

INCREASE (+) und DECREASE (-) Taste



Halten, während der Sender eingeschaltet wird

INPUT SELECT Zugriff auf die Funktion Eingabeauswahl

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis **INPUT SELECT** im Display erscheint.

Nun haben Sie vier Auswahlmöglichkeiten, in denen Sie den AUX2 Kanal verwenden können:

- 2-Positionsschalter
- INH (Deaktiviert)
- Wippschalter
- 3-Positionsschalter

Der Wippschalter ermöglicht Ihnen eine proportionale Steuerung, während Ihnen die Schalter zwei bis drei Positionen ermöglichen, den AUX 2 Kanal zu steuern. Außerdem können Sie den Wippschalter als einen AUX2 Kanal Trimmschalter verwenden, wenn Sie den 2P Schalter verwenden, um die AUX2 Funktion zu aktivieren. Sie können auch den AUX Wippschalter deaktivieren, um versehentliche Programmierveränderungen zu vermeiden. Zusätzlich haben Sie drei Auswahlmöglichkeiten das Klappensystem (FLAP SYSTEM) zu aktivieren/deaktivieren:

- System (3-Positionsschalter)
- INH (Deaktiviert)
- Wippschalter

Der Wippschalter ermöglicht eine proportionale Steuerung, während das System eine 3-Positionsfunktion des Klappenkanals ermöglicht. Sie können außerdem den Wippschalter verwenden, um die Klappen zu trimmen, wenn Sie den 3P Schalter verwenden, um die Klappenfunktion zu aktivieren. Letztendlich können Sie auch den Klappen-Wippschalter blockieren/deaktivieren, um versehentlichen Programmierveränderungen vorzubeugen.

Anmerkung: Wenn der Sender im Lehrer/Schüler Mode betrieben wird (Normal oder Lehrer) ist der Klappen-Wippschalter nicht verfügbar, um die Klappen zu steuern.

Anmerkung: Die individuelle AUX2/Spoiler Anwendung wird blockiert, wenn der AUX2/Spoiler an die automatische Landehaltung gekoppelt ist.

WING TYPE (Flächen - Typ)

Die DX7 Anlage bietet Ihnen sieben verschiedene Flächen-Typen aus denen Sie auswählen können: Normal, Wölbklappen und Delta. Zusätzlich ist auch der V-Leitwerk Mischer im Flächen-Menü-Display verfügbar.

Normal

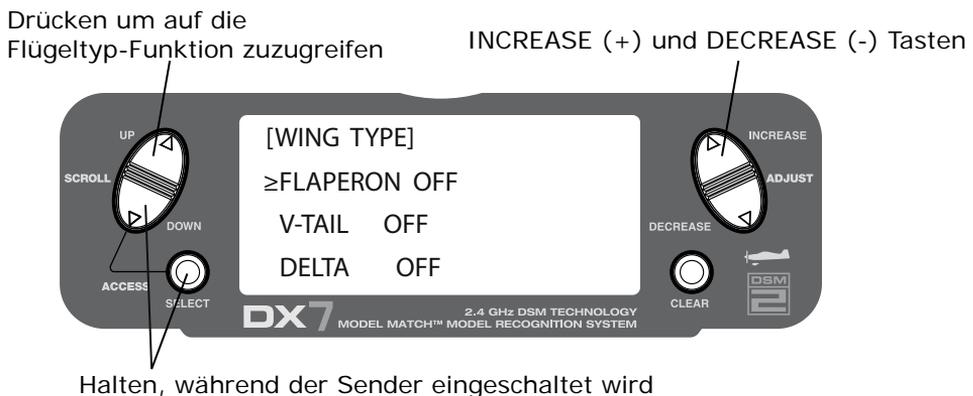
Wenn die Wölbklappen und Deltaflügel-funktionen ausgeschaltet sind, ist der Flächentyp "Normal" gewählt. Verwenden Sie diesen Typ bei Standard Flugmodellen, welche nur ein Servo für beide Querruder benötigen. Flächentyp "Normal" ist die Grundeinstellung.

Wölbklappen Flächen-Typ

Wölbklappen benötigen ein Servo für jedes Querruder und erlauben die Verwendung von Querrudern als Klappen bzw. Spoiler. Diese Funktion erlaubt außerdem eine präzise, voneinander unabhängige Einstellung des Servowegs nach oben und unten, sowie eine unabhängige Sub-Trimmung und Differenzierung eines jeden Querruders.

Delta-Flächen-Typ Auswahl

Deltaflächen-Vorkehrungen kombinieren die Funktionen der Querruder mit der Funktion des Höhenruders, um eine genaue Steuerung zu ermöglichen. (Rollen + Pitch)



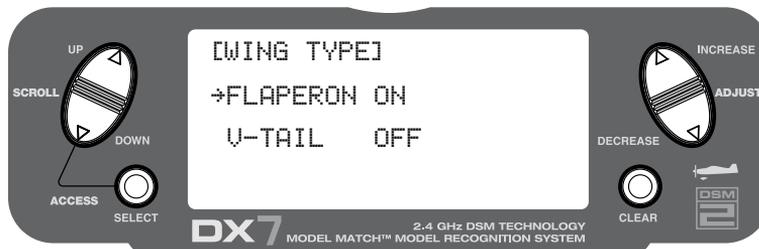
Zugriff auf die Funktion Flächen-Typ

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

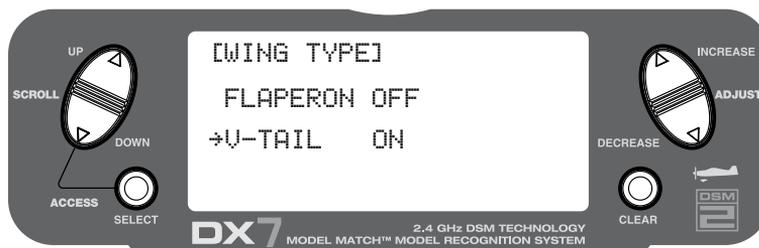
Drücken Sie die **UP** Taste, bis die **WING TYPE** Funktion im Display erscheint.

FLAPERON ON WING TYPE (Flächentyp Fortsetzung)

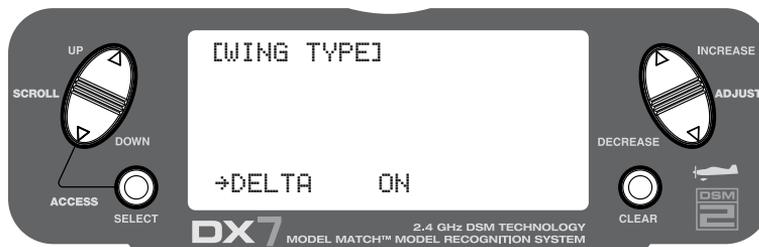
Flaperon aktiv:



V-Leitwerk aktiv:



Delta-Fläche aktiv:



Auswählen eines Flächentyps

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, bis der gewünschte Flächentyp im Display erscheint. (**Normal**, **FLAPERON**, **DELTA**)

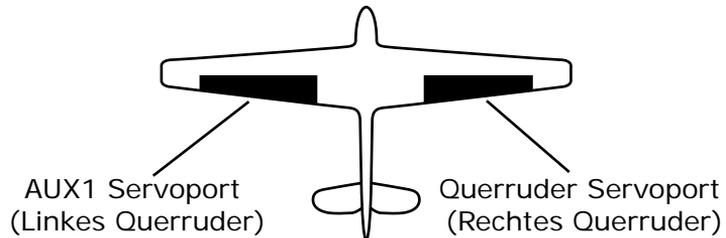
Anmerkungen: Wenn **FLAPERON** oder **DELTA** ausgewählt sind, werden Wegeeinstellungen verwendet, um die gewünschten Servowege zu erreichen, während der kombinierte Querruder Servoweg mit der Querruder Dual Rate Funktion eingestellt wird. Es ist ebenfalls möglich, eine Querruderdifferenzierung einzustellen. **SERVOREVERS** ist für jedes Servo anwendbar. Die Neutraleinstellungen jedes Servos werden durch die Sub-Trimmungsfunktion vorgenommen.

Flächentyp (Fortsetzung)

Servoanschlüsse bei Wölbklappen (FLAPERON)

- Querruder Servoport (Rechtes Querruder)
- AUX1 Servoport (Linkes Querruder)

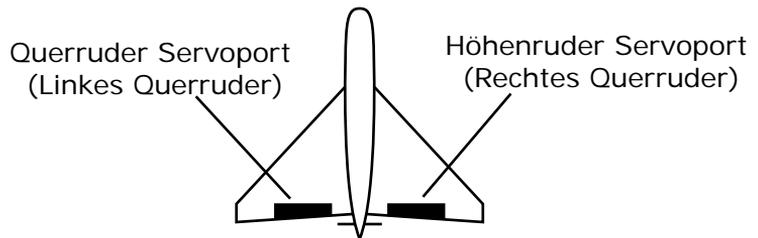
Servoanschlüsse bei dem Wölbklappen Flächentypen



Servoanschlüsse bei dem Delta Flächentypen

- Höhenruder Servoport (Rechtes Querruder)
- Querruder Servoport (Linkes Querruder)

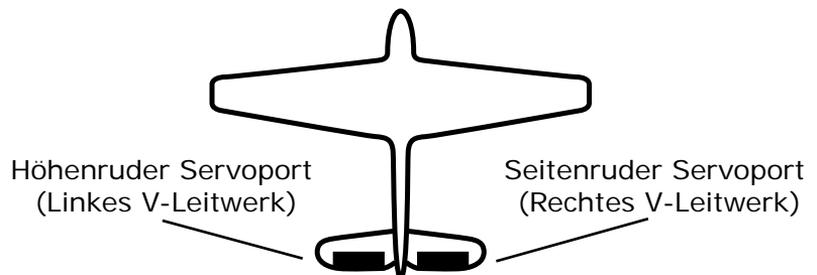
Servoanschlüsse bei dem Delta Flächentypen



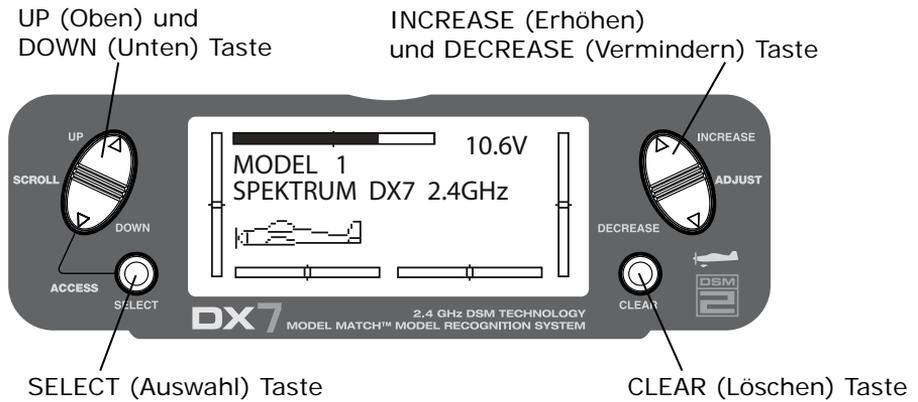
Servoverbindungen bei dem V-Leitwerk

- Seitenruder Servoport (Rechter V-Flügel)
- Höhenruder Servoport (Linker V-Flügel)

Servoanschluss bei dem V-Leitwerk



Funktions Mode



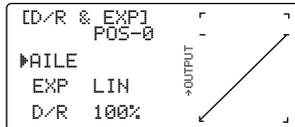
Zugriff auf den Funktionsmode

- Von der Hauptanzeige aus, drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.
- Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen.
- Verwenden Sie die **SCROLL** Taste, um zu dem gewünschten Kanal zu scrollen.
- Verwenden Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Werte oder Positionen des gewünschten Kanals zu ändern.
- Verwenden Sie die **CLEAR** Taste, um den ausgewählten Wert auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

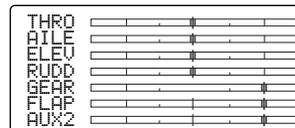
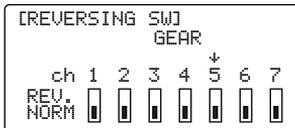
Übersicht des Funktionsmode

Die Funktionen erscheinen auf der Displayanzeige in der gleichen Reihenfolge wie im nachfolgenden Flussdiagramm abgebildet:

Dual Rate & Exponential
(Seite 46)

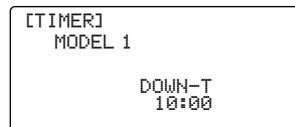
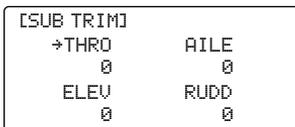


Servo-Reverse (Seite 48)



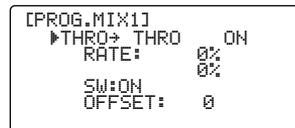
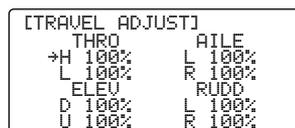
Servomonitor (Seite 61)

Sub Trimmung
(Seite 49)



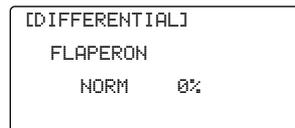
Timer (Seite 59)

Servowegeinstellung
(Travel Adjust) (Seite 50)



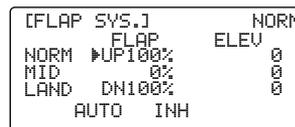
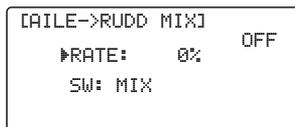
Programmierbare
Mischer (1-6) (Seite 56)

Höhenruder -> Klappen
Mischer (Seite 51)



Differenzierung
(Seite 55)

Querruder -> Seitenruder
Mischer (Seite 52)



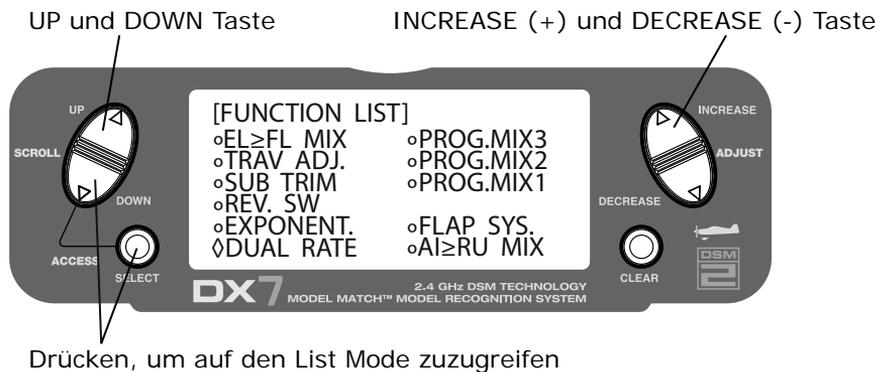
Klappensystem
(Seite 53)

Funktion List-Mode

Alle Funktionen des List Mode werden im Display angezeigt, sodass der Zugriff zu jeder Funktion möglich ist. Beachten Sie, dass es hier zwei List Mode gibt: Ein Systemeinstellungs-List Mode, welcher alle Systemeinstellungen anzeigt und ein Funktions List Mode, der alle Funktionseinstellungen ermöglicht.

Um auf den Funktions List Mode zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeder Funktions Mode Anzeige die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig.

Im Listenmode selbst, bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Funktion, indem Sie die **UP** und **DOWN** Tasten drücken. Ein anschließender, Tastendruck der **DOWN** und **SELECT** Tasten, (gleichzeitig) ermöglicht den Zugriff auf die ausgewählte Funktion.



Zugriff auf die Funktion List Mode

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken Sie in der Grundanzeige die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig.
- Das System befindet sich nun im Funktions List Mode und zeigt eine Liste der insgesamt verfügbaren Funktionen an.
- Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten, um durch die verfügbaren Funktionen zu scrollen.
- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Taste, um auf die gewünschte Funktion zuzugreifen.

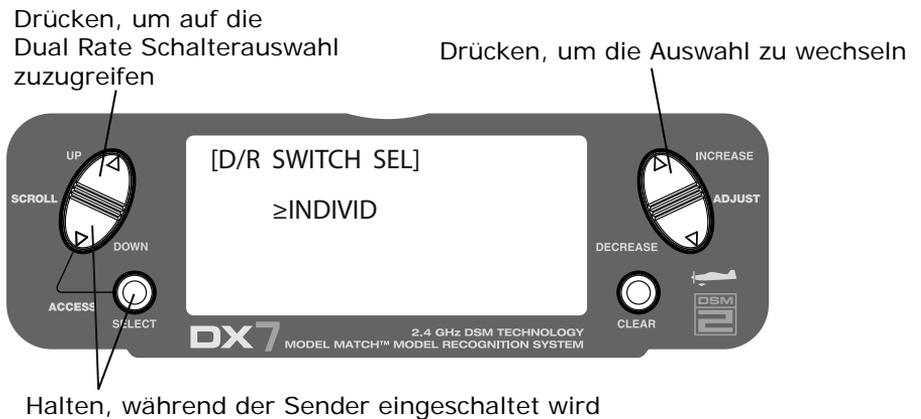
Verlassen der Funktion Listmode

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten zweimal gleichzeitig. Das System kehrt dann zur Grundanzeige zurück. Alternativ dazu können Sie auch den Sender einfach ausschalten.

Dual Rate Schalterauswahl

Die Dual Rate Schalterauswahlfunktion erlaubt Ihnen die Dual Rate und Exponentialwerte durch unterschiedliche Schalter auszuwählen (Querruder, Höhenruder und Seitenruder Dual Rate Schalter), oder günstigerweise auf einen einzelnen Schalter zu kombinieren. Wenn die Funktion auf einen einzelnen Schalter kombiniert gelegt wurde, sind folgende Optionen verfügbar:

- COM AILE: Querruder Dual Rate Schalter
- COM ELEV: Höhenruder Dual Rate Schalter
- COM RUDD: Seitenruder Dual Rate Schalter
- FLAP 2: Klappenschalter in einer niedrigen Position
- FLAP 0: Klappenschalter in einer hohen Position
- INDIVID: Dual Rate Funktion kann mittels einem individuellen Schalter aktiviert werden (Querruder, Höhenruder und Seitenruder)



Aktivieren der Dual Rate Schalterfunktion

Halten Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig gedrückt, um in den System Mode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis **D/R SWITCH SEL** im Display erscheint.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen, mittels dem Sie die Dual Rate und Exponential Funktion bedienen möchten.

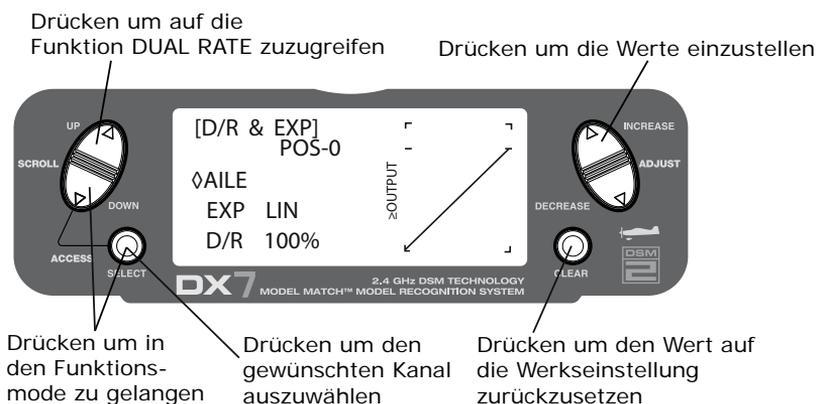
Funktionen im Funktions Mode

Dual Rate und Exponential Empfindlichkeit

Die Dual Rate und Exponentialfunktion ermöglicht es, zwei Steuerwerte zu programmieren und diese mit einem Schalter auszuwählen. Die Dual Rate und Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Ändern des Dual Rate Werts wirkt sich nicht nur auf die maximalen Steuerwege aus, es nimmt auch Einfluss auf die Empfindlichkeit der Steuerung. Ein höherer Wert weicht einer höheren Gesamtsensitivität. Die Sensivität um den Nullpunkt herum kann angepasst werden, indem die Exponentialfunktion verwendet wird, um das Steuergefühl präzise anzupassen.

Die Dual Rate- und Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Dual Rate Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Schalter (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 oder FLAP2) gesteuert werden. Die Auswahl für diese Funktion finden Sie im Funktion Mode für Flächenmodelle in der D/R SWITCH SEL Anzeige

Die Dual Rate Werte sind von 0-125% einstellbar. Die Grundeinstellungen ab Werk sind sowohl für die Schalterposition 0 als auch für die Schalterposition 1, 100%. Die Exponentialwerte sind von -100% bis +100% einstellbar. Für jede Schalterposition kann ein niedriger oder hoher Wert ausgewählt werden, indem der Schalter in die gewünschte Position bewegt wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.



