

# Graupner MC-2x Programmierung

## Ebenen Umschaltung Knüppel

### 1. Problemstellung

Wir wollen erreichen das wir die 4 Knüppel Funktionen über einen Schalter von den Empfänger Ausgängen 1 bis 4 auf die Empfänger Ausgänge 5 bis 8 umleiten.

### 2. Lösungsvorschlag A NURMIX Funktion und freie Mischer

Dafür brauchen wir 2 Phasen (Ebenen) und einen Schalter um diese zu wechseln.

Weiters müssen wir die Kanäle 1-4 auf NURMIX Umstellen sowie 4 Mischer definieren

#### 1. Anlegen der benötigten Phasen (Ebenen)

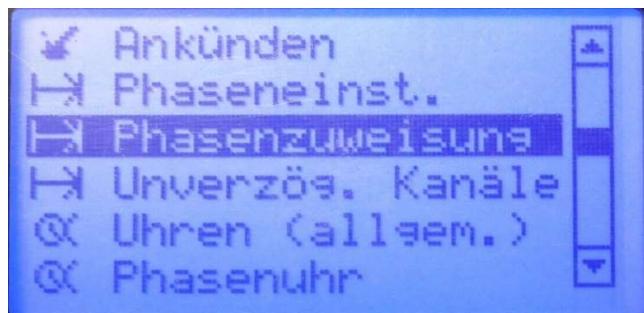
Dazu gehen wir ins Menü **Phaseninst.**



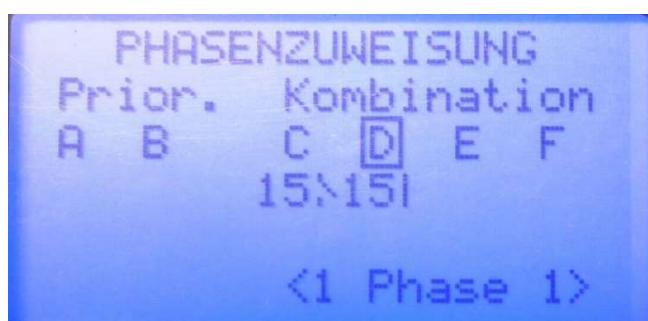
Hier legen wir 2 Phasen an.

|       |      |         |
|-------|------|---------|
| Pha1  | *    | Phase 1 |
| Pha2  | -    | Phase 2 |
| ►Pha3 | -    |         |
| Pha4  | -    |         |
| Pha5  | -    |         |
| ◀▶    | Name | Ph. Uhr |

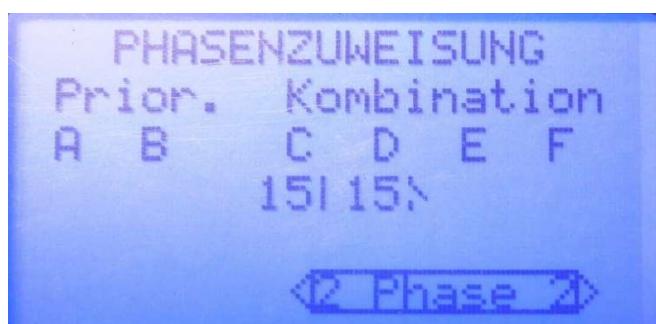
2. Als nächstes definieren wir für diese Ebenen einen Schalter  
Dazu gehen wir ins Menü **Phasenzuweisung**.



Schalterstellung für Phase 1



Schalterstellung für Phase 2

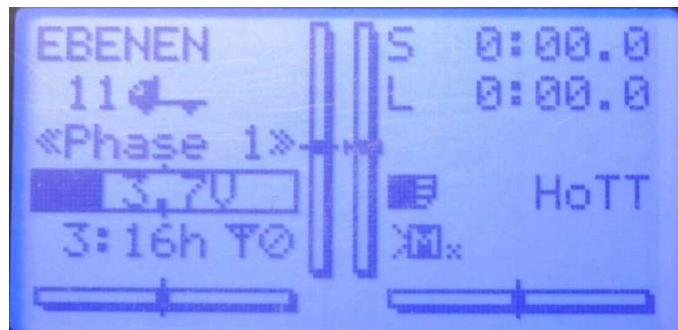


3. Überprüfung ob unser Schalter und Phasen funktionieren.

