

# NexWave RF

5G8  
α

## ImmersionRC Uno5800 v4 5.8GHz Audio/Video Empfänger

*Bedienungsanleitung*



**ImmersionRC**  
REAL VIRTUALITY

## Übersicht

Der Uno5800 ist der erste Empfänger in unserer Produktlinie der "intelligenten" Empfänger, entwickelt für Plug&Play, Betrieb über ein einziges Kabel und die Integration mit der ImmersionRC Bodenstation. Stromversorgung, Audio-, Video- und eine bidirektionale Datenverbindung - alles wird durch einen einzigen Mini-Din Stecker an der Bodenstation angeschlossen.

Alternativ können herkömmliche 3.5mm Klinkenstecker und der Standard-Stromstecker verwendet werden, damit eine Kompatibilität mit älteren Systemen gegeben ist.

Durch die Datenverbindung weiß die Bodenstation zu jeder Zeit wie gut der Empfang ist (RSSI). Dadurch kann eine Warnung bei schlechter Signalqualität ausgelöst werden. Das Signal kann auch verwendet werden, um einen GPS Antennen-Tracker zu unterstützen.

Über die selbe Datenverbindung kann die Bodenstation verschiedene Einstellungen kontrollieren (z.B. Kanalwahl). Das ist vor allem bei Installationen hilfreich, wo der Empfänger direkt bei der Antenne angebracht und evtl. schwer zugänglich ist.

Mit > -90dB Empfindlichkeit pro Empfänger ist der Uno5800 empfindlich, sehr empfindlich. Kombiniert mit einer passenden Antenne bekommen Sie einige km an Reichweite. Fügen Sie noch einen Antennen-Tracker mit einer gerichteten Antenne hinzu und die Reichweite steigt signifikant.

Entwickelt aus der Perspektive eines FPVlers dadurch auch genau mit den Eigenschaften die man sich als solcher wünscht. Sie werden gewarnt, bevor der Akku leer wird (mit automatischem oder benutzerdefiniertem Volt Schwellwert).

## Betrieb

Über einen einfachen Knopfdruck kann man den Kanal wählen und benutzerdefinierte Einstellungen ändern. Nach dem Einschalten ertönt ein Piepton welcher die Anzahl der erkannten LiPo Zellen angibt (sofern die 'Auto' Einstellung für Unterspannungswarnung eingestellt ist). 2 Pieptöne zeigen also, daß ein 2S Lipo erkannt wurde - die Unterspannungswarnung wird somit automatisch auf 6V gesetzt (3 Pieptöne - 3S Lipo und 9V als Warnschwelle).

Der Uno5800 kann 7 Kanäle im 5,8GHz ISM Band empfangen. Die unterstützten Frequenzen sind die, von den meisten FPV Komponenten am Markt, verwendeten, dadurch ist eine Kompatibilität sichergestellt.

Mit jedem Knopfdruck wird zwischen diesen 7 Kanälen weiter geschaltet. Der zuletzt gewählte Kanal wird gespeichert und beim nächsten mal wieder eingestellt.

Wenn die Unterspannungswarnung aktiviert wird, beginnt der Empfänger zu piepen - dies zeigt an, daß Sie ihren Akku laden sollten. Außerdem piept er, wenn die Eingangsspannung zu niedrig oder zu hoch ist (<5V oder höher als 13V). Unter 5V wird er nicht zuverlässig funktionieren, über 13V wird er nach längerer Benutzung heiß - dies ist nicht empfohlen. Der Stromanschluß hat einen Verpolungsschutz, dennoch ist es eine Gute Idee die Polarität der Stromversorgung zu prüfen. Der Uno5800 hat den positiven Pol am Pin in der Mitte - dies ist der Industriestandard.

## Programmierung

Der Uno5800 kann benutzerdefinierte Einstellungen speichern. Der gewählte Kanal wird immer gespeichert, damit dieser beim Einschalten wieder verwendet wird. Andere wählbare Einstellungen sind:

- Warnschwelle für Unterspannungsalarm

Programmiert werden diese Einstellungen mit dem CHAN Knopf in Verbindung mit unterschiedlichen Pieptönen (ähnlich wie bei vielen Brushless-Reglern).

Um ins Programm-Menü zu kommen halten Sie den CHAN Knopf mindestens 5 Sekunden gedrückt. Sobald Sie im Menü sind beginnt der Empfänger durch die einzelnen Optionen in der folgenden Reihenfolge zu wandern.  
Um eine Einstellung zu ändern warten Sie bis der zugehörige Piep-Code abgespielt wird und drücken kurz danach den Knopf.