Einstellen der Dual Rate und Exponentialwerte

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zuzugreifen.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten im Funktionsmode, um die **D/R & EXP** Displayanzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **AILE (Querruder)**, **ELEV (Höhenruder)** oder **RUDD (Seitenruder)**.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die **D/R** oder **EXPO** Funktion im Display hervorzuheben.

Stellen Sie die Dual Rate Werte für die ausgewählten Schalterpositionen ein, indem Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten verwenden

Die Dual Rate und Exponential Funktionen für das Querruder, Höhenruder und Seitenruder können bequem auf einen einzelnen Schalter gelegt werden, was Ihnen ermöglicht einen hohen oder niedrigen Wert mittels einem Schalter auszuwählen (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD; F,LAPO oder FLAP2). Die Auswahlmöglichkeiten dafür finden Sie in der **D/R SWITCH SEL** Anzeige im Einstellungsmode für Flächenmodelle (siehe Seite 44-47).

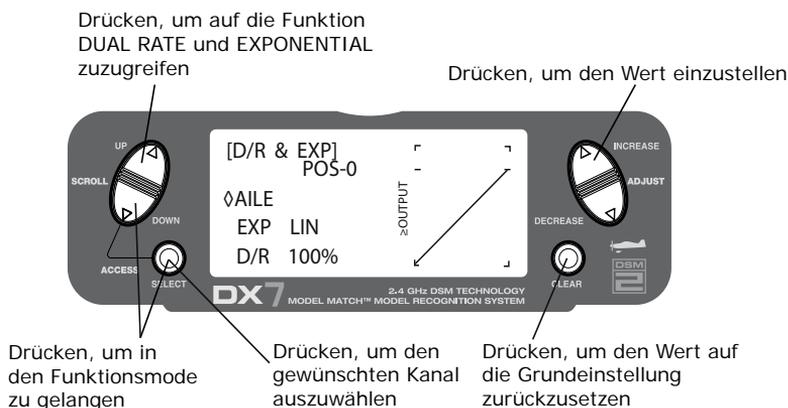
Dual Rate und Exponential (Fortsetzung)

Die Exponentialfunktion erlaubt Ihnen, zwei Exponentialwerte zu programmieren die mit einem Schalter ausgewählt werden können. Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Verändern des Exponentialwertes hat keinen Einfluss auf die maximalen Steuerwege, sondern beeinflusst lediglich die Steuercharakteristik. Die Exponentialfunktion wird gewöhnlich verwendet, um die Charakteristik um den Nullpunkt herum zu reduzieren, während weiterhin hohe Steuerwege bis zu den Endwerten möglich sind. Die Sensitivität um den Nullpunkt herum, kann mit der Exponentialfunktion angepasst werden, um das Steuergefühl zu verfeinern.

Die Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Schalter (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 oder FLAP2) gesteuert werden. Die Auswahl für diese Funktion finden Sie im Einstellungsmodus für Flächemodelle in der **D/R SWITCH SEL** Anzeige.

Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Exponentialwerte sind von -100% (komplett negatives Exponential) bis +100% (komplett positives Exponential) einstellbar. Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind Linear bzw. 0%. Jede Schalterposition kann ausgewählt werden, um den gewünschten Exponentialwert einzustellen, indem der Schalter in die gewünschte Position gebracht wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.

Anmerkung: Ein negativer (-) Exponentialwert erhöht die Sensitivität um den Nullpunkt herum, während ein positiver (+) Exponentialwert die Sensitivität um den Nullpunkt herum verringert. Normalerweise wird ein positiver Wert verwendet um das Ansprechverhalten der Steuerung um den Neutralpunkt herum unempfindlich zu machen.



Einstellen der Exponentialfunktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten im Funktionsmode, um die **DUAL RATE & EXPONENTIAL** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen (**AILE** (Querruder), **ELEV** (Höhenruder) oder **RUDD** (Seitenruder)).

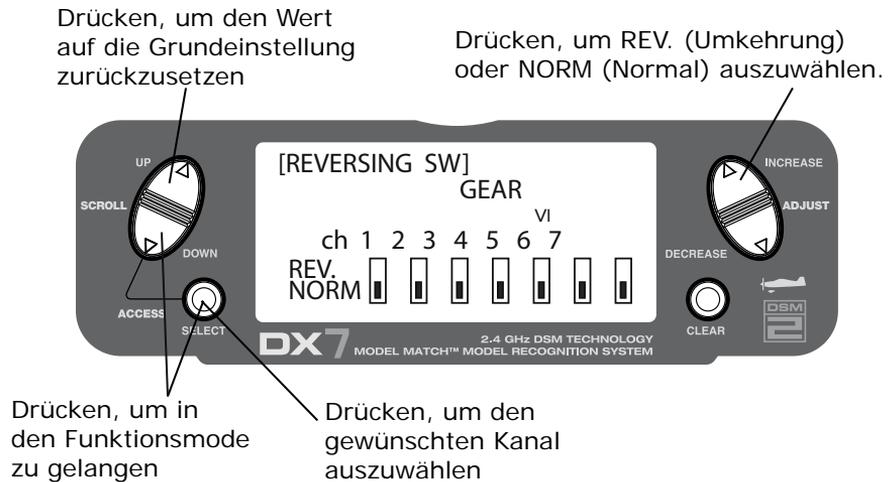
Bewegen Sie den Schalter des ausgewählten Dual Rate Kanals in die gewünschte Position, 0 oder 1.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, bis **EXP** im Display hervorgehoben wird.

Stellen Sie die Exponentialwerte für die ausgewählte Schalterposition ein, indem Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten verwenden.

SERVO REVERSING

Die Umkehrschalter Funktion ermöglicht Ihnen den Servoweg elektronisch umzukehren (Servorichtungsumkehr). Die SERVOREVERSE-Funktion ist für alle sieben Kanäle verfügbar.



Zugriff auf SERVO REVERS

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktion Mode, um die Anzeige der Umkehrfunktion auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten, um die Servorichtung für den ausgewählten Kanal umzukehren.

Die folgenden Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2

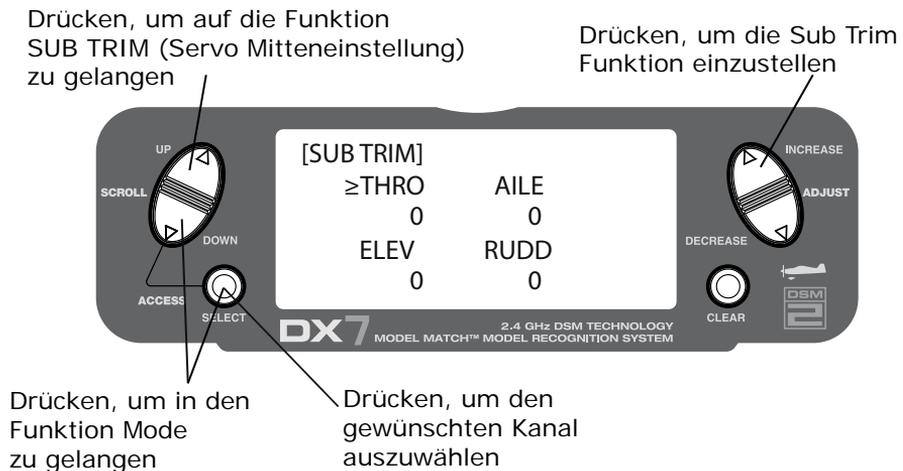
SUB TRIM (Servo- Mitteneinstellung)

Die Funktion Servomitteneinstellung erlaubt Ihnen den Nullpunkt jedes Servos elektronisch einzustellen. Diese Funktion ist für alle sieben Kanäle in einem Bereich von +/- 125% (+/- 30°) individuell einstellbar

Achtung: Verwenden Sie keine überhöhten Sub-Trim Werte, da es möglich ist, den maximalen Servoweg zu überschreiten und damit das Servo zu beschädigen.

Folgende Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2



Zugriff auf die SUB-TRIM Funktion (Servo-Mitteneinstellung)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktion Mode, um die **SUB TRIM** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf den gewünschten Kanal zuzugreifen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die **SUB TRIM** Position des ausgewählten Kanals einzustellen.

TRAVEL ADJUST (Servoweg-Einstellung)

Die Funktion Servoweg Einstellung (Travel Adjust) erlaubt Ihnen präzise Endpunkteinstellungen aller sieben Kanäle, unabhängig voneinander und in jede Richtung. Der Servoweg Bereich ist von 0-150% einstellbar.

Die folgenden programmierbaren Kanäle stehen zur Verfügung::

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- FLAP: Wölbklappen
- AUX2: Zusatzkanal 2

Drücken, um auf die Funktion TRAVEL ADJUST (Servoweg-Einstellung) zuzugreifen



Zugriff auf die Funktion Servoweg-Einstellungen

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktion Mode zuzugreifen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktion Mode, um die **TRAVEL ADJUST** (Servoweg-Einstellung) Anzeige zu wählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf den gewünschten Kanal zu wählen.

Bewegen Sie den ausgewählten Steuerknüppel oder Schalter, der dem Kanal entspricht in die gewünschte Richtung, die Sie einstellen möchten.

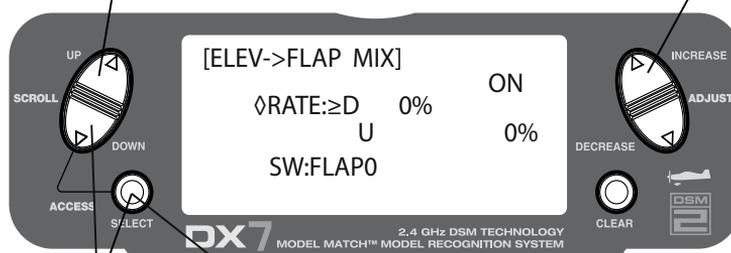
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten, um die Endpunktposition für die ausgewählte Richtung des Kanals einzustellen.

Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion

Wenn die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion aktiv sind und ein Wölbklappenwert eingegeben ist, werden die Wölbklappen jedes Mal umgelenkt, wenn der Höhenruder Steuerknüppel verwendet wird. Die momentane Wölbklappenbewegung ist unabhängig von dem Höhenruder (oben oder unten). Eine weitverbreitete Anwendung sieht wie folgt aus: nach oben/Höhenruder, nach unten/Wölbklappen und nach unten/Höhenruder, nach oben/Wölbklappen. Wenn diese Art und Weise verwendet wird, reagiert das Flugmodell um einiges schneller auf Steuerbewegungen als normalerweise. Eine Position des Wölbklappenmischer-Schalters oder des Mischer-Schalters kann verwendet werden, um die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion zu aktivieren. Wenn Sie die Mischrichtungen umkehren möchten, drücken Sie die - Taste und wechseln die Einstellung von + zu - (oder umgekehrt).

Drücken, um auf die Funktion ELEV-FLAP MIX (Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion) zuzugreifen

Drücken, um den Wert einzustellen



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um den Wert oder den Schalter auszuwählen

Zugriff auf die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion

Verwenden Sie die UP und DOWN Tasten im Funktionsmode, um die Höhenruder zu Wölbklappen Mischfunktion (Elevator to Flap Mixing) auszuwählen. Drücken Sie anschließend die UP und DOWN Tasten gleichzeitig, um auf diese Funktion zuzugreifen.

Anmerkung: Um die Werte einzustellen, muss je nach Schalter, welcher gewählt wurde, sich entweder der Wölbklappenmischer-Schalter oder der Mischer-Schalter in der Position "EIN" befinden.

Um die Einstellung der Werte vorzunehmen, bewegen Sie bei eingeschaltetem Sender den Höhenrudersteuerknüppel in die gewünschte Position (nach oben oder unten) und drücken die INCREASE oder DECREASE Taste, um den gewünschten Mischwert einzustellen.

Auswahl des Schalters für den Betrieb des Wölbklappenmischers

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **SW** im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die **INCREASE** und **DECREASE** Tasten, um die **MIX** (Mischer) oder **FLAP0** (Wölbklappen0) Schalterposition auszuwählen.

Querruder zu Seitenruder Mischer

Die Querruder zu Seitenruder Mischfunktion wurde entwickelt, um das Seitenruderservo zu bewegen, wenn der Querruder Steuerknüppel bewegt wird, sodass es nicht mehr nötig ist, diese Steuerung manuell zu koordinieren. Dieses Mischprogramm kann mittels einem Schalter EIN und AUS geschaltet werden. Die Schalter, welche Sie dafür auswählen können werden mit deren Abkürzungen unten gezeigt, so wie diese im Display mit den dazugehörigen Schalterpositionen erscheinen. Es sind Mischwerte von 0 bis 125% einstellbar. Wenn eine entgegengesetzte Mischrichtung des Seitenruderservos während des Einstellen der Mischwerte benötigt wird, drücken Sie einfach die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste und wechseln den Mischwert vom Positiven (+) ins Negative (-) und umgekehrt. Damit wird die Mischrichtung des Seitenruders von ihrer ursprünglichen Richtung umgekehrt.

- ON: Mischer immer aktiv (EIN)
- MIX Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet den Mischerschalter
- Flap 0 Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet Wölbklappenmischer Position 0
- Flap 2 Switch: Schalter EIN/AUS Verwendet den Wölbklappenmischer 2

Drücken, um auf die Funktion Querruder zu Seitenruder Mischer (AILE-RUDD MIX) zuzugreifen

Drücken, um die Werte einzustellen



Zugriff auf die Querruder zu Seitenruder Mischfunktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten im Funktionsmod um **AILE RUDD MIX** in der Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste um **RATE** (Wert) oder **SW** (Schalter) im Display hervorzuheben.

Einstellen des Mischwertes

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, wenn **RATE** (Wert) im Display hervorgehoben ist, um die Mischwerte einzustellen.

Anmerkung: Um die Mischrichtungen umzukehren ist ein negativer Mischwert möglich

Belegen eines Schalters

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, wenn **SW** (Switch) im Display hervorgehoben ist, um den gewünschten Schalter auszuwählen, welcher verwendet werden soll, um den Mischer **EIN** und **AUS** zu schalten (Flap 0 oder Mischer)

Flap- System

Der Zweck des Klappensystems ist die Flaps- und Höhenruderpositionen zum Starten und zum Landen des Flugzeugs einzustellen. Dies wird erreicht indem die Werte für das Höhenruder und die Flaps ausgewählt werden. Diese werden aktiviert, wenn sich der Landeschalter in der Position "Ein" befindet. Es sind drei Flap- und Höhenruderpositionen wählbar. Das Landesystem kann außerdem durch eine voreingestellte Position des Gasknüppels aktiviert werden. Weitere Informationen über automatische Landeeinstellungen siehe Automatik Landung.

Anmerkung: Das Klappensystem ist nur anwendbar, wenn "Flap" im System ausgewählt und im Display eingegeben ist.

Weitere Informationen siehe Seite 54



Zugriff und Verwendung des Flap- Systems

Drücken Sie die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktion Mode zu gelangen.

Drücken Sie entweder die **UP** oder die **DOWN** Taste, bis **FLAP SYS** im oberen, linken Bereich des Displays erscheint.

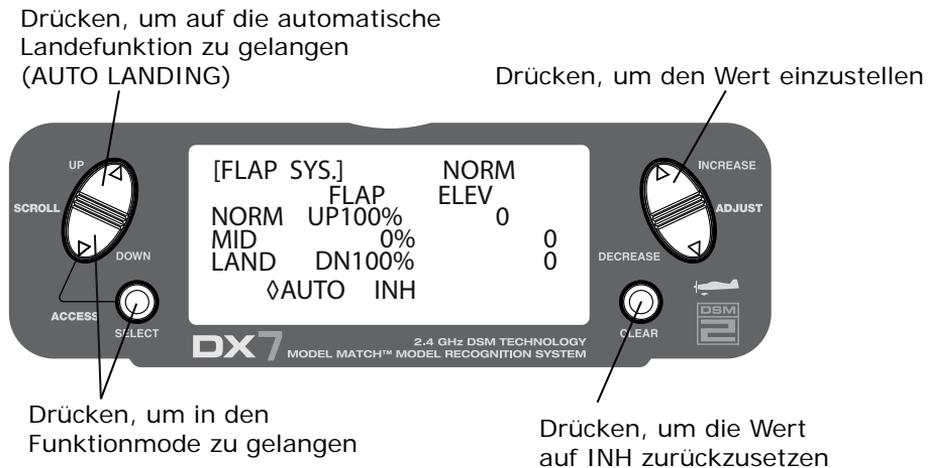
Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Cursor zu der gewünschten Position zu bewegen:
(z.B. ELEV (Höhenruder), FLAP (Klappen), SPOI oder AUTO).

Anmerkung: Auf das **FLAP SYSTEM** kann nur zugegriffen werden, wenn **SYSTEM** in der Eingabeauswahlanzeige unter "Flap" ausgewählt ist.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, um den Flap Wert und Höhenruderweg einzustellen. Die **UP** Taste erhöht den Flap/Höhenruderwert, während die **DOWN** Taste den Flap/Höhenruderwert vermindern. Die Eingabe ist von 125% für die Flap und -200% für das Höhenruder einstellbar.

AUTO LANDING

Sobald die automatische Landefunktion aktiv ist, können Sie das Landesystem mit dem Gasknüppel aktivieren. Jegliche Position des Gasknüppelweges kann als "automatischer Landepunkt" programmiert werden. Sobald der Gasknüppel diesen Punkt überschreitet und der Landeschalter (LAND) in der mittleren (MID) oder Landeposition ist, wird das Landesystem aktiviert. Dadurch wird das Höhenruder und die Wölbklappen aktiviert. Ist der Klappenmischer nicht in der Landeposition (LAND), hat der Gasknüppel keinerlei Einfluss auf das Landesystem..



Aktivieren der automatischen Landefunktion AUTOLANDING

Drücken Sie die **SELECT** Taste, in der "Flap"-Anzeige bis **AUTO** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie entweder die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um das automatische Landesystem zu aktivieren.

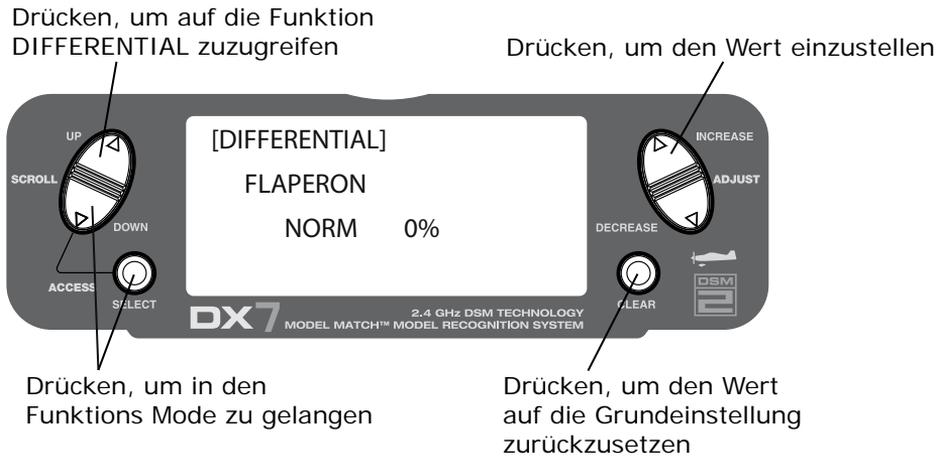
Um den Wert einzustellen, drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste (0% = niedrige Knüppelposition, während 100% die volle Knüppelposition darstellt).

Um den automatischen Landepunkt zu löschen, drücken Sie die **CLEAR** Taste, sodass das Display wieder **INH** (anzeigt).

DIFFERENTIAL FLAPERON (Querrudermischer)

Anmerkung: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn FLAPERON V-TALL oder DELTA aktiviert ist (siehe "Flächentypen" auf der Seite 39).

Die Funktion "Differentialer Querrudermischer" erlaubt Ihnen genaue, elektronische Einstellungen des Querruderservos (nach oben und nach unten), der beiden Querruder. Die Funktion "Querruder Differential" wird verwendet, um ungewollter Gier-Charakteristik bei der Steuerung mit Rollbewegungen entgegenzuwirken. Es müssen zwei Servos zur Steuerung der Querruder verwendet werden.



Die Funktion "Differentialer Querrudermischer"

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten im Funktions Mode, um die "**DIFFERENTIAL**" Anzeige zu wählen.