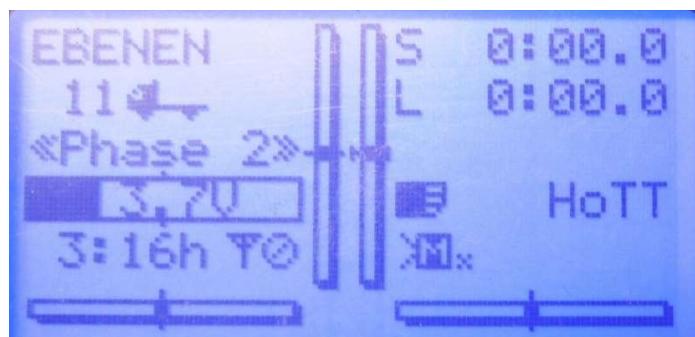
Hierfür wechseln wir zum Hauptbildschirm.

Hier überprüfen wir die Phasen Umschaltung mit unseren Schalter SW15.

Schalterposition 1, es wird Phase 1 angezeigt.

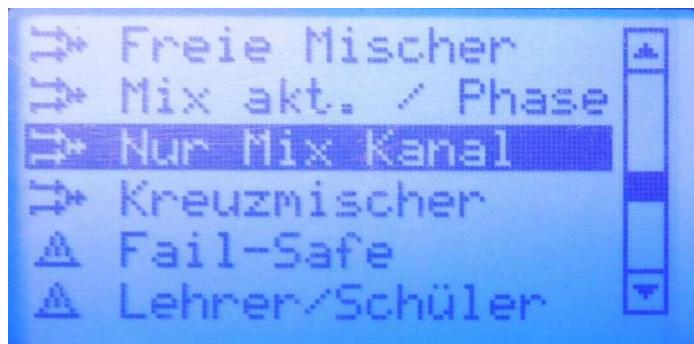


Schalterposition 2, es wird Phase 2 angezeigt.



#### 4. NURMIX Kanäle definieren

Hierfür wechseln wir ins Menü **Nur Mix Kanal**.



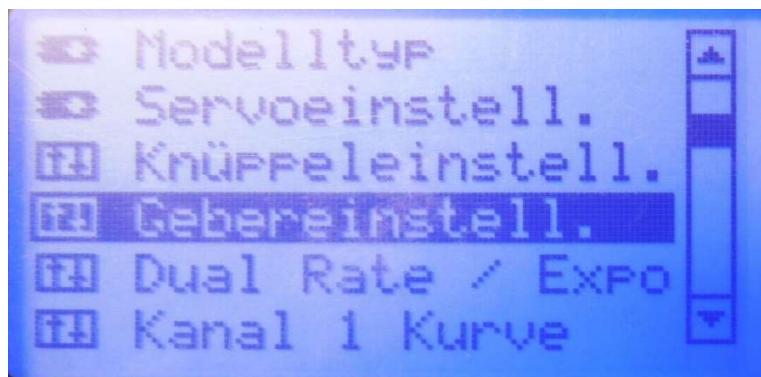
In diesem Menü entkoppeln wir die Kanäle 1-4 dadurch reagieren sie nicht mehr auf Geber Bewegungen.



Nachdem wir das gemacht haben wechseln wir zurück auf den Hauptbildschirm  
Und aktivieren mit SW15 die Phase 2



5. Geber Zuordnung für Empfängerausgänge 5 bis 8  
 Hierfür wechseln wir ins Menü **Gebereinstellungen**.



Hier ändern wir als erstes für die Empfänger Ausgänge E5 bis E8 den Zuordnungstyp von Global (GL) auf Phase (PH).  
 Dadurch erreichen wir das die Gebereinstellungen nur in der gewünschten Phase aktiv sind.  
 Hier zu sehen noch auf Gobal (GL).

|                     |    |    |     |    |
|---------------------|----|----|-----|----|
| E5                  | GL | fr | --- | 0% |
| E6                  | GL | fr | --- | 0% |
| E7                  | GL | fr | --- | 0% |
| E8                  | GL | fr | --- | 0% |
| «Phase 2»           |    |    |     |    |
| ◀▶ Typ SEL ↴ Offset |    |    |     |    |