Der Empfänger gibt dann zuerst die aktuelle Einstellung aus (durch Anzahl der Pieptöne) und wiederholt anschließend die verfügbaren Optionen. Auch hier wählen Sie eine Option indem Sie den Knopf kurz nach dem Abspielen der jeweiligen Option drücken.

Zum Beispiel ändern wir hier den Unterspannungsalarm bei 100mV (Nachkomma):

**CHAN Knopf > 5 Sek. gedrückt halten**

lang kurz kurz	- zweiter Menüeintrag
kurz	-
kurz	- erste verfügbare Option
kurz kurz	- zweite verfügbare Option

<b><u>kurzer Knopfdruck -&gt; Einstellung</u></b>
<b><u>aktuelle Einstellung (auto)</u></b>
0.0v
<b><u>100mV Knopf kurz drücken</u></b>

Damit wird der Unterspannungsalarm im mV Bereich (Volt Nachkomma) auf 100mV gesetzt. Jetzt wird das Gerät mit der nächsten Menüposition bis zum Ende der Menüliste fortfahren. Wenn das Ende erreicht ist steigt der Empfänger automatisch aus dem Programmiermodus aus (erkennbar an 2 kurzen Pieptönen).

## Piep Codes

Piep Code	Menü	Menü Auswahl
- .	Unterspannung Volt	1 – Auto (für 2S oder 3S LiPo)* 2 – 6v 3 – 7v 4 – 8v 5 – 9v 6 – 10v 7 – 11v 8 – 12v <i>Standard: 6V für 2S, 9V für 3S</i>
- . .	Unterspannung 100mV	1 – 0.0v .... 10 – 0.9v <i>Standard: 0.5v (für Schwelle 9.5v) (wird bei "Auto" ignoriert)</i>

\* Werte sind Standardwerte.

## Unterspannung Volt / 100mV

Diese beiden Optionen können kombiniert werden um die Unterspannungsschwelle genau zu definieren. Im "Auto" Modus (Standard) misst der Empfänger die Akkuspannung (und damit die Zellenanzahl) und setzt dem entsprechend die Unterspannungswarnung (6V für 2S und 9V für 3S LiPo). Der Auto-Modus ist nur für die Verwendung von LiPos ausgelegt. Wenn Sie NiCD, NiMh oder andere Akkus verwenden müssen Sie die Alarmspannung manuell definieren:

- |      |   |
|------|---|
| 9.2v | Untersp.Volt auf 5 (9v) und Untersp.100mV auf 3 (0.2v)  |
| 10v  | Untersp.Volt auf 6 (10v) und Untersp.100mV auf 1 (0.0v) |

Wenn man den Empfänger mit einem LiPo Akku betreibt ist es wichtig zu wissen, daß die Entladekurve ziemlich flach verläuft jedoch einen schnellen Abfall am Ende der Kurve hat. Eine Schwelle von 3.0v / Zelle ist recht sicher - trotzdem sollten Sie einen "Trockentest" machen und sicherstellen, daß nach dem Auslösen des Alarms der Empfänger noch eine Weile mit Strom versorgt wird.

Wenn gleich nach dem Anschließen eines Akkus ein andauerndes Piepen ertönt dann ist die Spannung des Akkus niedriger als die Unterspannungswarnung. Beachten Sie daß, egal welche Unterspannungsgrenze Sie einstellen, der Empfänger immer einen Alarm auslöst wenn die Spannung unter 5v oder über 13v beträgt. Dies soll sicherstellen, daß der Empfänger die nötige Versorgung für einwandfreien Betrieb erhält.

*Sicherheitshinweis: Auch wenn der Alarm eine gewisse Sicherheit bietet und vor einem Video-Ausfall während des FPV Fluges schützt, sollten Sie dennoch vor jedem Start den Akku voll laden!*

## Optimale Antennenverbindung

Der Uno5800 wurde entwickelt um direkt mit der Antenne verbunden zu werden. Idealerweise brauchen Sie gar kein Verlängerungskabel, falls nötig dann so kurz wie möglich. Viele Tests haben gezeigt daß mit dieser Konfiguration der beste Empfang erzielt wird.

# Anschlüsse

## Verbindung zur Bodenstation

Die Verbindung zur Bodenstation ist ein standard 6-Pin Mini Din (z.B. lange als Maus-/Tastaturkabel PS/2 verwendet).

Dieser Anschluß kann verwendet werden um den Empfänger sowohl mit Strom zu versorgen als auch eine Audio/Video Verbindung herzustellen.

## Frequenzen

Der Uno5800v4 Alpha kennt zwei Konfigurationen. In der Werkseinstellung verhält er sich wie seine Vorgänger (V1 und V2), es sind die 7 standard ImmersionRC /Fatshark/Airwave Kanäle verfügbar und können per Knopfdruck durchgeschaltet werden.