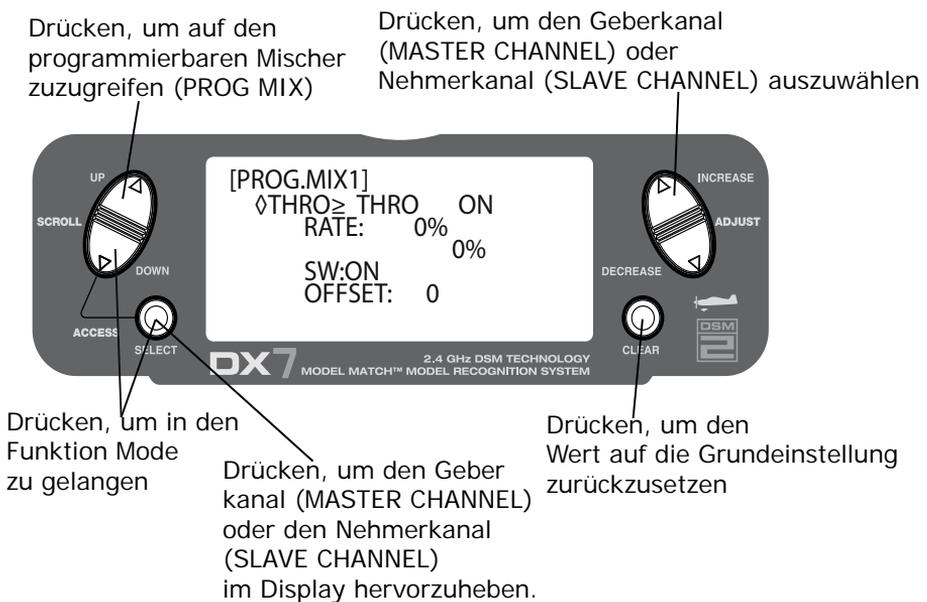
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Differentialwert einzustellen.

Anmerkung: Das Erhöhen des Einstellwertes reduziert den Betrag des Servowegs bei jedem Querruder nach unten. Wenn die Differentialfunktion in der umgekehrten Richtung arbeitet, sind die Querruderservos mit den falschen, entgegengesetzten Kanälen verbunden. Das rechte Querruder sollte mit dem Querruder Kanal verbunden sein, während das linke Querruder mit dem Flap Kanal verbunden sein sollte.

Programmierbare Mischer 1-6

Die DX7 Anlage bietet Ihnen sechs programmierbare Mischer, welche es ermöglichen, mittels dem Steuerknüppel- oder Schaltereingaben den Ausgang von zwei oder mehr Servos zu steuern. Diese Funktion erlaubt Ihnen jeglichen Kanal zu einem Anderen zu mischen. Sie haben auch die Möglichkeit einen Kanal selbst zu mischen. Der Mischer kann jederzeit aktiv bleiben (EIN), oder auch während des Fluges mit verschiedenen Schaltern ausgeschaltet werden. Die Mischwerte sind von 0 bis 125% einstellbar. Jeder Kanal wird mit einem 4-stelligen Namen angezeigt (z.B. Querruder-> (AILE), Höhenruder (ELEV), etc.). Der Kanal, welcher als erstes erscheint ist der Geberkanal. Der zweite Kanal ist der Nehmerkanal. Zum Beispiel, AILE (Querruder) - RUDD (Seitenruder) zeigt einen Querruder zu Seitenruder Mischer an. Jedes mal, wenn der Querrudersteuerknüppel bewegt wird, wird das Querruder angesteuert und das Seitenruder bewegt sich automatisch in diese Richtung und die Position welche auf dem Wert basiert, die in der programmierbaren Mischanzeige eingegeben wurde. Das Mischen ist proportional, also werden kleine Eingaben des Geberkanals auch kleine Ausgabewerte beim Nehmerkanal bewirken. Jeder programmierbare Mischer hat auch einen Mischer-Offset. Der Zweck des Mischer-Offsets ist, die Neutralposition des Nehmerkanals neu zu definieren.

Anmerkung:Die programmierbaren Mischer 5 und 6 haben eine Trimmungsfunktion. Wenn der programmierbare Mischer 5 oder 6 und auch ein Geberkanal ausgewählt ist, welcher einen Trimmhebel besitzt (z.B. Querruder, Höhenruder, Seitenruder oder Gas), wird mit der Trimmung sowohl der Geber- als auch der Nehmerkanal gesteuert.



Programmierbare Mischer 1-6

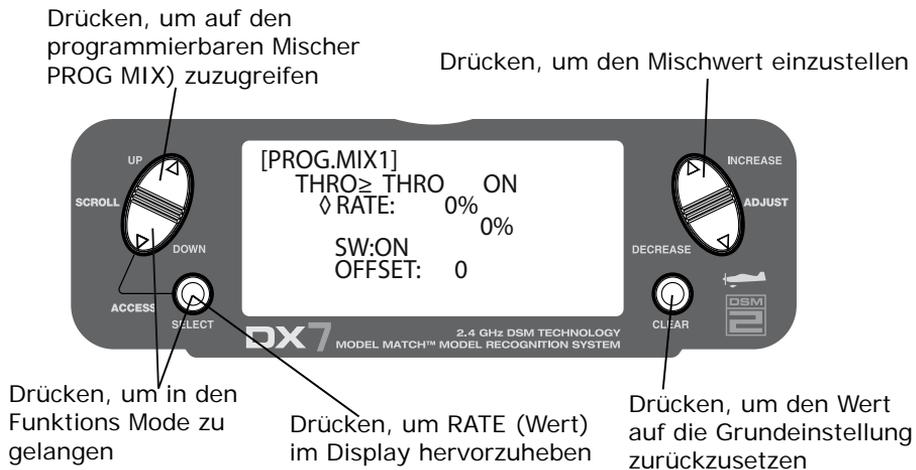
Zuweisen der Kanäle

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten im Funktions Mode um die gewünschte Anzeige der programmierbaren Mischer (**PROG. MIX**) (1-6) aufzurufen. Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Geberkanal auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Nehmerkanal im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Nehmerkanal auszuwählen.



Zuweisen von Mischwerten

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktions Mode zugreifen zu können.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktions Mode um die gewünschte Anzeige der programmierbaren Mischer (1-6) zu erhalten.

Drücken Sie die **SELECT** Taste um **“RATE”(Wert)** im Display hervorzuheben.

Verwenden Sie den Steuerknüppel oder Schalter, welcher dem Geberkanal zugewiesen ist. Bewegen Sie den Steuerknüppel bzw. den Schalter in die gewünschte Richtung, in der Sie den Mischwert einstellen möchten.

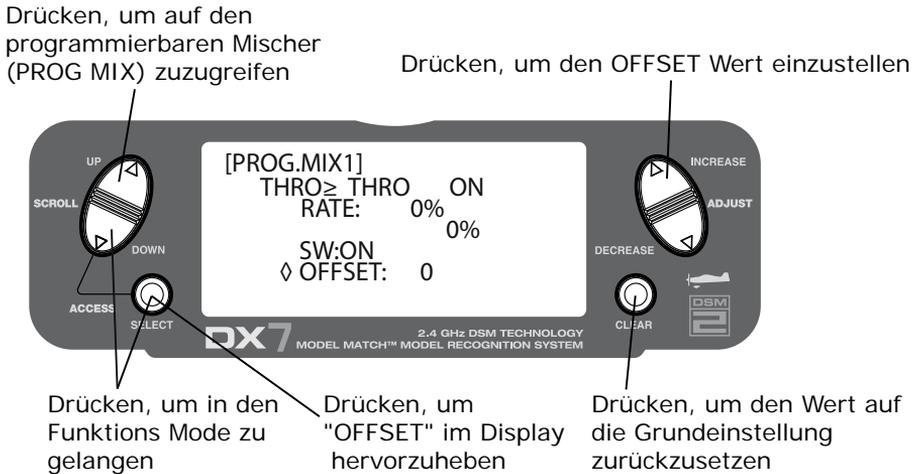
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Mischwert einzustellen.

Mischwerte sind von -125% bis zu +125% einstellbar.

Anmerkung: Wenn ein Schalter dem Mischer zugewiesen ist, muss der Schalter aktiv sein um das Verändern von Mischwerten zu ermöglichen.

Durch das Bewegen des Steuerknüppels oder des Schalters in die entgegengesetzte Richtung, können Sie den Mischwert der entgegengesetzten Richtung einstellen.

Programmierbare Mischer 1–6 (Fortsetzung)



Zuweisen eines Offsets

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten im Funktions Mode, um den gewünschten programmierbaren Mischer auszuwählen (1-6).

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um "**OFFSET**" im Display hervorzuheben.

Um eine Offset Position aufzubauen ist es notwendig, mit der **INCREASE** oder **DECREASE** Taste die Werte entsprechend dem gewünschtem Punkt einzustellen. Der gespeicherte Offset Wert erscheint dann auf dem Display.

Um den Offset Wert zu ändern, verwenden Sie einfach die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste. Durch einen Tastendruck der **CLEAR** Taste, wird der Offsetwert auf "0" zurückgesetzt.

Zuweisen eines Schalters

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktions Mode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten im Funktions Mode, um den gewünschten programmierbaren Mischer (1-6) auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **Schalter (SW)** im Display aufzurufen.

Verwenden Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen, der den Mischer **EIN/AUS** schaltet.

- ON: Mischer immer EIN
- MIX: Schalter des Mixers im Gange
- Flap 0: Flapschalter in der Position: Flap 0
- Flap 2: Flapschalter in der Position: Flap 2
- Gear: Fahrwerksschalter

Timer (Zeitmesser)

Die DX7 besitzt eine Timer-Funktion, die direkt auf dem Display mit drei Programmieroptionen dargestellt wird :

INH: (AUSGESCHALTET)

Inhibit (deaktiviert): In diesem Mode ist der Timer ausgeschaltet.

Down-T: (rückwärtszählender Timer)

Down Timer (rückwärtszählender Timer): Der Countdown Timer erlaubt Ihnen, eine Zeit in Intervallen von 10 Sekunden bis maximal 59 Minuten und 50 Sekunden voreinzustellen und zu programmieren. Nach Ablauf dieser Zeit, ertönt ein akustischer Piepton für 10 Sekunden.

STOP-W: STOPPUHR

Stopwatch (Stoppuhr): Die Stoppuhr Funktion ist ein einfacher nach oben zählender Timer, welcher Minuten und Sekunden bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden, nach oben zählend anzeigt.

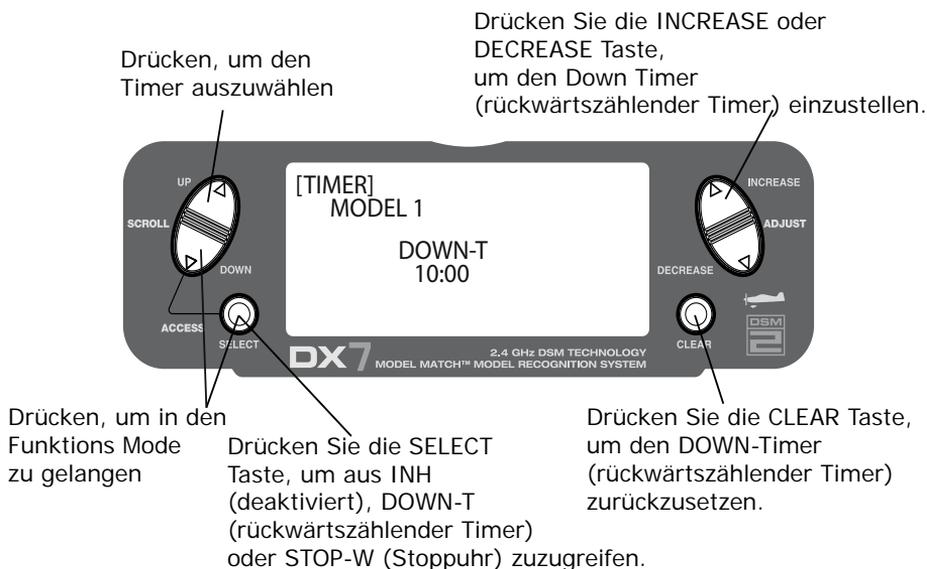
Wenn der Down Timer (rückwärtszählender Timer) oder die Stop Watch (Stoppuhr) Funktion ausgewählt ist, wird der Timer in der Grundanzeige des Displays dargestellt. Die folgenden Tasten werden in Verbindung mit der Timer Funktion verwendet, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.

INCREASE (+) ODER DECREASE (-) TASTEN:

Wird zum Starten, Stoppen und dem erneuten Starten des Timers verwendet

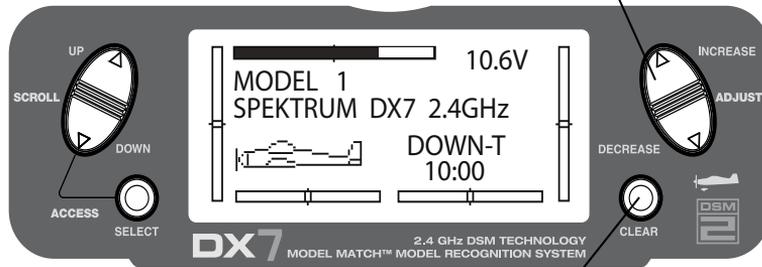
CLEAR (LÖSCHEN) TASTE:

Wird verwendet, um den Timer auf die voreingestellte Zeit zurückzusetzen (Down-Timer) oder die Stoppuhr auf 0:00 zurückzusetzen.



Timer (Fortsetzung)

Drücken Sie die INCREASE oder DECREASE Taste, um den Timer zu starten bzw. zu stoppen.



Drücken Sie die CLEAR Taste, um den Timer zurückzusetzen.

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den System Mode zuzugreifen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Systemmode, um die **TIMER** Anzeige auszuwählen.

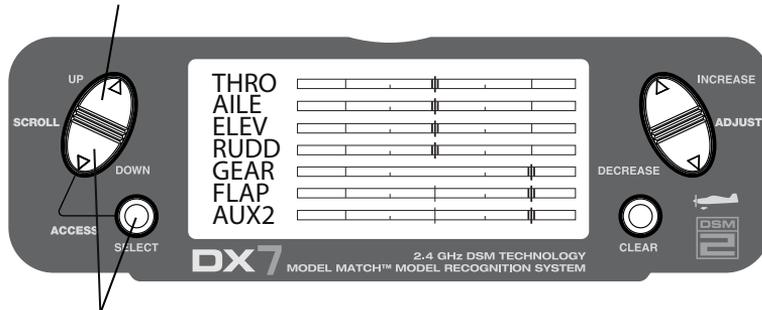
Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **STOP-W** (Stoppuhr), **DOWN-T** (rückwärtszählender Timer) oder **INH** (deaktiviert) auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, wenn der **DOWN-Timer** (rückwärtszählender Timer) ausgewählt ist, um die voreingestellte Zeit zu verändern.

Servomonitor

Der Servomonitor dient als nützliche visuelle Kontrolle zum Programmieren des Senders. Es werden Servopositionen angezeigt, die hilfreich sind, um verschiedene Programmierfunktionen zu überprüfen.

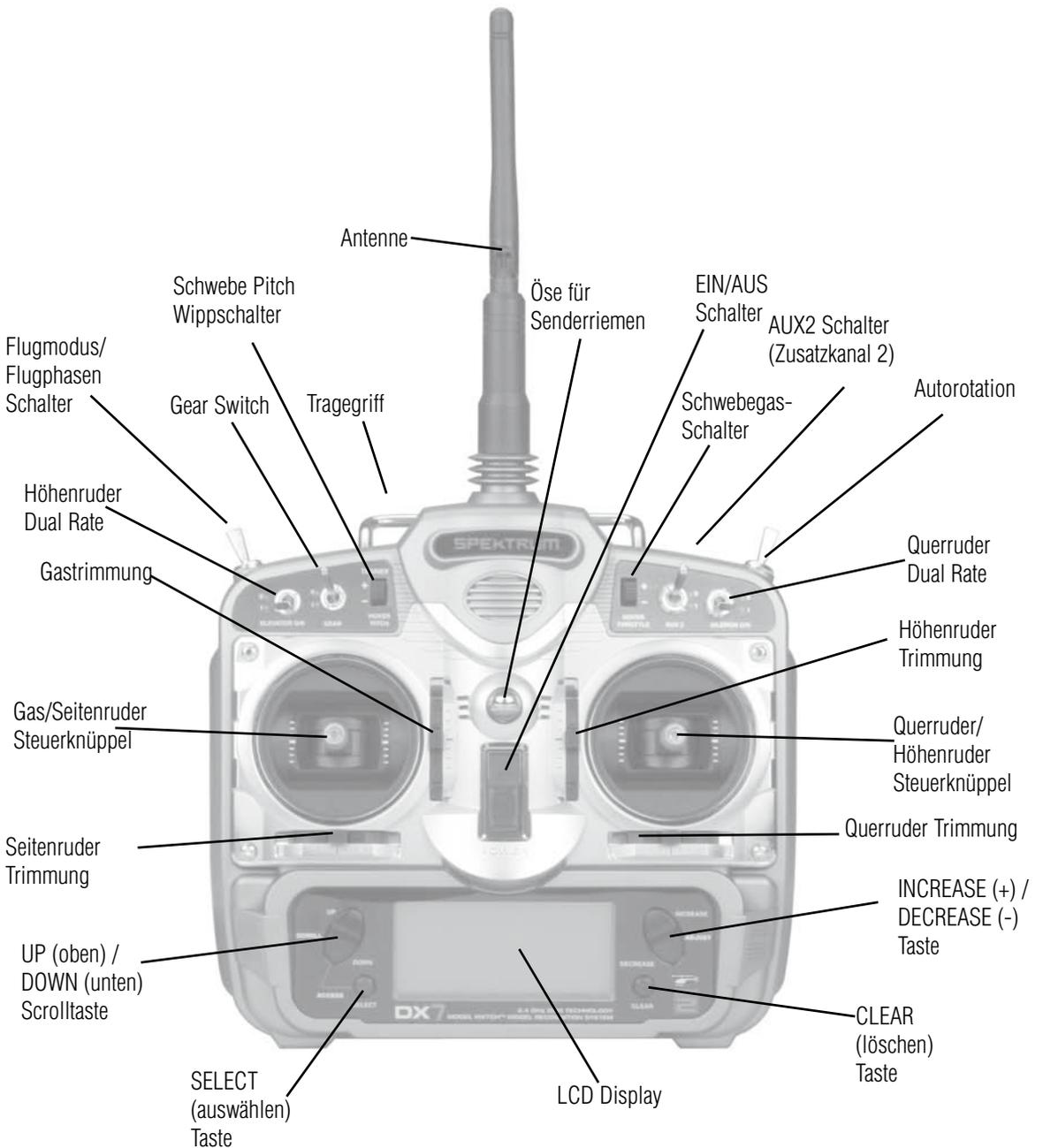
Drücken, um den Servo Monitor aufzurufen



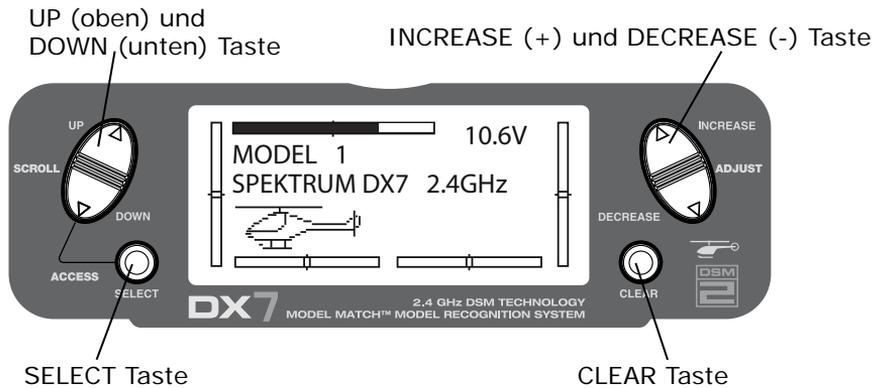
Drücken, um in den Funktions Mode zu gelangen

Helikopter Anleitungsteil

Identifikation und Anordnung der Steuerelemente des Senders



Allgemeine Informationen



Tasteneingaben und Displayfunktionen

- Die **UP** und **DOWN** Tasten werden verwendet, um die Programmierfunktion auszuwählen.
- Die **SELECT** Taste wird verwendet, um den Kanal oder die Funktion, welche programmiert werden soll, auszuwählen.
- Die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten werden verwendet, um die Werte der ausgewählten Programmfunktionen zu verändern.

Der DX7 Sender bietet Ihnen zwei Programmierfunktionen: Den Systemeinstell Mode und den Funktions Mode, die in den nächsten Kapiteln beschrieben werden

Warnanzeige für Autorotation / Kunstflugmode

Wenn die DX7 Anlage im Helikoptermodus betrieben wird, ist ein Warnsystem vorhanden, um sogenannte "heisse Starts" zu vermeiden (versehentliche Starts mit dem Gasknüppel in Vollgasstellung), bei eingeschaltetem Sender. Wenn der Flugphasenschalter bzw. Autorotation aktiv ist, ertönt ein Alarm. Außerdem wird eine Warnmitteilung im LCD Display angezeigt. Sobald alle Schalter in die normale Position zurückgesetzt werden, wird die Displayanzeige wieder normalisiert.