Hier zu sehen auf Phase (PH)

|                     |    |    |     |    |
|---------------------|----|----|-----|----|
| E5                  | PH | fr | --- | 0% |
| E6                  | PH | fr | --- | 0% |
| E7                  | PH | fr | --- | 0% |
| E8                  | PH | fr | --- | 0% |
| «Phase 2»           |    |    |     |    |
| ◀▶ Typ SEL ↴ Offset |    |    |     |    |

Als nächstes definieren wir für die Ausgänge E5 bis E8 die Geber in diesen Fall Gb1 bis GB4 (Gb1 - Gb4 sind die Knüppel).  
Geberzuordnung soll nur in Phase 2 wirken

|                     |    |        |    |
|---------------------|----|--------|----|
| E5                  | PH | Gb1--- | 0% |
| E6                  | PH | Gb2--- | 0% |
| E7                  | PH | Gb3--- | 0% |
| E8                  | PH | Gb4--- | 0% |
| «Phase 2»           |    |        |    |
| ↔ Typ SEL /> Offset |    |        |    |

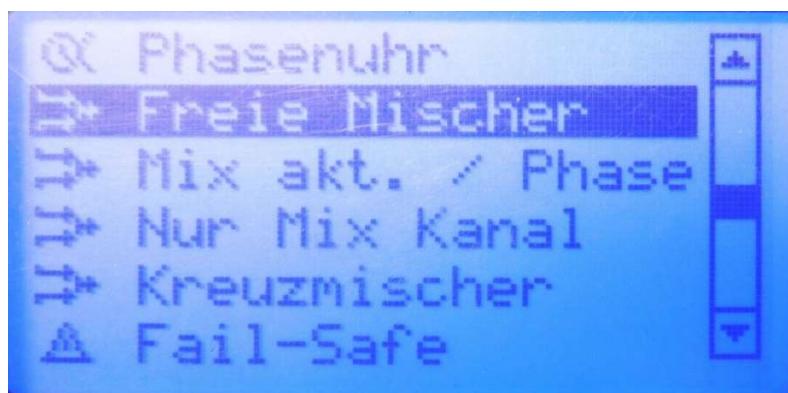
Zur Probe wechseln wir jetzt in die Phase 1 (SW15 betätigen) in der Anzeige muss jetzt Phase 1 stehen und man sieht, es sind keine Geber Zuordnungen vorhanden.

|                     |    |    |    |
|---------------------|----|----|----|
| E5                  | PH | fr | 0% |
| E6                  | PH | fr | 0% |
| E7                  | PH | fr | 0% |
| E8                  | PH | fr | 0% |
| «Phase 1»           |    |    |    |
| ↔ Typ SEL /> Offset |    |    |    |

## 6. Freie Mischer einrichten

Wir brauchen noch Mischer damit wir in Phase 1 die Kanäle 1-4 (wurden ja mit NURMIX entkoppelt) steuern können.

Dazu wechseln wir ins Menü Freie Mischer

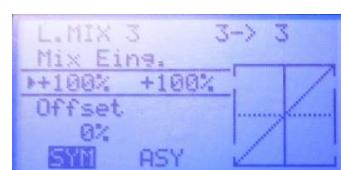
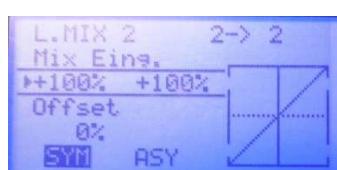
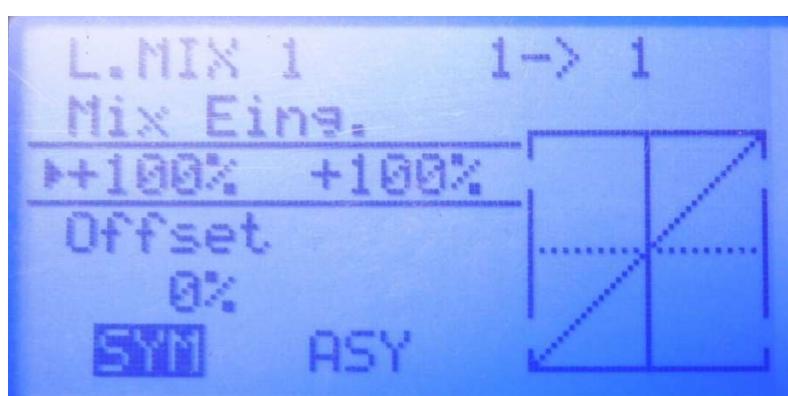