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7
<b>Band 1</b>	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860

Im Modus "freigeschaltet" sind nun 25 zusätzliche Kanäle wie in der folgenden Tabelle angegeben verfügbar:

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
<b>Band 1</b>	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
<b>Band 2</b>	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
<b>Band 3</b>	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
<b>Band 4</b>	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

## Freischalten zusätzlicher Kanäle

Der Uno5800v4 bietet die Möglichkeit weitere Kanäle innerhalb des 5.8GHz Bandes zu unterstützen die von anderen Herstellern verwendet werden.

Um den Uno5800 freizuschalten, halten Sie beide Knöpfe gedrückt und schließen Strom an. Er wird über einige Piepsignale den Modus anzeigen.

10 schnelle Pieptöne bedeuten daß der Uno5800 entsperrt wurde (arbeitet im 32-Kanal Modus).

5 schnelle Pieptöne bedeuten daß der Uno5800 wieder gesperrt wurde (Standard ImmersionRC/Fatshark Modus).

## Produkte von anderen Herstellern

### TS832, 32 Kanal Sender - Kanäle:

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
FR1	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
FR2	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
FR3	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
FR4	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880

Beachten Sie daß das Band FR4 das Standard ImmersionRC/Fatshark Band ist.  
FR1 = IRC Band 4, FR2 = IRC Band 3, FR3 = IRC Band 2, FR4 = IRC Band 1

### Black Pearl LCD

Der Black Pearl hat die Bänder A, B, E, F, wie folgt definiert:

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
Band B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
Band E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
Band F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880

Beachten Sie daß das Band F das standard ImmersionRC/Fatshark Band ist.

### TBS Dominator Rx (5G8)

Der TBS Dominator hat die folgenden Bänder:

	TBS Beschreibung	Uno5800 Band Nummer
1 blitz	BOSCAM Band A	4
2 blitze	BOSCAM Band B	3
3 blitze	BOSCAM Band E	2
4 blitze	Airwave	1

Die Kanalnummerierung innerhalb der Bänder stimmt mit der vom Uno5800 überein.

### TBS Greenhorn, Boss, und Rookie Sender

Die TBS Sender arbeiten im Boscam 'A' Band, mit folgenden Kanalfrequenzen:

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
Band A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725

Diese entsprechen dem **Band 4** beim Uno5800V4.

## Packungsinhalt

1 Stk. - Uno5800  
1 Stk. - Stromkabel mit Stecker und offenen Kabelenden (für eigenen Akkustecker)  
1 Stk. - 3.5mm Klinke männlich auf 3x AV Chinch

## Unterstützung

Für Gewährleistungsansprüche oder Reparaturanfragen wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben. Dieser hilft Ihnen mit Ihrem Gewährleistungsanspruch oder Ihrer Reparaturanfrage.

Für Unterstützung bei Problemen in Kombination mit anderen Marken und für allgemeine Unterstützung zu ImmersionRC Produkten ist der beste Platz der ImmersionRC-Teil des Forums: [FPVlab.com](http://FPVlab.com)

Wir verfolgen das Forum aktiv und bieten hier Unterstützung.

## Sicherheitshinweise

ImmersionRC befürwortet die sichere Verwendung seiner Produkte. Stellen Sie den einwandfreien Zustand Ihrer Ausrüstung sicher, prüfen Sie das Gerät vor jedem Flug, kennen und respektieren Sie die Möglichkeiten und Grenzen Ihrer Ausrüstung. Fliegen Sie nicht leichtfertig, nicht in der Nähe von Flughäfen, Autobahnen, Städten, Menschen etc. Im Grunde nirgends wo der Ausfall des Gerätes oder ein Pilotenfehler zu Verletzung oder Schaden an Personen und / oder Sachen führen kann.

## Garantie

Für Gewährleistungsansprüche oder Reparaturanfragen wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben. Dieser hilft Ihnen mit Ihrem Gewährleistungsanspruch oder Ihrer Reparaturanfrage.

## Gefällt mir

Wir möchten uns dafür bedanken, daß Sie ein ImmersionRC Produkt gekauft haben.

Bitte markieren Sie unsere Facebook-/Google Plus Seiten mit "Gefällt mir" - damit bleiben Sie immer auf dem aktuellen Stand betreffend neuer Produkte, Firmware Updates, Tips und Tricks und anderen FPV Infos.

<http://www.facebook.com/ImmersionRC>

Folgen Sie uns auch auf Google Plus  
[google.com/+immersionrc](https://google.com/+immersionrc)

Manchmal Tweeten wir sogar ;-)  
<https://twitter.com/@immersionrc>

*Manual rev1.0, ImmersionRC Limited - July 9th 2014*