Anmerkung: Wenn die Autorotationsfunktion nicht aktiviert wurde, bevor der Schalter eingeschaltet wird, ertönt kein Alarm. Unten finden Sie ein Anzeigebeispiel der WARNUNG, welche erscheint.



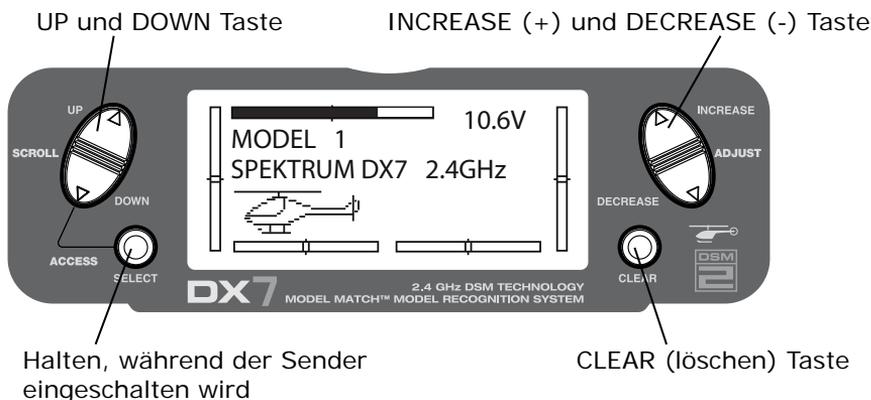
Kreiselanschluss

Anmerkung: Ein Kreiseleinstellungskanal kann ausgewählt werden, um den Kanal 5 (Fahrwerk) oder Kanal 7 (AUX2) damit zu betreiben. Schlagen Sie auf der Seite 73 "Eingabeauswahl" nach, um weitere Informationen zur Auswahl des Kreiselgeber Kanals zu erhalten.

SYSTEM MODE

Die Programmierfunktionen, welche normalerweise während des Einstellvorgangs benötigt werden, sind in diesem Mode enthalten. Die Systemeinstellung enthält die folgenden Programmierfunktionen:

Modellauswahl (Seite 67)	<pre>[MODEL SELECT] ▶SELECT MODEL 1 T-REX HELI DSM</pre>	<pre>[SWASH TYPE] 1 SERVO NORM</pre>	Taumelscheibentyp (Seite 75)
Modellname (Seite 68)	<pre>[MODEL NAME] MODEL 1 HELI DSM <T-REX450> ↑</pre>	<pre>[INPUT SELECT] ▶AUX2 GEAR GYRO INH</pre>	Eingabeauswahl (Seite 73)
Typenauswahl (Seite 69)	<pre>[TYPE SELECT] MODEL 1 ▶HELI  ACRO </pre>	<pre>[THRO RECOVERY] INH</pre>	Gasaktivierung (Seite 72)
Modell zurücksetzen (Seite 70)	<pre>[MODEL RESET] MODEL 1 HELI DSM ▶DATA RESET INTEG-T 0:00:34</pre>	<pre>[TRAINER] ▶NORMAL SW=L-ROCKER</pre>	Lehrer/Schüler (Seite 71)



Zugriff auf den Systemeinstell Mode

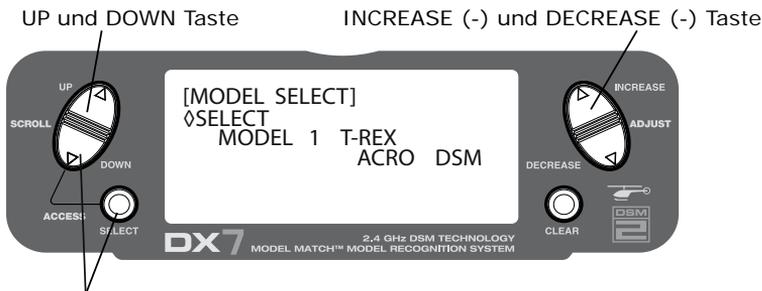
- Halten Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig gedrückt, während der Sender ausgeschaltet ist.
- Schalten Sie den Sender ein
- Das System zeigt die zuletzt verwendete Systemeinstellungsfunktion an, welche verwendet wurde.

Verlassen des Systemeinstell Mode

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig.
- Das Grundmenü wird angezeigt
- Alternativ dazu können Sie auch einfach den Sender ausschalten, während Sie sich im Systemeinstell Mode befinden.

Modell auswählen / kopieren

Die DX7 Anlage beinhaltet eine Speicherfunktion, welche die Programmierdaten für bis zu 20 Modelle speichert. Jegliche Kombination aus bis zu 20 Flugmodellen bzw. Helikoptern können in diesem Speicher gesichert werden. Die Funktion Modellname ermöglicht Ihnen eine einfache Identifikation jedes Modells, durch 8 Zeichen mit denen Sie das Modell benennen können. (Siehe Seite 33)



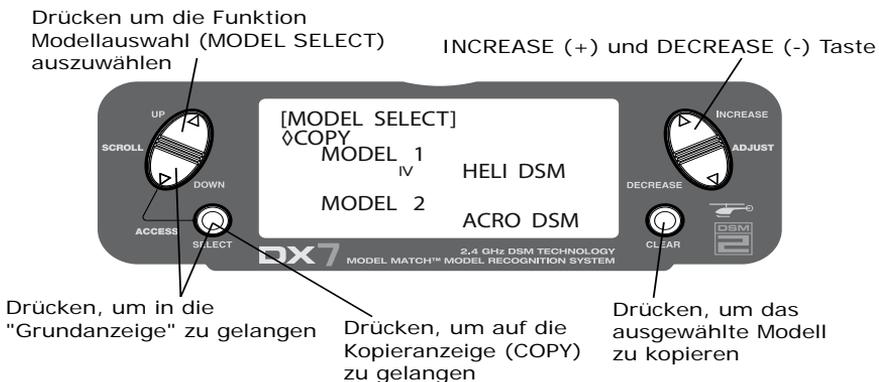
Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Zugriff auf die Funktion "MODEL SELECT" Modellauswahl

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten den Sender ein, um in den Systemeinstell Mode zu gelangen.

Drücken Sie nun die **INCREASE** und **DECREASE** Tasten, bis **MODEL SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten, um den gewünschten Modellspeicher auszuwählen.



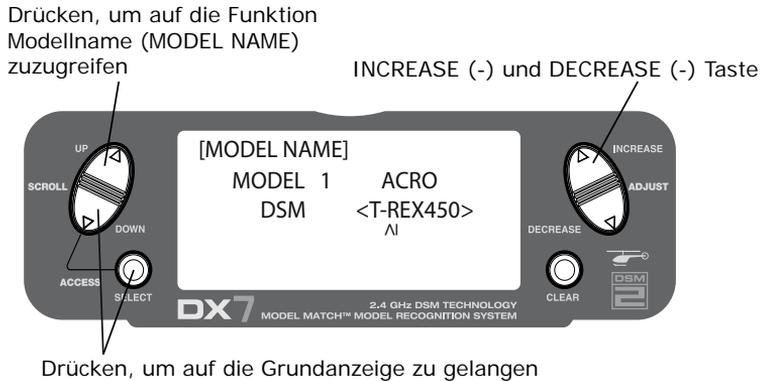
Zugriff auf die Kopierfunktion COPY

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein, um in den Systemeinstell Mode zu gelangen.
- Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste bis **MODEL SELECT** im Display erscheint.
- Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf die Kopieranzeige **COPY** zu gelangen.
- Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um das Modell auszuwählen, dem Sie ein Modell zukopieren möchten.
- Drücken Sie die **CLEAR** Taste, um das Modell zu dem ausgewählten Modellspeicher zu kopieren.

Anmerkung: Der Modellspeicher des ausgewählten Modells, wird mit den Daten des zu kopierenden Modells überschrieben.

Modellname

Die Funktion "Modellname" wird verwendet, um einen Modellnamen einzugeben, welcher dem spezifischen Speicherplatz zugewiesen wird, sodass eine einfache Unterscheidung jedes Modellspeichers ermöglicht wird. Jeder Modellname (falls ausgewählt) wird in der Hauptanzeige des Displays angezeigt. Bis zu acht Stellen, inklusive Nummern und Buchstaben stehen zur Auswahl.



Zugriff auf die Funktion "Modellname"

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, bis die Funktion **MODEL NAME** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Cursor zu der gewünschten Stelle zu bewegen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um das gewünschte Zeichen auszuwählen.

Model Match (Modell Kennung)

Die DX7 Anlage beinhaltet die patentierte Model Match (Modellübereinstimmungs Technologie), welche verhindert dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Mit dieser Funktion können beschädigte Servogetriebe, gebrochene Anlenkungen und auch Abstürze verhindert werden.

Funktionsweise von Model Match (Modell Kennung)

Jeder individuelle Modellspeicher hat seinen eigenen eingebetteten Code, der zum Empfänger während des Bindevorgangs übertragen wird. Der Empfänger lernt also den Code für den spezifischen Modellspeicher welcher ausgewählt wurde, während des Bindevorgangs. Sobald gebunden ist, funktioniert der Empfänger nur wenn der dazu passende Modellspeicher ausgewählt wurde. Falls dieser unterschiedlich ist, also nicht mit dem gebundenen übereinstimmt, verbindet der Empfänger nicht. Diese Funktion beugt vor, dass ein Modell mit dem falschen Modellspeicher betrieben wird. Der Empfänger kann neu-programmiert werden, um mit anderen Modellspeichern betrieben werden zu können, indem dieser einfach mit dem Sender, welcher auf den gewünschten Modellspeicher programmiert ist, erneut gebunden wird.

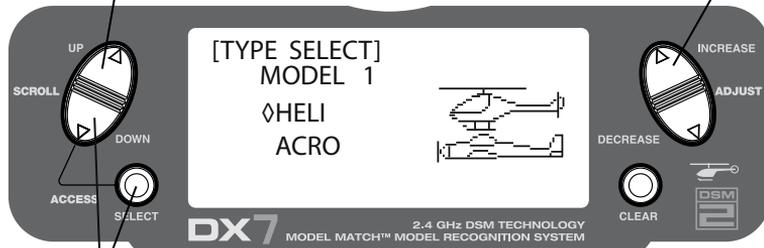
Anmerkung: Wenn der Empfänger eingeschaltet ist und der passende Modellspeicher jedoch nicht ausgewählt ist, wird das System nicht verbinden. Wählen Sie entweder den dazu passenden Modellspeicher aus, oder binden Sie den Empfänger erneut zu dem aktuell verwendeten Modellspeicher um den Betrieb zu ermöglichen.

TYP SELECT Funktion "Typenauswahl"

Der DX7 Sender beinhaltet zwei Modelltypen: Flugmodell und Helikopter. Der DX7 Sender kann Daten bis zu 20 Modellen speichern.

Drücken, um auf die Funktion Typenauswahl (TYPE SELECT) zu gelangen

INCREASE (+) und DECREASE (-) Taste



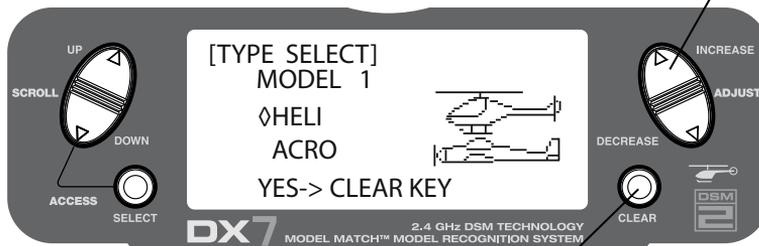
Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Zugriff auf TYPE SELECT (Typenauswahl Mode)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis **TYPE SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die INCREASE (+) und DECREASE (-) Taste



Drücken, um den neuen Modelltypen zu aktivieren.

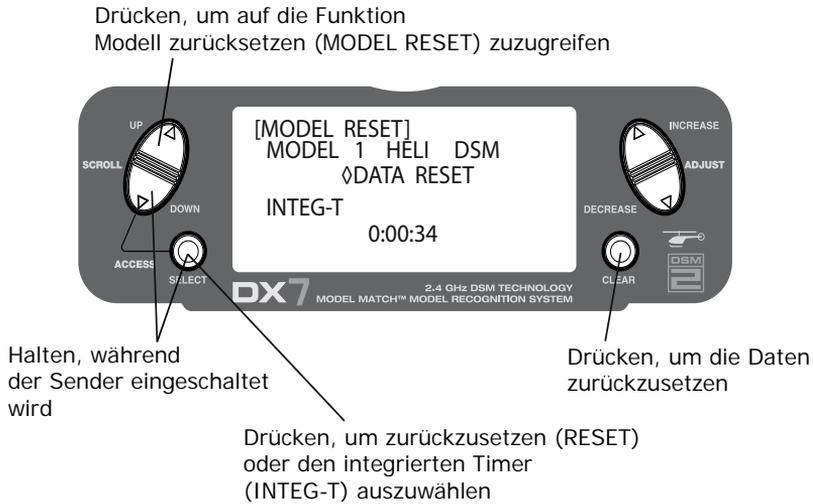
Auswählen des Modelltyps

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um zwischen den Heli oder Acro Modelltypen umzuschalten.

Um den neuen Modelltyp zu aktivieren drücken Sie die **CLEAR** Taste. Alle Einstellungen werden damit auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

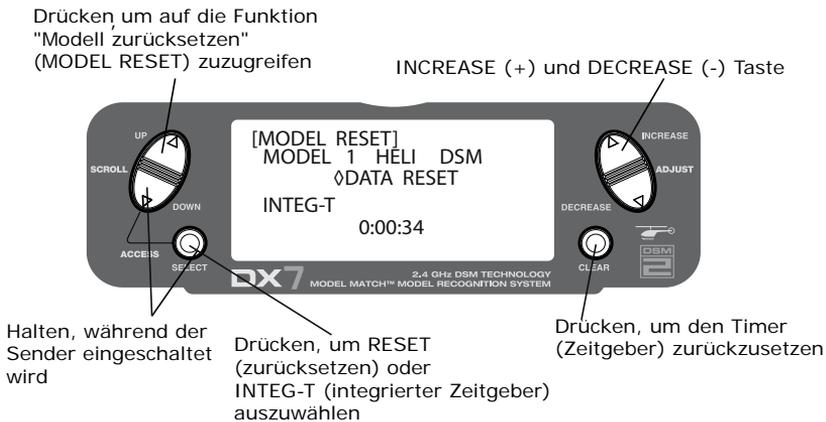
Zurücksetzen des Modells (Model Reset)/ Integrierter Timer (Zeitgeber)

Die "Modell-Reset" Funktion setzt alle Programmierfunktionen auf die Werkseinstellungen zurück. Ferner erlaubt Ihnen diese Anzeige auch den integrierten Timer (Zeitgeber) auf "null" zurückzusetzen.



Zurücksetzen eines Modells

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig. Schalten Sie anschließend den Sender ein.
- Drücken Sie die **UP** Taste, bis "**Modell zurücksetzen**" (MODEL RESET) im Display erscheint.
- Drücken Sie die **SELECT** Taste, bis **DATA RESET** im Display erscheint.
- Ein Tastendruck auf die **CLEAR** Taste setzt den Modellspeicher auf die Werkseinstellungen zurück.



Zurücksetzen des integrierten Timers

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.
- Drücken Sie die **UP** Taste bis die Funktion **MODEL RESET** im Display erscheint.
- Drücken Sie die **SELECT** Taste, bis **INTEG-T** (integrierter Timer/Zeitgeber) im Display erscheint.
- Ein Tastendruck auf die **CLEAR** Taste, setzt den **INTEG-T** (integrierten Zeitgeber) auf die Werkseinstellung (=0) zurück.

TRAINER (Lehrer / Schüler Funktion)

Der DX7 Sender beinhaltet eine programmierbare Lehrer/Schüler Funktion, welche erlaubt in drei verschiedenen Trainermodie zu arbeiten. Es kann entweder der linke oder der rechte Wippschalter als Lehrer/Schüler-Schalter programmiert werden.

NORMAL:

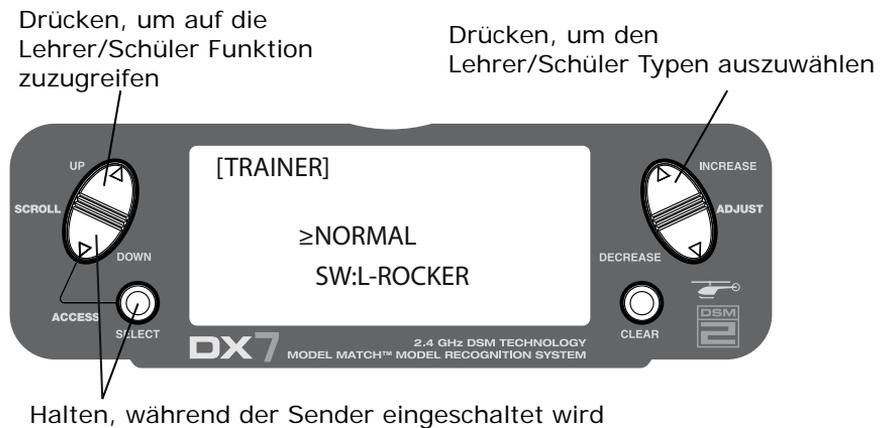
Der Sender kann als Lehrer-oder als Schülersender verwendet werden. Jedoch muss der Schülersender die gleiche Programmierung aufweisen, (z.B. Servoumkehr, Servowegeinstellung, Dual Rate, Mischer, Sub-Trimung, etc.) wie der Lehrersender.

LEHRER P-LINK:

In der Piloten Verbindung hat der Lehrersender die gesamte Kontrolle über die zweitrangigen Funktionen (z.B. Dual Rate, Exponential, Getriebe, Klappen, etc.) sodass lediglich die primären Steuerfunktionen (Querruder, Höhenruder, Seitenruder und Gas) zum Schülersender übertragen werden, wenn der Lehrer/Schüler-Schalter aktiv ist.

SCHÜLER / SLAVE/P-LINK:

Im Schülermode wird die DX7 Anlage als Schülersender in Verbindung mit einer anderen Spektrum Anlage, welche als Lehrersender arbeitet, verwendet. Es ist in diesem Mode nicht notwendig, die Programmierung des Schülersenders der des Lehrersenders anzupassen



Zugriff auf die Lehrer/Schüler Funktion TRAINER

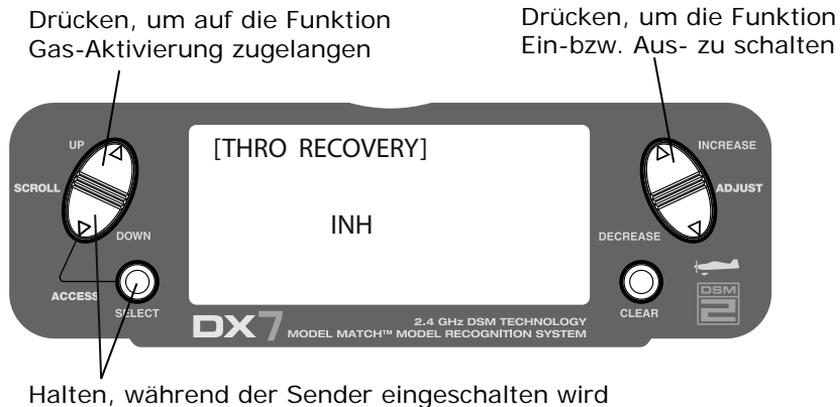
Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis **TRAINER FUNCTION** im Display erscheint.

“Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Lehrer/Schüler Mode auszuwählen: INH (deaktiviert), Normal, Lehrer oder Schüler. Beachten Sie außerdem, dass der Lehrer/Schüler Schalter auf dem rechten oder linken Wippschalter gelegt wird. Drücken sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den rechten (R) oder linken (L) Wippschalter auszuwählen.

THRO RECOVERY (Gasaktivierung)

Die Gasaktivierung speichert die zuletzt erkannte Gastrimmungsposition, bevor die Trimmung komplett nach unten, in die Leerlauf Position bewegt wird. Die gespeicherte Funktion wird dann wiederhergestellt, wenn die Gastrimmung geöffnet wird, also um einen Raster nach oben bewegt wird. Dies erlaubt Ihnen den Motor auszuschalten und anschließend mit der korrekten Trimmposition einfach wieder zu starten. Die Gaswiederherstellung muss für jedes Modell getrennt erfolgen. Das DX 7 -System besitzt eine neuartige Gas-Aktivierung.



