

## **Erstmaliges Installieren des KonfigTools**

Es ist wie folgt vorzugehen:

1. Das Programm downloaden ab Patricks Protected Homepage.
2. Die downgeladene Datei MBSCfgSW\_0.xx.exe, (xx steht für die Versions-Nr) in den Ordner kopieren, in welchem der zu erstellende Ordner stehen soll.
3. Doppelklick auf die exe-Datei.
4. Starten des KonfigTools durch Doppelklick auf die Datei MoBaSbS.tcl. Sie befindet sich im angelegten Ordner MBSCfgSW. Es kommt eine Meldung, dass die .ini-Datei angelegt wird. Mit ok zur Kenntnis nehmen.
5. Die benötigten Einstellungen sind vorzunehmen:
  - 5.1. „Optionen“ anklicken. Dies ist auch nach jedem der nachstehenden Klicks zu wiederholen.
  - 5.2. Werkzeugliste 1 soll ein Häkchen haben. Falls nicht, darauf klicken.
  - 5.3. Werkzeugliste 2 soll ein Häkchen haben. Falls nicht, darauf klicken.
  - 5.4. Falls gewünscht und möglich (Sound-Karte und Lautsprecher vorhanden): Auf Audio-Unterstützung klicken, falls nicht schon ein Häkchen da ist.  
Falls dies nicht gewünscht ist: Wenn ein Häkchen da ist, darauf klicken.
  - 5.5. Wenn die RS232-Verbindung (nicht USB) zum PC verwendet werden soll: KonfigComPort anklicken, dort den COMPORT auswählen und die Geschwindigkeit 19200 angeben. Schliessen.  
Bei USB das Häkchen entfernen.
  - 5.6. Auf Automatisches Verbinden klicken, falls nicht schon ein Häkchen da ist.
  - 5.7. Auf Slow Port Modus klicken, falls nicht schon ein Häkchen da ist.
  - 5.8. Speichern.

Fertig!

## **Upgraden des KonfigTools (Eine ältere Version durch eine Neuere ersetzen)**

Es ist wie folgt vorzugehen:

1. Das Programm downloaden ab Patricks Protected Homepage.
2. Die downgeladene Datei MBSCfgSW\_0.xx.exe, (xx steht für die Versions-Nr) in den gleichen Ordner kopieren, in welchem sich bereits der Ordner MBSCfgSW befindet.
3. Doppelklick auf die exe-Datei.
4. Im DOS-Fenster antworten auf die Frage: A für Always und ENTER.
5. Die bisherigen Einstellungen sollten übernommen worden sein.

Fertig!

# Anleitung für die Inbetriebnahme der MoBaSbS V3 mit Hilfe des KonfigTools

Diese Anleitung bezieht sich auf die Version 0.34 des KonfigTools. Es wird davon ausgegangen, dass zur ersten Inbetriebnahme eine ganz einfache Konfiguration vorliegt: mit einem PMC, um Befehle auszugeben oder Meldungen hereinzuholen. Statt ein PMC könnte auch ein HDC angeschlossen sein, und man würde dann zuerst fahren statt schalten. Das Schalten dürfte aber einfacher sein.