Hier legen wir 4 Mischer an welche vom Kanal 1 auf 1, Kanal 2 auf 2, usw. mischen.

|     |     |        |   |
|-----|-----|--------|---|
| M1  |     | 1-> 1  | » |
| M2  |     | 2-> 2  | » |
| M3  |     | 3-> 3  | » |
| M4  |     | 4-> 4  | » |
| ►M5 |     | ??->?? |   |
| ▼   | von | —/-    |   |

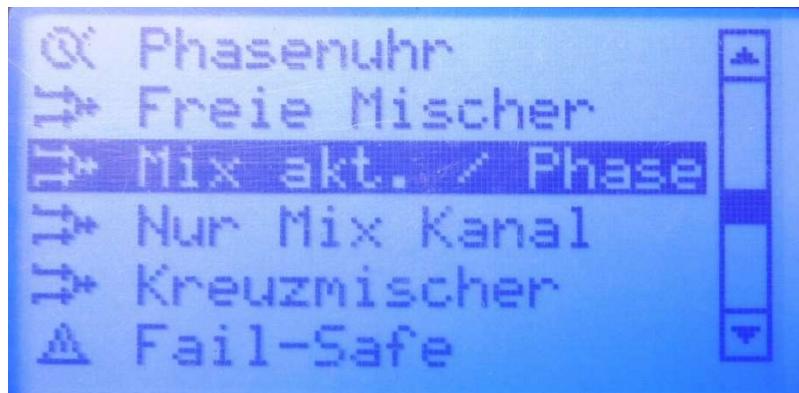
Als nächstes brauchen wir noch eine Mischer Kurve sonst haben sie ja keine Wirkung.

Wir definieren für jeden Mischer die Kurve wie zu sehen (Lineare Symmetrische Kurve mit +100%)



Als nächstes müssen wir es so einstellen das diese Mischer nur in Phase 1 wirken.

Dazu wechseln wir ins Menü **Mix aktive / Phase**



Jetzt stellen wir ein das unsere Mischer nur in der gewünschten Phase (Phase 1) aktiv sind.

Beachte die Anzeige der Phase hier eben Phase 1.

| MIX AKTIU IN PHASE |       |     |  |
|--------------------|-------|-----|--|
| ►LinearM1          | 1-> 1 | ja  |  |
| LinearM2           | 2-> 2 | ja  |  |
| LinearM3           | 3-> 3 | ja  |  |
| LinearM4           | 4-> 4 | ja  |  |
| ▼ «Phase 1»        |       | SEL |  |

Jetzt schalten wir mit SW15 in die Phase 2

Beachte die Anzeige der Phase jetzt Phase 2

| MIX AKTIU IN PHASE |       |     |  |
|--------------------|-------|-----|--|
| ►LinearM1          | 1-> 1 | --  |  |
| LinearM2           | 2-> 2 | --  |  |
| LinearM3           | 3-> 3 | --  |  |
| LinearM4           | 4-> 4 | --  |  |
| ▼ «Phase 2»        |       | SEL |  |

Das war es auch schon.

Am besten jetzt den Servo Monitor starten und in Phase 1 wechseln.

Knüppel bewegen und es müssen Servo Ausschläge an den Ausgängen 1 bis 4 zu sehen sein.

Mit SW15 in Phase 2 wechseln.

Knüppel bewegen und es müssen Servo Ausschläge an den Ausgängen 5 bis 8 zu sehen sein.

Das ganze Setup ist bewusst ganz einfach gehalten, kann man natürlich in den einen oder anderen Bereich noch verfeinern.

Geht mehr darum den Weg zu zeigen wie man es lösen kann.

Es gibt dann noch einen 2 Lösungsansatz ohne NURMIX Funktion nur mit 4 Mischern und Phasen ,kommt im Prinzip zum selben Ergebnis.

Liebe Grüße aus Wien

Franz