Programmieren der Gas-Aktivierung

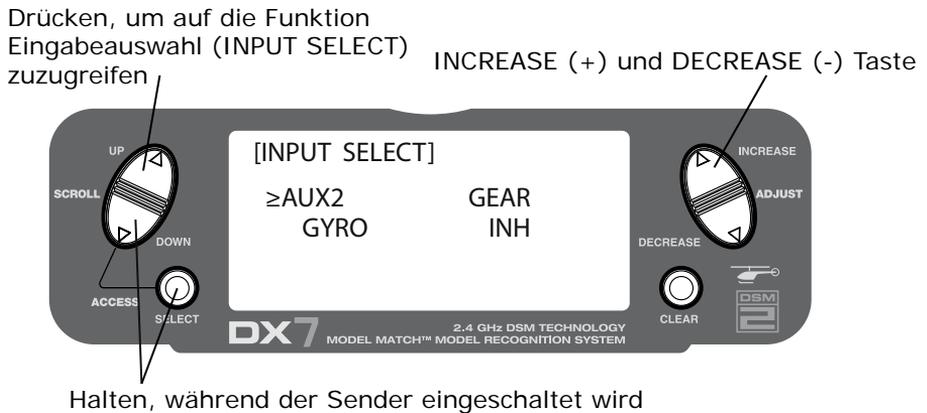
Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig und schalten Sie anschließend den Sender ein.

Drücken Sie die **UP** Taste, bis (**THRO RECOVERY** im Display erscheint).

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Gasaktivierungs -Funktion EIN- bzw. AUS- zu schalten.

INPUT SELECT Eingabeauswahl

Die Funktion Eingabeauswahl wird verwendet, um die Schaltereingaben für den Kreiselgeber, sowie den Kanal, der den Kreiselgeber ausführt, auszuwählen.



Auswahl der Funktion für den AUX2 Kanal

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis die Funktion **INPUT SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, bis **AUX2** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Folgende Optionen sind im Zusatzkanal AUX 2 verfügbar:

INH: (DEAKTIVIERT)

Wird ausgewählt, wenn die Kreiselfunktion nicht mit dem AUX2 Kanal verwendet wird.

F.MODE: (F.MODUS)

In diesem Mode wird der AUX2 Kanal mit dem Flugphasenschalter gesteuert, welcher Ihnen drei Positionen bietet. Die Funktionen Sub Trim (Servo-Mitteneinstellung) und Travel Adjust (Servowegeinstellung) werden verwendet, um den Nullpunkt, sowie die Endpunkte für jede Schalterposition einzustellen.

AUX2: (ZUSATZKANAL 2):

Der Zusatzkanal 2 Schalter steuert den AUX2 Kanal.

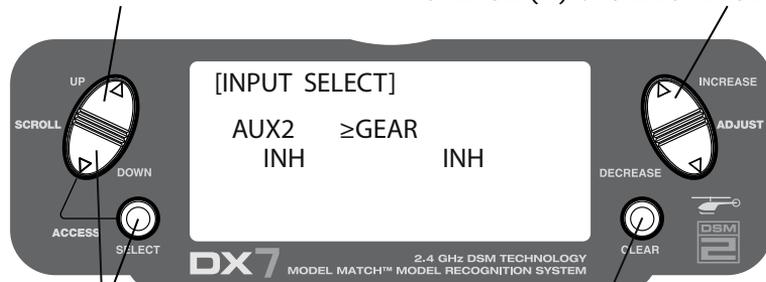
GYRO: (KREISEL)

Der Kreiselmode wird ausgewählt, wenn Sie den Kreiselsensor verwenden möchten. Schlagen Sie auf der Seite 91 nach, um zusätzliche Informationen zu erhalten. Die Auswahl der Kreiselfunktion unter AUX2 weist das Programm "Kreislempfindlichkeit" dem AUX2 Kanal zur Verwendung zu. In diesem Fall muss der Gaincontroller mit dem AUX2 (kanal 7) verbunden werden.

INPUT SELECT (Eingabeauswahl Fortsetzung)

Drücken, um auf die Funktion "Eingabeauswahl" (INPUT SELECT) zuzugreifen

INCREASE (+) und DECREASE (-) Taste



Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Drücken, um die Daten zurückzusetzen

Auswählen einer Funktion für den Fahrwerkskanal

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, bevor Sie anschließend den Sender einschalten.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis die Funktion **INPUT SELECT** im Display erscheint.

Drücken Sie die **SELECT** Taste bis **GEAR** im Display hervorgehoben wird.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Nachfolgende Optionen sind verfügbar:

INH: (DEAKTIVIERT)

inhibit wird ausgewählt, wenn die Kreiselfunktion nicht mit dem Fahrwerkskanal verwendet wird. Wird dieser Mode ausgewählt, schaltet diese den Fahrwerkskanal aus. Somit wird ermöglicht, diesen Kanal als Nehmerkanal für einen Mischer zu verwenden.

GEAR: (FAHRWERK)

Der Mode Fahrwerk wird ausgewählt, wenn der Kreiselsensor oder die ausfahrbare Fahrwerksposition dazu bestimmt wird, den Fahrwerksschalter (gear switch) zur Steuerung zu verwenden.

GYRO: (KREISEL)

Der Kreiselmode wird als "Fahrwerk" ausgewählt, wenn es gewünscht ist, die Kreiselsensitivität (siehe Seite 91) mit dem Fahrwerkskanal zu steuern bzw. dafür zu verwenden.

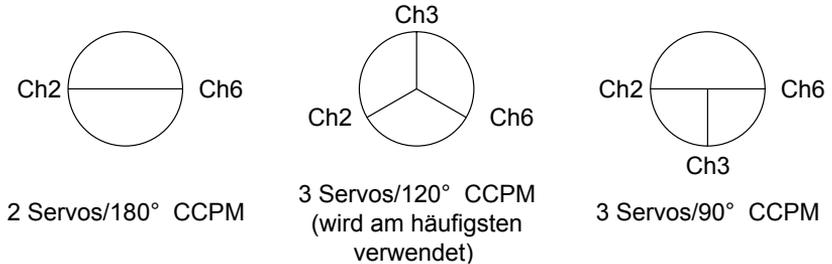
AUX2: (ZUSATZKANAL 2)

Der Zusatzkanal 2 Schalter wird verwendet, um den Fahrwerkskanal zu aktivieren.

SWASH TYPE Taumelscheibentyp

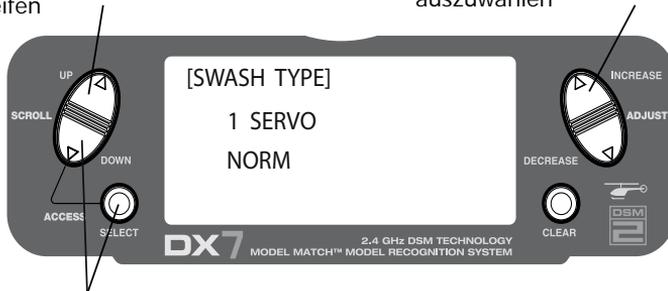
Die folgenden Taumelscheibentypen können mit dem DX7 System mittels der Taumelscheibenmischfunktion gesteuert werden:

- 1 Servo: Kein CCPM, Standard Mischer Type Heli
- 2 Servos/180° CCPM
- 3 Servos/120° CCPM (wird am häufigsten verwendet)
- 3 Servos/90° CCPM



Drücken, um auf die Funktion "Taumelscheibentyp" zuzugreifen

Drücken, um den Taumelscheibentyp auszuwählen



Halten, während der Sender eingeschaltet wird

Zugriff auf die Funktion Taumelscheibentypen "SWASH TYPE"

Schalten Sie den Sender ein, während Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gedrückt halten, um in den System Mode zu gelangen.

Drücken Sie entweder die **UP** oder **DOWN** Taste, bis **SWASH TYPE** im LCD Display angezeigt wird.

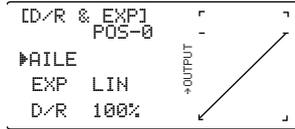
Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um den Taumelscheibentyp zu wechseln.

Ein Tastendruck der **CLEAR** Taste, setzt den Taumelscheibentyp zu der Position "**NORM**" zurück.

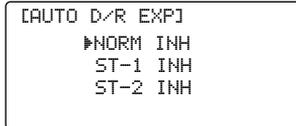
Übersicht des Funktions Mode

Diese Übersicht beinhaltet die Programmierfunktionen, welche am Häufigsten verwendet werden. Es sind die folgenden Programmierfunktion im Funktions Mode enthalten:

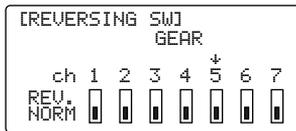
Dual Rate & Exponential (Seite 79)



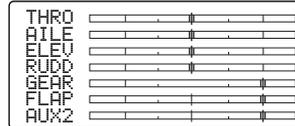
Auto Dual Rate & Exponentialfunktion (Seite 81)



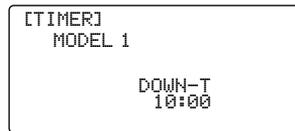
Servoreverse (Seite 81)



Servomonitor (Seite 97)



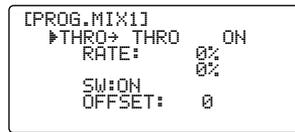
Timer (Seite 95)



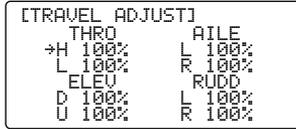
Servomitteneinstellung SUB TRIM (Seite 81)



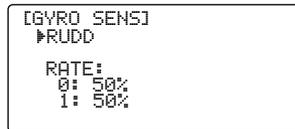
Programmierbarer Mischer (1 bis 3) (Seite 92)



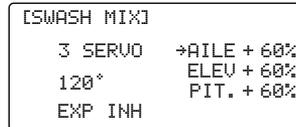
Servo-Wegeinstellung (Seite 84)



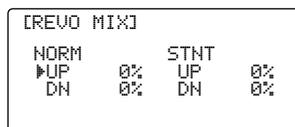
Kreiselsensitivität (Nur verfügbar wenn AUX2 oder GEAR (Fahrwerk) als Kreiselfunktion zugewiesen ist) (Seite 91)



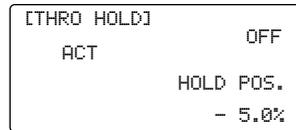
Taumelscheibenmischer (Nur verfügbar, wenn der CCPM Mischer aktiv ist) (Seite 85)



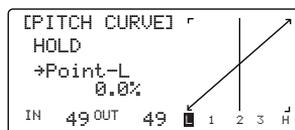
statischer Drehmomentsausgleich (Seite 90)



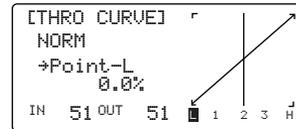
Autorotation (Seite 86)



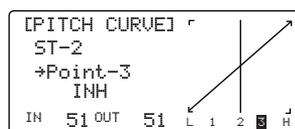
Pitchkurve halten (nur verfügbar wenn "halten" (HOLD) aktiviert ist) (Seite 89)



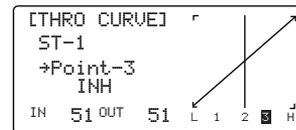
Gaskurve "Normal" (Seite 87)



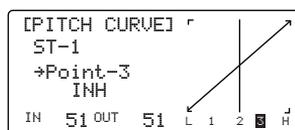
Pitch ST-2 (Seite 89)



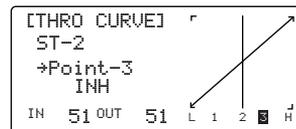
Gaskurve ST1 (Seite 87)



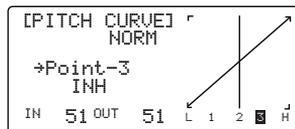
Pitchkurve ST-1 (Seite 89)



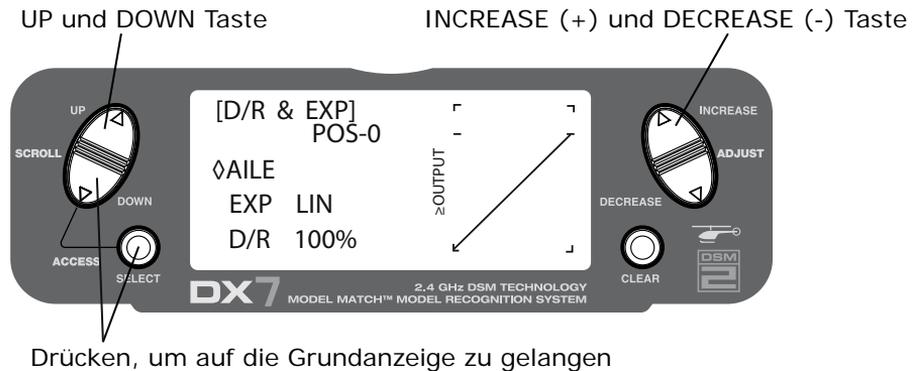
Throttle Curve ST-2 Gaskurve (Page 87)



Pitchkurve Normal (Seite 89)



Funktionsmode (Fortsetzung)



Zugriff auf den Funktions Mode

- Schalten Sie den Sender ein.
- Drücken Sie in der Grundanzeige die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig im Display.
- Das System befindet sich nun im Funktions Mode und zeigt die letzte Funktion in der Anzeige an, welche verwendet wurde.

Verlassen des Funktionsmode

- Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig. Anschließend kehrt das System zur Grundanzeige zurück.

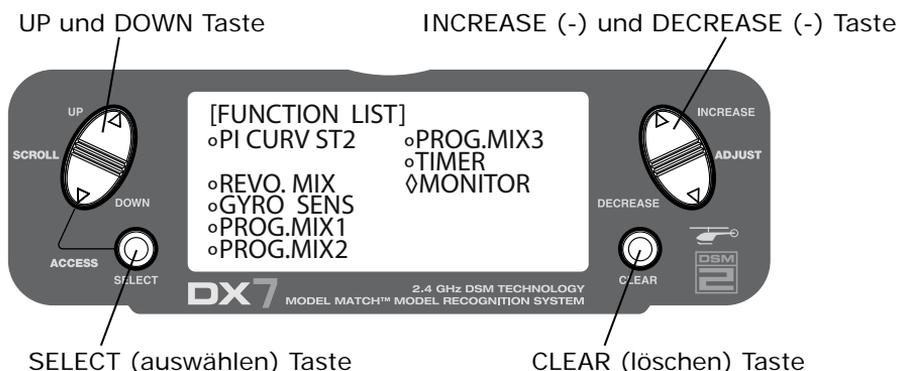
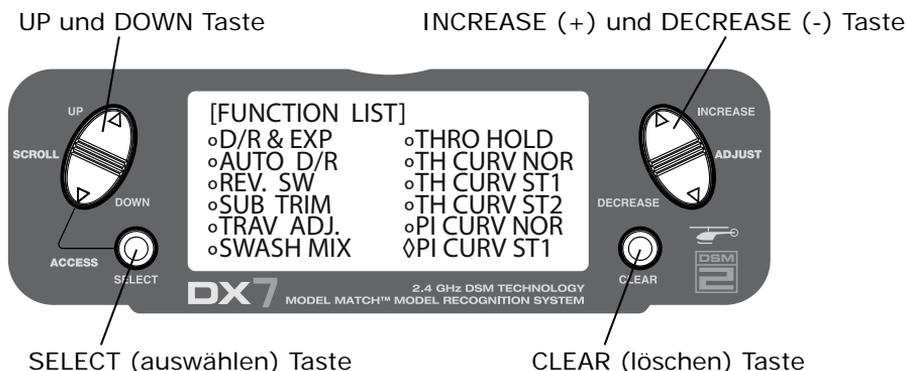
List Mode

Alle Funktionen des List Mode werden im Display angezeigt, sodass ein Zugriff zu jeder Funktion möglich ist, ohne durch jede Anzeige scrollen zu müssen. Beachten Sie, dass es hier zwei List Mode gibt: Ein Systemeinstell-List Mode, welcher alle Systemeinstellungen anzeigt und ein Funktions Liste Mode, der alle Systemprogrammierfunktionen beinhaltet.

Um auf den Systemeinstell Listmode zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeder Systemeinstellungsfunktions-Anzeige die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig.

Um auf den Funktionslistenmodus zuzugreifen, drücken Sie bei eingeschaltetem Sender in jeglicher Funktionsmode Anzeige die **UP** und **SELECT** Tasten gleichzeitig.

In jedem List Mode bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Funktion, in dem Sie die **UP** und **DOWN** Tasten drücken. Ein anschließender, gleichzeitiger Tastendruck der **DOWN** und **SELECT** Tasten, aktiviert die ausgewählte Funktion.



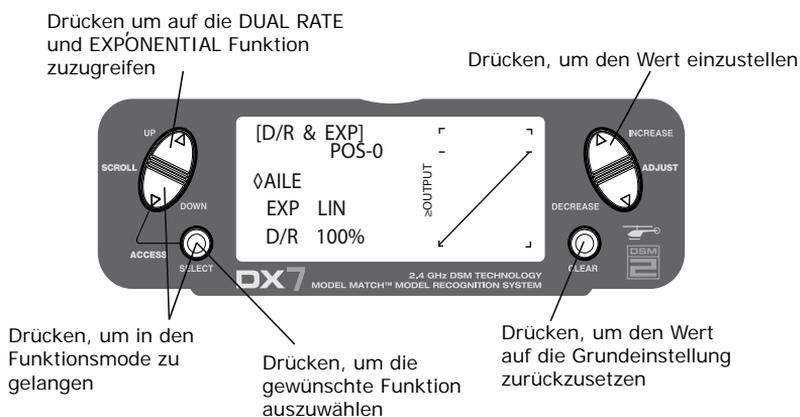
Funktionen im Funktionsmode

Dual Rate und Exponential

Die Dual Rate und Exponentialfunktion ermöglicht es, zwei Steuerwerte zu programmieren, die mit einem Schalter ausgewählt werden können. Die Dual Rate und Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Ändern des Dual Rate Werts wirkt sich nicht nur auf die maximalen Steuerwege aus, sondern nimmt Einfluss auf die Sensivität der Steuerung. Ein höherer Wert bringt eine höhere Gesamtsensivität. Die Sensibilität um den Nullpunkt, kann durch die Parallelschaltung der Exponentialfunktion verbessert werden.

Die Dual Rate Funktion kann mit dem jeweiligen Dual Rate Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder) geschaltet werden. Die verfügbare automatische Dual Rate Funktion, ermöglicht eine automatische Auswahl der gewünschten Werte mittels einem Dreipositions-Flugphasenschalter.

Die Exponentialwerte sind von -100% bis +100% einstellbar. Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind auf 100% festgesetzt. Jede Schalterposition kann mit einem niedrigen oder hohen Wert belegt und ausgewählt werden, wenn der Schalter in die gewünschte Position geschaltet, und der gewünschte Wert entsprechend eingestellt wird.



Einstellen der Dual Rate Funktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten im Funktionsmode, um die **D/R & EXP** Displayanzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen **AILE** (Querruder), **ELEV** (Höhenruder) oder **RUDD** (Seitenruder).

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die **D/R** oder **EXPO** Funktion hervorzuheben.

Stellen Sie die Dual Rate Werte für in beiden Schalterpositionen ein, indem Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Tasten verwenden.

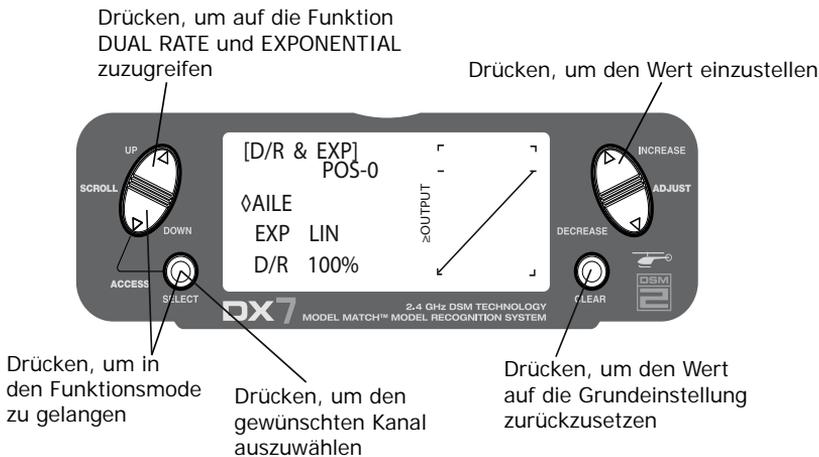
Die Dual Rate und Exponential Funktionen für das Querruder, Höhenruder und Seitenruder können bequem auf einen einzelnen Schalter gelegt werden. Dieser ermöglicht einen hohen oder niedrigen Wert mittels des Flugphasenschalter auszuwählen. Weitere Informationen siehe Seite 81.

Dual Rate und Exponential (Fortsetzung)

Die Exponentialfunktion erlaubt, zwei Exponentialwerte zu programmieren und mittels einem Schalter auszuwählen. Die Exponential Funktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Das Verändern des Exponentialwertes hat keinen Einfluss auf die maximalen Steuerwege, sondern beeinflusst lediglich die Steuerungssensitivität. Die Exponential Funktion wird verwendet, um die Steuerungssensitivität um den Nullpunkt zu reduzieren, während weiterhin hohe Steuerwege bis zu den Endwerten möglich sind. Die Sensitivität um den Nullpunkt, kann mit der Exponentialfunktion angepasst werden, um das Steuergefühl präzise einzustellen.

Die Exponentialwerte können entweder mit dem jeweiligen Schalter (Querruder, Höhenruder und Seitenruder), oder mit einem gemeinsamen Flugphasenschalter kombiniert werden. Die Exponentialfunktion ist für die Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderkanäle verfügbar. Exponentialwerte sind von -100% (komplett negatives Exponential), LIN (linear) bis +100% (komplett positives Exponential) einstellbar. Die Werkseinstellung für beide Schalterpositionen (0 und 1) sind Linear bzw. 0%. Es kann jede Schalterposition ausgewählt werden, um den gewünschten Exponentialwert einzustellen, indem der Schalter in die gewünschte Position gebracht wird und die Werte entsprechend eingestellt werden.

Anmerkung: Ein negativer (-) Exponentialwert erhöht die Sensitivität um den Nullpunkt herum, während ein positiver (+) Exponentialwert die Sensitivität um den Nullpunkt verringert. Normalerweise wird ein positiver Wert verwendet um das Ansprechverhalten der Steuerung um den Neutralpunkt unempfindlich zu machen.



Einstellen der Exponentialfunktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Tasten im Funktionsmode, um die **DUAL RATE & EXPONENTIAL** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Kanal auszuwählen (**AILE (Querruder)**, **ELEV (Höhenruder)** oder **RUDD (Seitenruder)**).

Schalten Sie den Schalter des ausgewählten Dual Rate Kanals in die gewünschte Position, 0 oder 1.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, bis **EXP** im Display hervorgehoben wird.

Stellen Sie die Exponentialwerte mit den Tasten **INCREASE** oder **DECREASE** ein

Automatik Dual Rate (Servoauschlag) und Exponential

Die automatische Dual Rate und Exponential Funktion ermöglicht Exponential und Dual Rate Werten (Querruder, Höhenruder und Seitenruder) in jeder Flugphase (Normal, ST1, ST2 und Autorotation) auszuwählen. Falls eine automatische Dual Rate Flugphase gesperrt ist, befindet sich der Dual Rate Wert in der Grundeinstellung des entsprechenden Schalters.



Einstellen der automatischen Dual Rate Funktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste, bis **AUTO D/R EXP** im Display erscheint.

Verwenden Sie die **SELECT** Taste, um die Flugphasen (**Normal, ST1, ST2 und Autorotation**) auszuwählen.

Sobald ausgewählt drücken Sie, die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Dual Rate Funktion, **P-1, P-2** oder **Inhibit** (deaktiviert) auszuwählen.

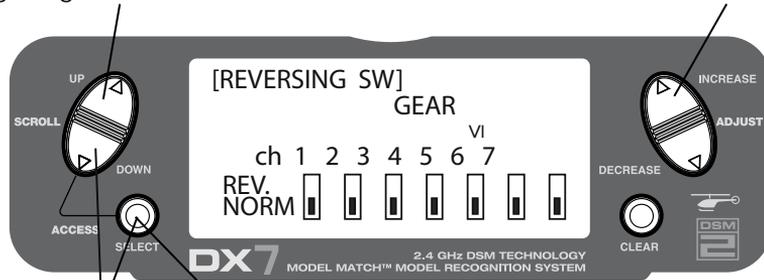
Anmerkung: Die tatsächlichen Dual Rate Werte werden in der Dual Rate und Exponential Anzeige eingestellt. (Siehe Seite 79)

Servo-REVERS

Die Servoreverse Funktion ermöglicht den Servoweg umzukehren (Servorichtungsumkehr). Diese Servoumkehrfunktion ist für alle sieben Kanäle verfügbar.

Drücken, um zur Umkehrfunktion (REVERSE) zu gelangen

Drücken, um REV. (Umkehrung) oder NORM (Normal) auszuwählen.



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um den gewünschten Kanal auszuwählen

Anwahl der Servo-Drehrichtung

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Kanal anzuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Servorichtung für den ausgewählten Kanal umzukehren. Die folgenden Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- PIT: Pitch (AUX1) Kreiselgeber

Servo-Mitteneinstellung (Sub Trim)

Die Funktion Servomitteneinstellung ermöglicht den Nullpunkt jedes Servos einzustellen. Diese Funktion ist für alle sieben Kanäle in einem Bereich von +/- 125% (+/- 30° Servoweg einstellbar)

Achtung: Verwenden Sie keine überhöhten Sub-Trim Werte, da es möglich ist, den maximalen Servoweg zu übersteuern, und dadurch die Servos mechanisch im Endweg anlaufen.

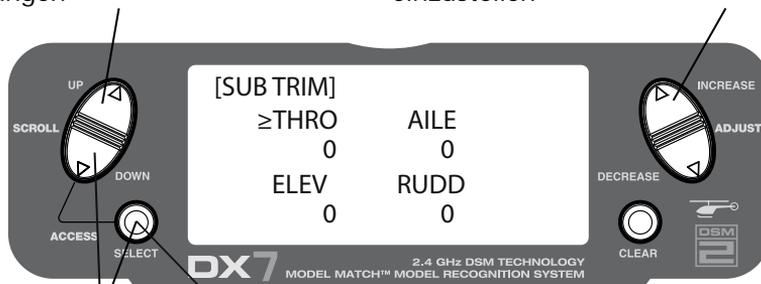
Sub-Trimmwert (max. +/- 125)

Folgende Kanäle sind verfügbar:

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Landefahrwerk
- PIT: Pitch
- AUX2: Zusatzkanal 2

Drücken, um auf die Funktion
SUB TRIM (Servo Mitteneinstellung)
zu gelangen

Drücken, um die Sub Trim Funktion
einzustellen



Drücken, um in den
Funktionsmode
zu gelangen

Drücken, um den gewünschten Kanal auszuwählen

Anwahl der Sub-Trim Funktion (Servo-Mitteneinstellung)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode, um die **SUB TRIM** Anzeige auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die **SUB TRIM** Position des ausgewählten Kanals einzustellen.

Servoweg-Einstellung (Travel Adjust)

Die Funktion Servowegeinstellung (Travel Adjust) erlaubt präzise Endpunkteinstellungen aller sieben Kanäle, unabhängig voneinander, in jede Richtung. Der Servoweg Bereich ist von 0-150% einstellbar.

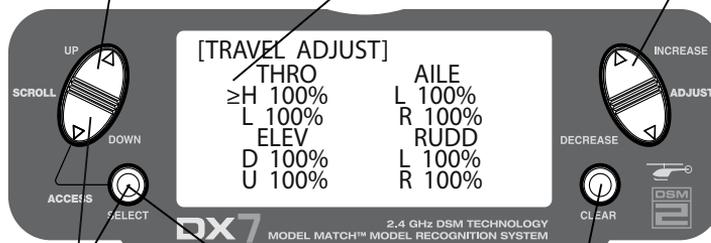
Folgende programmierbare Kanäle stehen zur Verfügung :

- THRO: Gas
- AILE: Querruder
- ELEV: Höhenruder
- RUDD: Seitenruder
- GEAR: Einziehbares Fahrwerk
- PIT: Pitch
- AUX2: Zusatzkanal 2

Drücken, um auf die Funktion TRAVEL ADJUST (Servoweg-Einstellung) zuzugreifen

Ausgewählter Kanal

Drücken, um den Wert einzustellen



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um den gewünschten Kanal auszuwählen

Drücken, um den Wert auf die Grundeinstellung zurückzusetzen

Anwahl der Funktion (Servoweg-Einstellungen)

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf den gewünschten Kanal auszuwählen.

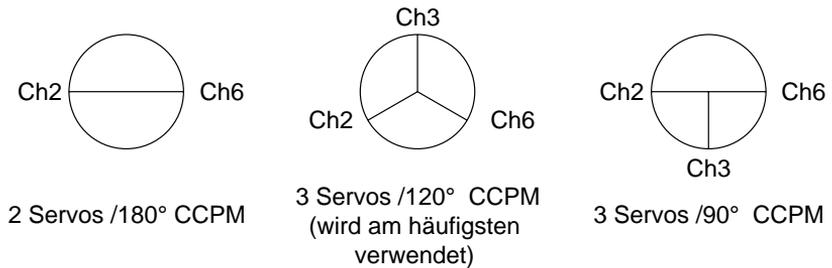
Bewegen Sie den ausgewählten Steuerknüppel oder Schalter in die gewünschte Richtung, die Sie einstellen möchten.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um die Endpunktposition für die ausgewählte Richtung des Kanals zu verändern.

Taumelscheiben Mischer

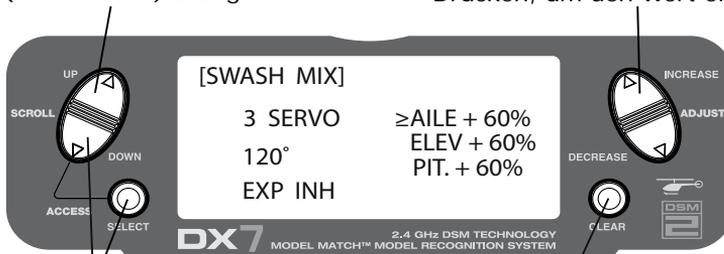
Die Taumelscheibenmischanzeige wird nur angezeigt, wenn ein CCPM Taumelscheibenmischer aktiv ist. (Siehe Seite 75 unter "Taumelscheibentypen". Dort wird beschrieben, wie man einen Taumelscheibenmischer aktiviert). Mit dem Taumelscheibenmischer lassen sich der Servoweg und die Richtung für die Querruder, Höhenruder und Pitchfunktionen einstellen. Zum Beispiel: Wenn ein größerer Querruderservoweg benötigt wird, wird der Querruder-Taumelscheibenmischwert erhöht, um größere Querruderausschläge zu realisieren.

Anmerkung: Auch negative Einstellwerte sind möglich, welche dann die Richtung der Funktion umkehren.



Drücken, um auf die Funktion Taumelscheibenmischer (SWASH MIX) zuzugreifen

Drücken, um den Wert einzustellen



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um den Wert auf die Grundeinstellung zurückzusetzen

Anwahl der Taumelscheibenmischer Funktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode um die Taumelscheibenmischanzeige (**SWASH MIX**) auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen (**Querruder, Höhenruder, Pitch oder Exponential**).

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den ausgewählten Taumelscheibenmischwert zu verändern.

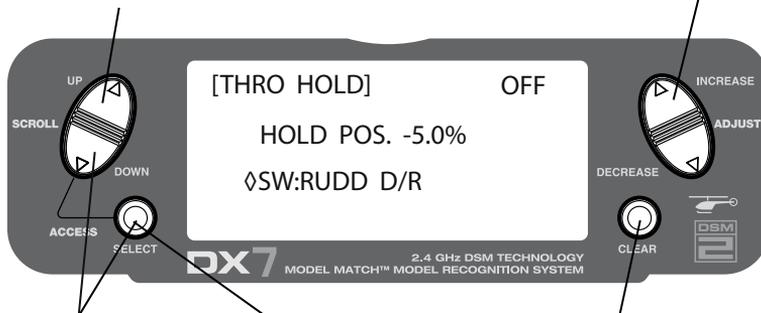
Anmerkung: Die Auswahl eines negativen Wertes kehrt die Richtung der Funktion um.

Autorotation

Diese Funktion wird zum Trainieren der Autorotation benutzt, und wird oft als Sicherheitsschalter für Elektrohelikopter verwendet, um das Gas in der AUS-Stellung zu halten. Wenn der Autorotationsschalter (Throttle hold) aktiv ist, wird das Gasservo bzw. der Regler in einer bestimmten Position gehalten (normalerweise niedrige Gasposition bzw. Gas AUS), während alle anderen Servofunktionen normal arbeiten. Der Autorotationsschalter kann auch ausgewählt werden. Die Schalterauswahloptionen beinhalten: Seitenruder D/R, Fahrwerk, AUX2, Querruder DR oder Höhenruder D/R.

Drücken, um auf die Funktion Autorotation (THROTTLE HOLD) zuzugreifen

Drücken, um die Autorotationsfunktion (THROTTLE HOLD) zu aktivieren und Werte zu verändern



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um den gewünschten Kanal auszuwählen

Drücken, um den Wert auf INH (deaktiviert) zurückzusetzen

Anwahl der Autorotationsfunktion

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Funktionsmode zuzugreifen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode um die Autorotationsanzeige (**THROTTLE HOLD**) auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Autorotationsfunktion zu aktivieren.

Sobald aktiviert, drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Autorotationswert zu verändern.

Anwahl der Autorotations-Schalterfunktion

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Schalter im Display anzuzeigen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Schalter auszuwählen.

Gaskurve

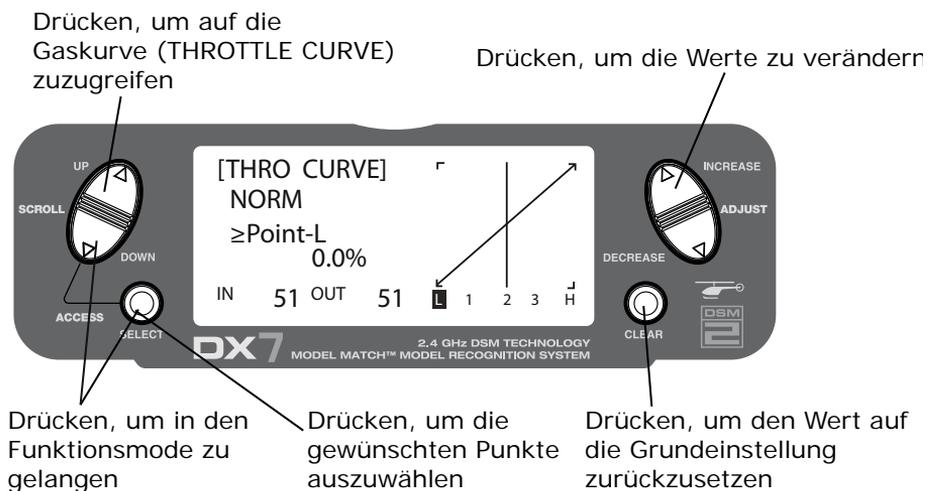
Der DX7 Sender bietet drei unterschiedliche Gaskurven mit fünf einstellbaren Punkten pro Kurve an. Diese Funktion ermöglicht Ihnen, die Gaskurve so einzustellen, dass die Motordrehzahl bei einer bestimmten Pitcheinstellung optimiert wird. Sobald die Gaskurven eingerichtet sind, kann jede davon während des Fluges mit dem 3-Positions Flugphasenschalter aktiviert werden. Der Flugphasenschalter bietet Ihnen drei Kurven zum auswählen: N=Normal, 1=Kunstflug 1, 2=Kunstflug 2.

Die Normalposition sollte verwendet werden, um den Motor zu starten und zu schweben. Die Positionen 1 und 2, bzw. Kunstflug 1 und 2 sollten für Flugmanöver und den Vorwärtsflug verwendet werden.

Anmerkung: Die Gastrimmung sowie der Schwebegashebel sind nur betriebsfähig, wenn sich der Flugphasenschalter in der "Normal" Position befindet. Deswegen haben diese Funktionen in der Schalterposition 1 und 2 keine Wirkung

Jeder der fünf Punkte der Gaskurve ist unabhängig voneinander von 0-100% einstellbar.

Der Sender ist werksseitig auf eine lineare Gaskurve voreingestellt. Dies wird durch die durchgehende Linie in der untenstehenden Abbildung angezeigt. Die individuellen Punkte können aktiviert und erhöht bzw. vermindert justiert werden.



Anwahl der Funktion "Gaskurve"

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Systemmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Systemmods, um die Gaskurve "**Normal**" (**THRO CURVE NORM**) auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf die Pitch Punkte: L (Niedrig), **1**, **2**, **3**, oder H (Hoch) bzw. **Expo** zuzugreifen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den ausgewählten Pitchwert zu ändern bzw. Exponential **EIN/AUS** zu schalten.

Gaskurve (Fortsetzung)

Einstellen der Gastrimmung

Der Gastrimmhebel ist nur aktiv, wenn sich der Flugphasenschalter in der Position "Normal" befindet. Die Gastrimmung wird verwendet, um die Motordrehzahl zu erhöhen oder zu vermindern, um einen zuverlässigen Leerlauf im "Normal" Mode zu erreichen. Der Gastrimmhebel hat keinen Einfluss auf die Flugphasen 1 oder 2 (Kunstflug 1, Kunstflug 2) bzw. Autorotation.

Einstellen Schwebeflug

Im Schwebeflug erhöht oder vermindert sich die Gasposition des Motors, Dies geschieht jedoch nur um den Zentralpunkt (Punkt #2) der Gaskurve. Im Schwebeflug verschiebt sich die mittlere Kurve nach oben oder nach unten. Es gibt keine Veränderung des höchsten und des niedrigsten Punktes der Gaskurve. Die Schwebeflug Einstellung wirkt sich nur in der Gaskurve "Normal" aus und hat absolut keinen Einfluss auf die Kurve im Kunstflug 1 oder Kunstflug 2 Mode.

Exponentiale Gaskurvenfunktion

Mit dem DX7 Sender ist es möglich, individuelle Gaskurven auszuwählen, die entweder gerade (linear) oder kurvig (exponential) sind. Um eine Exponentialkurve auszuwählen, drücken Sie die SELECT Taste, bis EXP OFF im Display der Gaskurvenanzeige erscheint. Anschließend drücken Sie entweder die INCREASE oder DECREASE Taste, um die Exponentialfunktion zu aktivieren (Ein "EIN" wird das "AUS" im Display ersetzen). Sobald die Exponentialfunktion aktiv (EIN) ist, werden Sie feststellen, dass jeglicher "scharfe" Winkel der Gaskurve runder bzw. glatt wird, sodass eine weiche Servobewegung durch den gesamten Gaskurvenbereich ermöglicht wird.

Leerlauf

Normalerweise werden die Flugphasen 1 und 2 verwendet, um die Motordrehzahl unterhalb des halben Steuerknüppelweges beim Vorwärtsflug sowie bei Flugmanövern zu erhöhen (Leerlauf). Zu dieser Zeit sind außerdem keine weiteren Trimmungen aktiv, weil das Gas lediglich den aktuellen Gaskurvenwerten folge leistet.

Kunstflug 1 und Kunstflug 2

Anmerkung: Die Gaskurven sind unabhängig von der "normalen" Gaskurve einstellbar. Wählen Sie einfach die gewünschte Gaskurve aus, indem Sie die UP und DOWN Tasten verwenden.

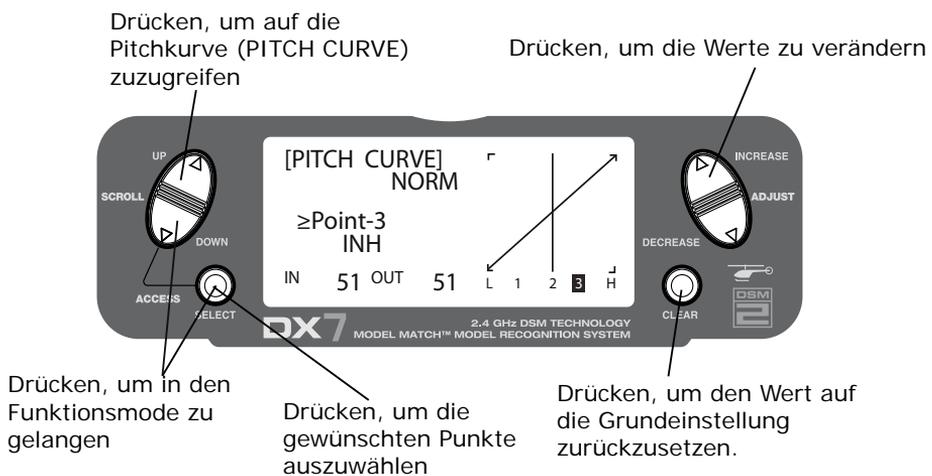
Pitchkurve

Das Einstellen der Pitchkurve ist sehr ähnlich mit der Einstellung der Gaskurve, was im vorhergehenden Kapitel beschrieben wurde. Ein gründliches Verständnis des Gaskurven Kapitels wird Ihnen die Einstellung der Pitchkurven erleichtern.

Die DX7 Anlage bietet Ihnen vier, voneinander unabhängige Pitchkurven: Normal, Kunstflug 1, Kunstflug 2 und Autorotation. Jede Pitchkurve beinhaltet fünf einstellbare Punkte: L, 1, 2, 3 und H.

Anmerkung: Wenn die Pitchkurve für die Autorotation eingestellt wird, ist es notwendig die Autorotationsfunktion zu aktivieren. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, ist die Autorotations-Pitchkurve nicht in der Anzeige sichtbar.

Verwenden Sie die **UP** und **DOWN** Tasten im Funktionsmode, um die Pitchkurve (**Pitch Curve**) auszuwählen.



Anwahl der Funktion "Pitchkurve"

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Systemmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Systemmode, um die Pitchkurve "Normal" (**PITCH CURVE NORM**) anzuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um auf die Pitch Punkte: L (Niedrig), **1**, **2**, **3**, oder **H** (Hoch) bzw. Expo zuzugreifen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den ausgewählten Pitchwert zu ändern bzw. Exponential **EIN/AUS** zu schalten.

Schwebepitch Einstellung

Die Schwebepitch Einstellung arbeitet auf der gleichen Art und Weise wie die Schwebegas Einstellung. Diese ist betriebsbereit, während sich die Flugphasen in der N bzw. "Normal" Position befinden. Die Funktion erlaubt es den Zentralpunkt (#2) der Kurve entweder nach oben oder nach unten zu verschieben, um den Pitch in der Schwebeposition einzustellen.

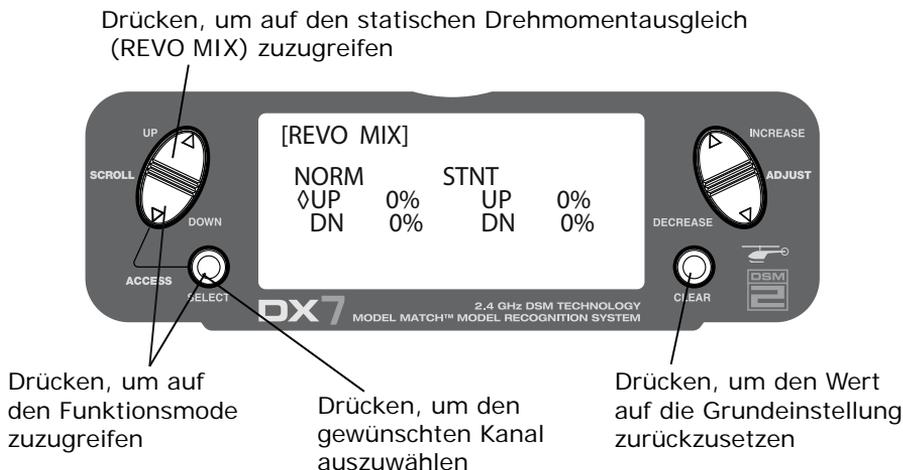
Statischer Drehmomentausgleich (kann nur bei Kreiseln ohne“Heading-Lock” verwendet werden)

Der statische Drehmomentausgleich mischt die Heckrotorsteuerung mit der Gas/Kollektiv-Funktion um dem Drehmoment der Hauptrotorblätter entgegenzuwirken. Wenn diese Funktion richtig eingestellt ist, sollte der Helikopter steigen und sinken, ohne eine Giertendenz in jegliche Richtung zu verursachen. Weil die Reaktion des Drehmoments bei unterschiedlichen Gaseinstellungen abweicht, ist es nötig, den Heckrotorpitch zur gleichen Zeit zu verändern. Die DX7 beinhaltet zwei separate Drehmomentmischprogramme bei denen der Mischer nach oben und unten unabhängig voneinander eingestellt werden kann. Einer davon ist für die Flugphasenposition N, und der andere für die Kunstflug 1 bzw. Kunstflug 2 Positionen bestimmt. Mit dem U bzw. Up (Oben) Mischer lässt sich die Heckrotorkompensation für den mittleren zu dem hohen Gasknüppelbereich einstellen. Mit dem D bzw. Down (Unten) Mischer hingegen, stellt man die Heckrotorkompensation für die mittleren bis niedrigen Steuerknüppelpositionen ein.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode um die Drehzahlmischeranzeige auszuwählen.

Einstellen des statischen Drehmomentausgleich

Zuerst stellen Sie den Helikopter so ein, dass er in der Neutralposition mit der Heckrotortrimmung in mittlerer Position schwebt. Als nächstes, richten Sie den Helikopter in eine stabile Schwebeposition ein. Anschließend erhöhen Sie langsam das Gas und beginnen stabil zu steigen. Der Rumpf des Helikopters bewegt sich in die entgegengesetzte Richtung zu der Hauptrotor-Drehrichtung. Erhöhen Sie den U bzw. Up (Oben) Wert, um den Helikopter so einzustellen, dass er ohne Tendenz zum einknicken bzw. drehen nach oben steigt. Bei einer sicheren Flughöhe, verringern Sie das Gas, sodass der Helikopter sinkt und sich der Rumpf in die Richtung Hauptrotor bewegt. Erhöhen Sie den D bzw. Down (Unten) Wert, bis der Helikopter ohne Tendenz zum einknicken bzw. drehen, nach unten sinkt. Wenn Sie diesen Vorgang durchführen, sollten die Gasknüppelbewegungen langsam sein. Außerdem sollte Sie einen Überblick über die anfänglichen Beschleunigungs- sowie die Verzögerungsschwankungen haben.



Anwahl des statischen Drehmomentausgleich (Revolution Mix)

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

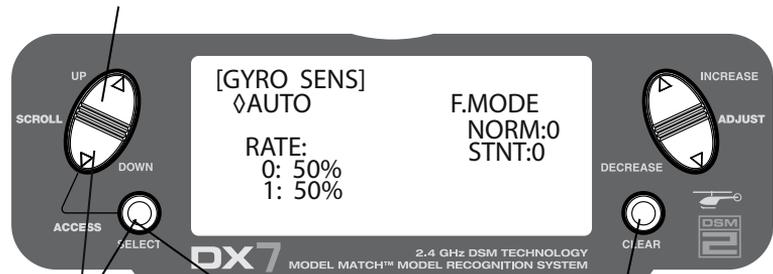
Drücken Sie die **SELECT** Taste, um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste um den Wert bzw. die Funktion zu verändern.

Kreiselsensitivität

Der DX7 Sender besitzt zwei verschiedene Typen zur Einstellung der Kreiselsensitivität: Manuell oder Automatisch. Diese Funktion ermöglicht dem Benutzer die manuelle Auswahl der Kreiselsensitivität manuell durch den Seitenruder Dual Rate Schalter oder automatisch durch den Flugphasenschalter.

Drücken um auf die Kreiselsensitivität (GYRO SENS) auszuwählen



Drücken um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken um die gewünschte Funktion auszuwählen

Drücken um den Wert auf die Grundeinstellung zurückzusetzen.

Anwahl der Funktion Kreiselsensitivität

Drücken Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode, bis Kreiselsensitivität (**GYRO SENS**) im Display erscheint.

Verwenden Sie die **SELECT** Taste, um den gewünschten Wert oder die Flugphase im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um die Werte zu verändern oder um die Position 0 oder 1 für jede Flugphase zu wählen.

Anmerkung: Um auf die Funktion Kreiselsensitivität zugreifen zu können, ist es notwendig, den Kreisel in der Eingabeauswahlanzeige auszuwählen und diesen dem AUX2 Kanal oder dem Fahrwerkskanal zuzuweisen. Für weitere Information schlagen Sie bitte auf der Seite 73 nach.

Manuelle Einstellung der Kreiselsensitivität

Die manuelle Einstellung der Kreiselsensitivität erlaubt dem Pilot aus zwei verschiedenen Kreiselsensitivitäten während jeder Fluglage auszuwählen. Diese Funktion ist in Verbindung mit dem Seitenruder Dual Rate Schalter aktiv.

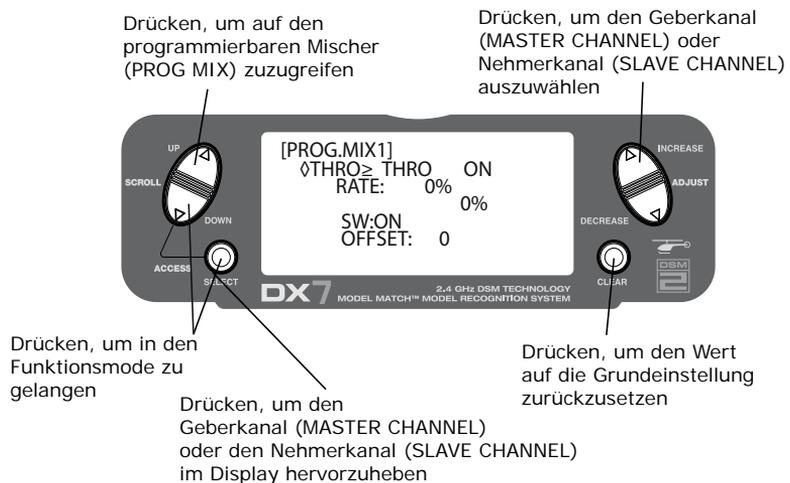
Automatische Einstellung der Kreiselsensitivität

Die automatische Kreiselsensitivität Einstellungsfunktion erlaubt dem Pilot die Sensitivität des Kreisels automatisch umzuschalten. Dafür sind zwei vorab-bestimmte Einstellungen mittels des Flugphasenschalters möglich. Durch die Auswahl der Flugphasen sind: Normal, 1, 2, Autorotation HOLD, der Kreiselsensitivitätswert zu dem vorabbestimmten Kompensationswert für jede verwendete Flugphase installiert.

Programmierbare Mischer 1-3

Im Helikoptermode bietet Ihnen die DX7 Anlage drei programmierbare Mischer, welche Ihnen ermöglichen, mittels dem Steuerknüppel- oder Schaltereingaben den Ausgang zweier oder mehrerer Servos zu steuern. Ferner ermöglicht Ihnen diese Funktion jeden Kanal mit einem anderen Kanal zu mischen oder einen Kanal mit sich selbst zu mischen. Der Mischer kann die ganze Zeit aktiv bleiben, aber auch während dem Flug ausgeschaltet werden, indem dafür Schalter verwendet werden. (Beziehen Sie sich dazu auf die untenstehende Übersicht). Die Mischwerte sind von 0 bis 125% einstellbar. Jeder Kanal wird durch einen vierstelligen Namen unterschieden (z.B. Querruder -AILE, Höhenruder -ELEV, etc.). Der Kanal, welcher als erster erscheint, ist der Geberkanal. Der zweite Kanal ist der Nehmerkanal. Zum Beispiel: AILE - ELEV würde einen Querruder zu Höhenruder Mischer anzeigen. Jedesmal, wenn der Querruderknüppel bewegt wird, wird das Höhenruder entsprechend abgelenkt und das Höhenruder bewegt sich automatisch in die Richtung und die Position, welche auf den Einstellungen der programmierbaren Mischeranzeige basiert. Das Mischen ist proportional, sodass kleine Eingaben beim Geberkanal auch kleine Ausgaben beim Nehmerkanal verursachen. Jeder programmierbare Mischer hat auch einen Mischer Offset. Der Zweck dieses Mischer-Offsets ist die Neutralposition des Nehmerkanals neu zu definieren.

- ON: Mischer immer aktiv (EIN)
- F-NR: Flugphase normal
- F-S12: Kunstflug 1 und 2
- F-S2: Kunstflug 2
- HOLD: Autorotation
- GEAR: Landeklappenkanal



Zuweisen der Kanäle

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig um in den Funktionsmodus zu gelangen.

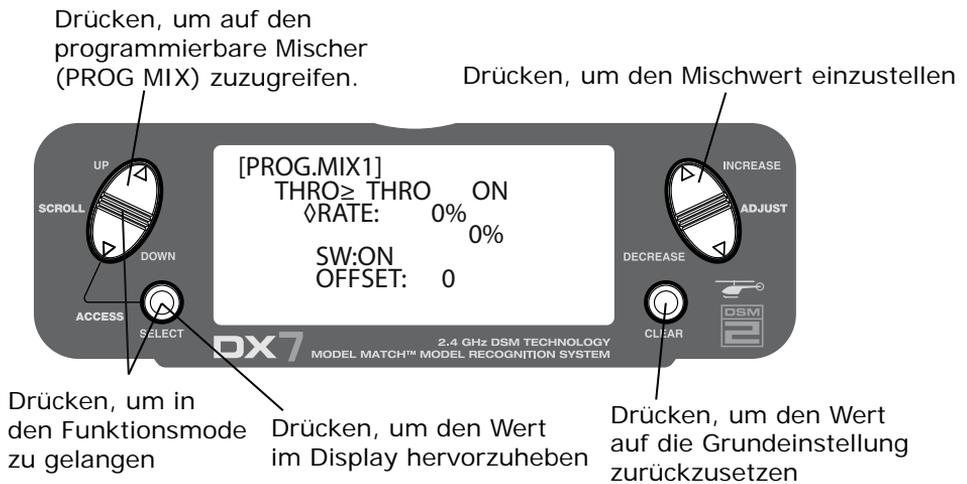
Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode um den gewünschten programmierbaren Mischer (**PROG. MIX**) (1-3) auszuwählen. Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um auf den programmierbaren Mische zuzugreifen zu können.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Geberkanal auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um den Nehmerkanal im Display hervorzuheben.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den gewünschten Nehmerkanal auszuwählen.

Programmierbare Mischer 1-3 (Fortsetzung)



Einstellen von Mischwerten

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um in den Funktionsmode zu gelangen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode, um die gewünschte programmierbare Mischanzeige (**PROG. MIX**) (**1-3**) auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste um **RATE** im Display hervorzuheben.

Verwenden Sie den Steuerknüppel oder den Schalter, welcher dem Geberkanal zugewiesen ist und bewegen diesen in die Richtung, in welcher Sie den Mischwert einstellen möchten.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, um den Mischwert einzustellen.

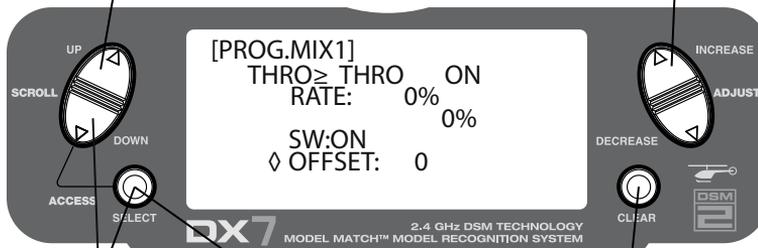
Anmerkung: Wenn dem Mischer ein Schalter zugewiesen ist, muss dieser Schalter eingeschaltet werden, um das Ändern des Mischwertes zu ermöglichen.

Das Bewegen des Steuerknüppels bzw. des Schalters in die entgegengesetzte Richtung ermöglicht es, auch den Mischwert in der entgegengesetzten Richtung zu justieren.

Programmierbarer Mischer 1-3(Fortsetzung)

Drücken, um auf den programmierbare Mischer (PROG MIX) zuzugreifen zu können

Drücken, um den OFFSET Wert einzustellen



Drücken, um in den Funktionsmode zu gelangen

Drücken, um OFFSET im Display hervorzuheben

Drücken, um den Wert auf die Grundeinstellung zurückzusetzen

Programmieren eines Offsets

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um den Funktionsmode anzuwählen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Funktionsmode, um die gewünschte programmierbare Mischanzeige (**PROG. MIX**) (**1-3**) auszuwählen.

Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **OFFSET** im Display hervorzuheben.

Bewegen Sie den Steuerknüppel des Geberkanals in die gewünschte Offset Position und drücken anschließend die **CLEAR** Taste, um den Offsetwert zu speichern. Der gespeicherte Offsetwert erscheint dann im Display.

Um den Offsetwert zu wechseln, bewegen Sie einfach den Geberkanalknüppel zur gewünschten Position und drücken anschließend auf die **CLEAR** Taste.

Timer (Zeitgeber)

Die DX7 besitzt eine Timer-Funktion, die direkt auf dem Display mit drei Programmier-Optionen dargestellt wird

INH: (DEAKTIVIERT)

Inhibit (deaktiviert): In diesem Mode ist der Timer ausgeschaltet.

Down-T: (Rückwärtszählender Timer)

Down Timer (Rückwärtszählender Timer): Der Countdown Timer erlaubt Ihnen, eine Zeit in Intervallen von 10 Sekunden bis maximal 59 Minuten und 50 Sekunden vor einzustellen und zu programmieren. Bei Ablauf dieser Zeit, ertönt ein akustischer Piepton für 10 Sekunden.

STOP-W: STOPPUHR

Stopwatch (Stoppuhr): Die Stoppuhr Funktion ist ein einfacher nach oben zählender Timer, welcher Minuten und Sekunden bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden, nach oben zählend anzeigt.

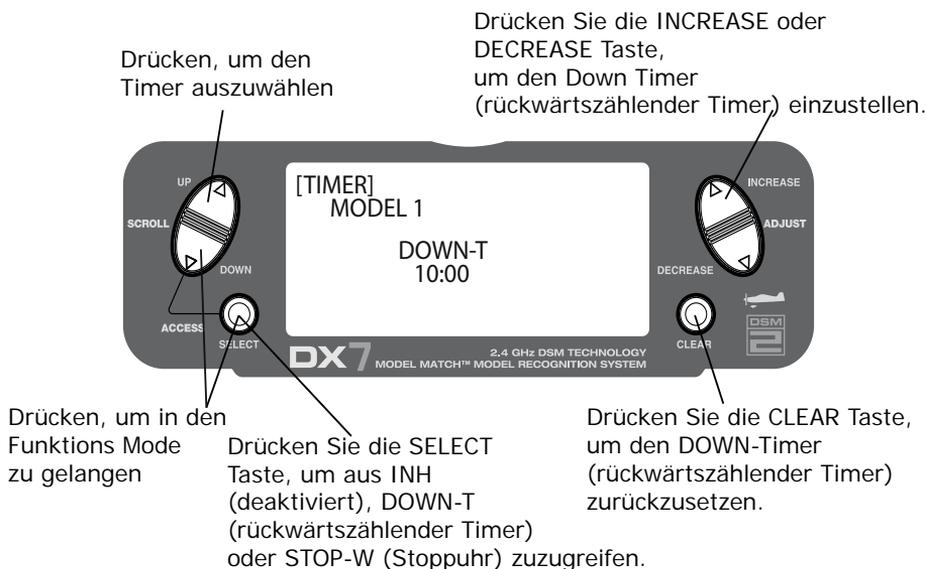
Wenn der Down Timer (Rückwärtszählender Timer) oder die Stop Watch (Stoppuhr) Funktion ausgewählt ist, wird der Timer in der Hauptanzeige des Displays dargestellt. Die folgenden Tasten werden in Verbindung mit der Timer Funktion verwendet, um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.

INCREASE (+) ODER DECREASE (-) TASTEN:

Wird zum Starten, Stoppen und dem erneuten Starten des Timers verwendet

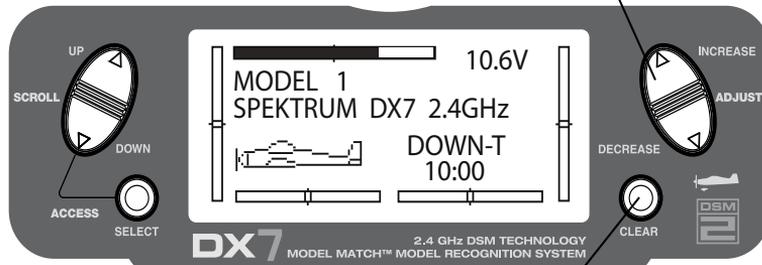
CLEAR (LÖSCHEN) TASTE:

Wird verwendet, um den Timer auf die voreingestellte Zeit zurückzusetzen (Down-Timer) oder die Stoppuhr auf 0:00 zurückzusetzen.



Timer (Fortsetzung)

Drücken Sie die INCREASE oder DECREASE Taste, um den Timer zu starten bzw. zu stoppen.



Drücken Sie die CLEAR Taste, um den Timer zurückzusetzen.

Drücken Sie die **DOWN** und **SELECT** Tasten gleichzeitig, um auf den Systemmode zuzugreifen.

Verwenden Sie die **UP** oder **DOWN** Taste im Systemmode, um die **TIMER** Anzeige auszuwählen.

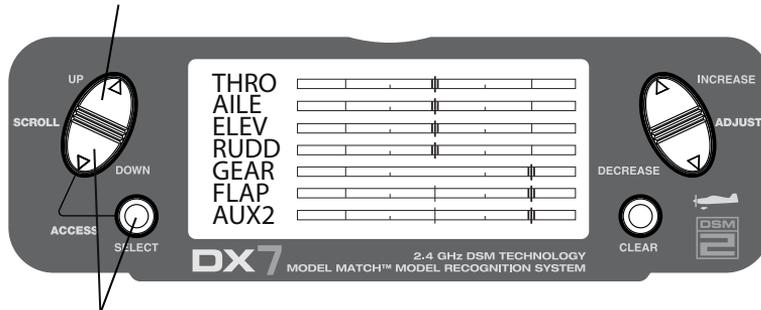
Drücken Sie die **SELECT** Taste, um **STOP-W** (Stoppuhr), **DOWN-T** (Rückwärtszählender Timer) der **INH** (deaktiviert) auszuwählen.

Drücken Sie die **INCREASE** oder **DECREASE** Taste, wenn der **DOWN-Timer** (Rückwärtszählender Timer) ausgewählt ist, um die voreingestellte Zeit zu verändern.

Servo Monitor

Der Servo Monitor dient als nützliches Werkzeug zum Programmieren des Senders. Es werden Servopositionen angezeigt, die hilfreich sind, um verschiedene Programmierfunktionen zu überprüfen.

Drücken, um den Servo Monitor aufzurufen



Drücken, um in den Funktions Mode zu gelangen

Allgemeine Hinweise

CE Angaben

Dieses Gerät entspricht dem CE Regularien. Der Betrieb ist den folgenden beiden Bedingungen vorbehalten: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und außerdem (2) muss dieses Gerät jegliche empfangene Störung akzeptieren, inklusive Störungen welche einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

Achtung: Veränderungen oder Modifikationen, welche nicht ausdrücklich von den dafür zuständigen Beteiligten zugelassen sind, kann die Benutzererlaubnis erlöschen, sodass das Gerät nicht mehr verwendet werden darf.

Anleitung zur Entsorgung nach den WEEE Richtlinien bei der Verwendung innerhalb der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Schrott entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer für die Entsorgung dessen Schrotts verantwortlich, indem er die Geräte zu einem bestimmten Sammelpunkt zum Recycling von Elektroschrott und elektronischer Geräte weitergibt. Die getrennte Sammlung und das Recycling des Elektroschrotts zu der Zeit der Entsorgung hilft natürliche Ressourcen zu erhalten und stellt sicher, dass der Elektroschrott auf eine solche Art und Weise entsorgt wird, dass die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht beeinträchtigt wird. Um weitere Informationen zum Ort von solchen Sammelstellen zu erhalten, kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Gemeinde oder ihr lokales Entsorgungsunternehmen.

USA	Kanada	Belgien
Dänemark	Frankreich	Finnland
Deutschland	Italien	Niederlande
Spanien	Schweden	England/UK



Servo Vorsichtsmaßnahmen

- Ölen bzw. schmieren Sie das Servogetriebe bzw. den Servomotor nicht..
- Überlasten Sie die Fahrwerkservos während dem einziehen oder ausfahren nicht. Versichern Sie sich, dass dem Servoweg der volle Ausschlag zur Verfügung steht. Das Überlasten bzw. das Verzögern eines Servos kann einen überhöhten Stromabfluss verursachen.
- Versichern Sie sich, dass sich alle Servos frei bewegen können und keine Anlenkung blockiert wird. Eine blockierte Steuerungsanlenkung kann einen erhöhten Servostromverbrauch verursachen. Ein Servo, welches verzögert (blockiert wird) kann einen Akkupack innerhalb von Minuten entleeren.
- Korrigieren Sie jegliches Brummen oder Flattern der Steuerungselemente sobald diese während dem Flug bemerkt werden, da eine solche Bedingung das Feedback-Potentiometer des Servos zerstören kann. Somit kann es sehr gefährlich werden, das Brummen bzw. Flattern zu ignorieren.
- Verwenden Sie die mitgelieferten Gummitüllen und Servoösen bei der Montage des Servos. Überdrehen Sie die Servomontageschrauben nicht, da dies den dämpfenden Effekt der Gummitüllen einschränkt.
- Versichern Sie sich, dass das Servohorn korrekt mit dem Servo verschraubt ist. Verwenden Sie nur die Servohornschrauben, welche mitgeliefert wurden, da die Größe zu andere Herstellern unterschiedlich ist.
- Tauschen Sie die Servohörner aus, wenn diese "gelblich" oder verfärbt werden. Solche Servohörner können spröde sein und jederzeit abknicken. Dies könnte möglicherweise einen Absturz des Flugmodells verursachen.
- Überprüfen Sie alle dazugehörigen Montageschrauben und Anlenkungen regelmässig. Flugmodelle sind oft Vibrationen ausgesetzt. Dadurch können Anlenkungen und Schrauben gelockert werden.

Allgemeine Hinweise

Es ist unumgänglich, das RC-System in Ihrem Modell korrekt zu installieren. Zusätzlich muss Ihre Fähigkeit als Pilot hoch genug sein, um sicher zu gehen, ein Flugmodell bei allen Bedingungen zu steuern. Falls Sie ein Anfänger im RC-Flugbereich sind, ersuchen Sie sich bitte Hilfe von einem erfahrenen Pilot in Ihrem lokalen Modellbaufachgeschäft.

Sicherheit für Piloten: Was man tun und nicht tun sollte

- Versichern Sie sich vor Ihrem ersten Flug, dass Ihre Akkus richtig geladen sind.
- Verfolgen Sie die Betriebszeit des Senders, sodass Sie wissen, wie lange Sie sicher mit Ihrem System arbeiten können.
- Führen Sie einen Reichweitetest vor dem erstem Tagesflug am Boden durch. Für weitere Informationen schlagen Sie im Kapitel "Tägliche Überprüfungen vor dem Flug" nach.
- Überprüfen Sie jedesmal alle Steuerungen bevor Sie ihr Modell starten
- Verwenden Sie Frequenzflaggen
- Flügen Sie mit Ihrem Modell nicht in der Nähe von Zuschauern, Parkplätzen oder in jeglichem Bereich, wo Menschen verletzt werden könnten oder Eigentum beschädigt werden könnte.
- Fliegen Sie nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen. Schlechte Sicht kann eine Orientierungslosigkeit verursachen, sodass Sie Ihr Modell verlieren könnten. Außerdem können starke Winde ähnliche Probleme verursachen.
- Zielen Sie nicht mit der Senderantenne direkt in Richtung des Modells. Die Abstrahlung von der Spitze der Antenne ist grundsätzlich niedrig.
- Gehen Sie kein Risiko ein. Wenn Sie zu jeglicher Zeit während des Flugs eine unkontrollierte oder abnormale Bewegung feststellen, landen Sie sofort und setzen Sie den Flug nicht fort, bis Sie das Problem erkannt und behoben haben. Sicherheit darf niemals auf die leichte Schulter genommen werden!

Bundesbehörde für Luftfahrt (Luftfahrtbundesamt in Deutschland)

Zweck

Dieser Ausschuss skizziert die Sicherheitsstandards für den Betrieb von Modellflugzeugen. Wir fördern die freiwillige Einhaltung dieser Standards.

Hintergrund

Die Aufmerksamkeit wurde durch die Zunahme des Betriebs von Flugmodellen auf sich gezogen. Es ist nötig, zusätzliche Vorsicht zu wahren, wenn Freiflugmodelle und ferngelenkte Modelle verwendet werden, um zusätzliche Lärmbelästigung zu vermeiden, oder gar ein echtes Flugzeug zu gefährden. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass keine Personen oder deren Eigentum an der Oberfläche beschädigt wird.

Betriebsstandards

Modellbauer sind im Allgemeinen mit der Sicherheit und einer guten Selbsteinschätzung beim Flug mit einem Flugmodell vertraut. Jedoch empfehlen wir im Interesse der Luftsicherheit, dass der Betrieb der RC-Modelle und Freiflugmodelle den folgenden Standards unterliegt:

- a.) Seien Sie achtsam, um ein richtiges Flugzeug rechtzeitig zu erkennen (holen Sie Hilfe wenn möglich) so dass keine Gefahr einer Kollision besteht.
- b.) Wählen Sie ein Betriebsgelände mit genügend Abstand zu den bevölkerten Bereichen aus, sodass kein Lautstärkeproblem oder gar mögliche Gefahren bestehen.
- c.) Fliegen Sie nicht höher als 200m über dem Grund.
- d.) Betreiben Sie Ihr Modell immer mindestens drei Meilen von der Grenze eines Flughafens entfernt, außer Sie haben die Erlaubnis der entsprechenden Luftverkehrseinrichtung, näher am Flughafen sein zu dürfen.
- e.) Zögern Sie nicht, Unterstützung zu erfragen, um ihr Modell entsprechend dieser Richtlinien zu betreiben. Nähere Informationen dazu erhalten Sie vom Flughafen-Kontrolltower oder der nächstgelegenen Lufftroutenverkehrskontrolle.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Deutsche Luftfahrtbehörde

Überprüfungen vor dem Flug

- 1.) Überprüfen Sie Ihre Akkuspannung sowohl am Senderakku als auch am Empfängerakku, Fliegen Sie nicht bei einer Spannung unter 9,0V des Senderakkus und einer Spannung unter 4,7V des Empfängerakkus. Andernfalls könnten Sie Ihr Flugmodell zerstören.

Anmerkung: Wenn Sie die Spannung überprüfen, müssen Sie auf die korrekte Polarität des externen Voltmeters achten!

- 2.) Überprüfen Sie vor jedem Flug die gesamte Mechanik (Anlenkungen, Schrauben, Muttern und Bolzen). Stellen Sie sicher dass keine Teile blockiert sind und das alle Teile richtig gesichert sind.
- 3.) Stellen Sie sicher, dass alle Steuerungen in der richtigen Art und Weise beweglich sind.
- 4.) Führen Sie jeden Tag vor dem Flug einen Reichweitetest vom Boden aus durch. Der Reichweitetest sollte wie folgt durchgeführt werden:
 - Schalten Sie den Empfänger ein
 - Schalten Sie das Modell ein
 - Entfernen Sie sich langsam vom Modell während Sie Steuerbewegungen ausführen. Das Modell sollte problemlos aus einer Distanz von 30 - 40 m funktionieren.
- 5.) Vor dem Start Ihres Flugmodells sollten Sie den Sender ausschalten und anschließend wieder einschalten. Führen Sie dies jedesmal vor dem Start Ihres Flugmodells durch. Sollte jeglicher kritischer Schalter ohne Ihres Wissens aktiv sein, werden Sie vom Sender automatisch durch einen akustischen Alarm nach dem Einschalten gewarnt.
- 6.) Überprüfen Sie alle Trimmhebel, sodass sich diese in der korrekten Position befinden.
- 7.) Alle Servostecker und Schalterkabel sollten sicher mit dem Empfänger verbunden sein. Gehen Sie sicher, dass sich der Schalter in beide Richtungen bewegen lässt.

Programmierübersicht Flugmodell

MODEL NAME _____

MODEL NUMBER _____

	THRO	AILE	ELEV	RUDD	GEAR	FLAP	AUX2
REVERSE SW	NORM • REV						
SUB TRIM							
TRAVEL ADJUST	H %	L %	U %	L %	+ %	U %	U %
	L %	R %	D %	R %	- %	D %	D %

DUAL RATE • EXPO	0	D/R	AILE %	ELEV %	RUDD %
		EXP	%	%	%
	1	D/R	%	%	%
		EXP	%	%	%

ELEV – FLAP MIX	UP	%
	DOWN	%

AILE – RUDD MIX	RATE	%
	SW	

PROGRAM MIX		CHANNEL	SW	+POS	-POS	OFFSET
	MIX 1	-		%	%	
	MIX 2	-		%	%	
	MIX 3	-		%	%	
	MIX 4	-		%	%	
	MIX 5	-		%	%	
	MIX 6	-		%	%	

WING TYPE	FLAPERON	
	ELEVON	
	V-TAIL	

D/R SWITCH SELECT	AILERON	
	ELEVATOR	
	RUDDER	
	FLAP 2	
	FLAP 0	

FLAP SYSTEM	ELEV	%
	FLAP	

Programmierübersicht Helikopter

MODEL NAME _____

MODEL NUMBER _____

	THRO	AILE	ELEV	RUDD	GEAR	PITCH	AUX2
REVERSE SW	R • N	R • N	R • N	R • N	R • N	R • N	R • N
SUB TRIM							
TRAVEL ADJUST	H %	L %	U %	L %	+ %	H %	H %
	L %	R %	D %	R %	- %	L %	L %

THROTTLE CURVE		P-LOW	P-1	P-MID	P-3	P-HIGH
	NORMAL					
	STUNT 1					
	STUNT 2					

THROTTLE HOLD	ON	POSITION
	OFF	

PITCH CURVE		P-LOW	P-1	P-MID	P-3	P-HIGH
	NORMAL					
	STUNT 1					
	STUNT 2					

SWASH TYPE	NORMAL	90 CCPM	120 CCPM	180 CCPM
------------	--------	---------	----------	----------

SWASH MIX	AILE	ELEV	PITCH
	%	%	%
	REV R•N	REV R•N	REV R•N

SWITCH SELECT	D/R	
	GEAR	
	FL-M	

PROGRAM MIX		CHANNEL	SW	+POS	-POS	OFFSET
	MIX 1	-		%	%	
	MIX 2	-		%	%	
	MIX 3	-		%	%	

DUAL RATE	0	D/R	AILE %	ELEV %	RUDD %
		EXP	%	%	%
		EXP	%	%	%
	1	D/R	AILE %	ELEV %	RUDD %
		EXP	%	%	%
		EXP	%	%	%

REVO MIX	NORMAL	UP	%
		DOWN	%
	STUNT	UP	%
		DOWN	%

Sicherheitshinweise

Um noch lange Freude an Ihrem Modellbauhobby zu haben, lesen Sie diese Anleitung unbedingt genau durch und beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise.

Wenn Sie Anfänger im Bereich ferngesteuerter Modellflugzeuge, -schiffe oder -autos sind, sollten Sie unbedingt einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe bitten.

Diese Anleitung ist bei Weitergabe des Senders unbedingt mit auszuhändigen.

Anwendungsbereich

Diese Fernsteueranlage darf ausschließlich nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck, für den Betrieb in nicht manntragenden Fernsteuermodellen eingesetzt werden. Eine anderweitige Verwendung ist verboten.

Sicherheitshinweise

SICHERHEIT IST KEIN ZUFALL

und ...

FERNGESTEUERTE MODELLE SIND KEIN
SPIELZEUG

... denn auch kleine Modelle können durch unsachgemäße Handhabung erhebliche Sach- und / oder Personenschäden verursachen.

Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors und/oder zu herumfliegenden Teilen führen, die Sie erheblich verletzen können!

Kurzschlüsse jeglicher Art sind unbedingt zu vermeiden! Durch Kurzschluss können nicht nur Teile der Fernsteuerung zerstört werden, sondern je nach dessen Umständen und dem Energiegehalt des Akkus besteht darüber hinaus akute Verbrennungs- bis Explosionsgefahr.

Alle durch einen Motor angetriebenen Teile wie Luft- und Schiffsschrauben, Rotoren bei Hubschraubern, offene Getriebe usw., stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar und dürfen deshalb keinesfalls berührt werden!

Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger abschlagen! Achten Sie darauf, dass auch kein sonstiger Gegenstand mit angetriebenen Teilen in Berührung kommt!

Bei angeschlossenem Antriebsakku oder laufendem Motor gilt: Halten Sie sich niemals im Gefährdungsbereich des Antriebs auf!

Die Programmierung des Senders darf daher nur bei ausgeschalteter Empfangsanlage erfolgen.

Schützen Sie alle Geräte vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und anderen Fremdteilen. Setzen Sie diese niemals Vibrationen sowie übermäßiger Hitze oder Kälte aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur bei „normalen“ Außentemperaturen durchgeführt werden, d. h., in einem Bereich von - 15° C bis + 55° C. Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie die Geräte stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln. Beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie immer nur zueinander passende, originale Steckverbindungen gleicher Konstruktion und gleichen Materials. Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass diese nicht auf Zug belastet, übermäßig geknickt oder gebrochen sind. Auch sind scharfe Kanten eine Gefahr für die Isolation. Achten Sie darauf, dass alle Steckverbindungen festsitzen. Beim Lösen der Steckverbindung nicht an den Kabeln ziehen.

Es dürfen keinerlei Veränderungen an den Geräten durchgeführt werden. Vermeiden Sie Verpolungen und Kurzschlüsse jeglicher Art, die Geräte sind dagegen nicht geschützt.

Vorsicht: Austausch oder Veränderung von Teilen, die nicht ausdrücklich von der Zulassungsstelle erlaubt sind, können die Betriebserlaubnis ungültig machen.

Dieses Produkt enthält einen Funksender mit drahtloser Technik, der getestet wurde und dessen Übereinstimmung mit den anzuwendenden Vorschriften festgestellt wurde. Einen Funksender betreffend im Frequenzbereich von 2.400 GHz bis 2.4835 GHz.

Sicherheitshinweise

Reichweitetest

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.

Pflegehinweise

Reinigen Sie Gehäuse, Stabantenne etc. niemals mit Reinigungsmitteln, Benzin, Wasser und dergleichen, sondern ausschließlich mit einem trockenen, weichen Tuch.

Komponenten und Zubehör

Die JSB-GmbH als Importeur empfiehlt, Komponenten und Zubehörprodukte zu verwenden, die von JSB-GmbH und/oder Spektrum auf Tauglichkeit, Funktion und Sicherheit geprüft, freigegeben sind. Die JSB-GmbH übernimmt für Sie die Produktverantwortung. Die JSB-GmbH übernimmt für nicht freigegebene Teile oder Zubehörprodukte von anderen Herstellern keine Haftung und kann nicht jedes einzelne Fremdprodukt beurteilen, ob es ohne Sicherheitsrisiko eingesetzt werden kann.

Haftungsausschluss/Schadenersatz

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von der JSB-GmbH nicht überwacht werden. Daher übernimmt auch die JSB-GmbH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der JSB-GmbH zur Leistung von Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der JSB-GmbH. Dies gilt nicht, soweit die JSB GmbH nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt bzw. elektronische Teile davon am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.



Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden. Bei RC - Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Garantie- und Service-Informationen

Spektrum Garantie von 24 Monaten

Die JSB Marketing & Vertrieb GmbH versichert, dass das Produkt bei Auslieferung frei von technischen und Produktionsmängeln ist. Garantie und Gewährleistung leistet die JSB Marketing & Vertrieb GmbH im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Die Ansprüche gelten nur für den Erstkäufer und sind nicht übertragbar. Die Ansprüche gelten zudem nur für die bei der Auslieferung vorhandenen Material- und Funktionsmängel.

Schäden, die durch den Einsatz des Produktes verursacht sind, werden von jeglichen Garantie- und Gewährleistungsansprüchen ausgenommen. Dies gilt auch, wenn Veränderungen an dem Produkt vorgenommen werden.

Garantieprüfungen werden nur mit dem eingereichten Original Quittungsbeleg bearbeitet. Bitte kontaktieren Sie unbedingt Ihren Fachhändler und prüfen Sie sorgfältig, ob ein Garantieschaden vorliegt. Bei Mängelfreiheit werden der Prüfungsaufwand und die Versandkosten in Rechnung gestellt.

JSB Technischer Service

JSB Marketing & Vertrieb GmbH
Serviceabteilung
Otto Hahn Straße 9a
D-25337 Elmshorn

Servicehotline: Montag - Freitag 9:30 - 17:00 Uhr
0049 (0)4121-46 199 66

R&TTE Declaration of Conformity (DoC)

We,

Horizon Hobby Distribution

Name and address of authorized representative issuing the declaration (contact information)

4105 Fieldstone Road

Champaign, IL 61822 USA,

declare under our sole responsibility that the product:

DX7/X1TXN,

to which this declaration relates is in conformity with the *essential requirements and other relevant requirements* of the R&TTE Directive (1999/5/EC). The product is compliant with the following standards and/or other normative documents:

SAFETY (art 3.1.a): Manufactured in accordance with the requirements of **CE EN300-440 V1.3.1**
(Based on LVD DoC:) (title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

EMC (art 3.1.b): Manufactured in accordance with the requirements of **CE EN300-440 V1.3.1**
(Based on EMC DoC:) (title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

SPECTRUM (art 3. 2): Manufactured in accordance with the requirements of **CE EN300-440 V1.3.1**
(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

OTHER: Manufactured in accordance with the requirements of **EN300-328 V1.7**
(incl. art 3.3 & vol. specs) (title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

Supplementary information:

Technical file held by:

Horizon Hobby Inc.

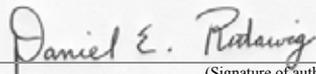
4105 Fieldstone Road

Champaign, IL 61822

Place & date of issue (of this DoC):

Champaign, IL, USA, August 7, 2007

Signed by or for the manufacturer :



(Signature of authorized person)

Name (in writing):

Daniel E. Rodawig

Title:

Director of International Sales



SPEKTRUMTM

HORIZON
H O B B Y

© 2005 Horizon Hobby, Inc.
4105 Fieldstone Road
Champaign, Illinois 61822
horizonhobby.com
spectrumrc.com

SpektrumTM Produkte werden in Deutschland und Österreich vertrieben durch:



JSB Marketing & Vertrieb GmbH
Otto Hahn Str. 9a D-25337 Elmshorn
www.jsb-gmbh.de
www.spektrum-rc.de