1. Zuerst sind alle  $\mu\text{C}$ 's mit Hilfe des Programms PonyProg zu programmieren: Fuse-Bits, Programm-Code und EEP-Code. Siehe spezielle Anleitungen.
2. Das KonfigTool muss installiert und konfiguriert sein, siehe oben.
3. Die MoBaSbS wird zusammen gesteckt. Dies erfolgt mit folgenden Modulen: IFC, BMC und ein PMC. Die Module BMC und IFC haben bereits ihre Adresse. Das PMC-Modul trägt die Adresse 31, sie muss noch geändert werden.
4. Die MoBaSbS wird eingeschaltet. Der X-Bus sollte nach einem kurzen Moment takten (gelbe LED in IFC und BMC flackert). Falls er dies nicht macht, am BMC Reset drücken. Der PMC kann noch nicht takten, weil er noch nicht konfiguriert wurde.
5. Das KonfigTool wird mit einem Doppelklick auf die Datei MoBaSbS.tcl gestartet. Es erscheint die Eingabemaske. Rechts unten sollte ON stehen, was bedeutet, dass das KonfigTool mit der MoBaSbS Verbindung hat. Wenn dies nicht der Fall ist, muss auf den „>Verbinden-Knopf“ geklickt werden. Dieser ist durch zwei gegeneinander laufende, blaue Pfeile sowie zwei darüber liegende, grüne Striche gekennzeichnet. Wenn unten ON steht, heisst dieser Knopf „Verbindung trennen“ und er sieht anders aus.
6. Die Liste im "BM-Report" ist noch leer. Auf dem BMC ist Reset zu drücken. Darauf ist am PMC Reset zu drücken. Es muss abgewartet werden, bis auf dem PMC alle Stränge abgetastet worden sind (gelbe LED beachten). Darauf auf den Button ">Aktualisieren" klicken.  
Die angeschlossenen Basis-Module der MoBaSbS werden eingelesen. Die Verlaufsanzeige (blauer Balken am unteren Bildschirmrand rechts) zeigt den Fortschritt der Aktualisierung. Während dieser Zeit darf nichts unternommen werden. Sobald dieser Balken wieder verschwunden ist, werden alle in der MoBaSbS eingesetzten Basis-Module angezeigt (hier Adressen 0, 1 und 31). Die Frage, ob die aktuellen BM-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen, ist mit JA zu beantworten.
7. Das PMC-Modul wird mit einer neuen Adresse versehen.  
Dazu klicken auf „>Werkzeuge>Basis-Module>Adresse ändern". Es öffnet sich ein neues Fenster in dem die alte Adresse „31" steht. Darunter ist die neue Adresse einzutragen. Normalerweise wählt man die „4" (für PMC).  
Mit „>Speichern" herausschreiben. Es erfolgt eine Bestätigung, die quittiert wird. Das Adressfenster wird mit „>Abbrechen“ verlassen.  
Es wurde automatisch ein Reset ausgelöst. Zur Zeit empfiehlt es sich noch, manuell am BMC die Reset-Taste zu drücken, damit sicher alle Grundwerte neu eingelesen werden. Es ist genügend lange zu warten, bis der Reset ausgeführt ist (alle 4 Stränge am PMC müssen abgetastet worden sein, LED beachten).  
Jetzt noch auf „>Aktualisieren" klicken, um die neue Adressierung einzulesen. Warten auf die Frage, ob die aktuellen BM-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen. Mit JA beantworten.
8. Auf dem PMC sollte jetzt die gelbe X-Bus-LED im gleichen Takt takten wie auf den IFC und BMC. Beim erstmaligen Ausführen dieser Anleitung sollten zusätzlich auf dem PMC die ersten drei LED (Strang 0-2) leuchten, die vierte LED (Strang 3) brennt nicht und eine rote LED leuchtet.
9. Im BM-Report muss das „PMC-Modul" unter der Adresse "4" erscheinen. Jetzt kann man zwischen den Basis-Modulen hin- und her springen, indem auf die Buttons "<<" oder ">>" geklickt wird. Beim erstmaligen Ausführen dieser Anleitung sind die Adressen 0 und 4 vorhanden.
10. Jetzt soll ein Enkoder oder Dekoder an den PMC angeschlossen werden. Darauf die Reset-Taste auf dem PMC betätigen, damit das PMC die Veränderung mitbekommt. Dann auf den Button "<<" oder ">>" klicken, bis im Feld BM-Typ „PMC" steht und darüber die richtige Adresse angezeigt wird. Aber immer

noch unter „>Ansicht>Basis-Module“.

11. Nun wird mit ">Aktualisieren" der angeschlossene Enkoder oder Dekoder eingelesen. Warten bis der blaue Balken verschwunden ist. Im angezeigtem Report wird jetzt ein Modul mit der Adresse 255 angezeigt. Die Frage, ob die aktuellen PMC-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen, ist mit JA zu beantworten. Die voreingestellte Adresse 255 soll jetzt geändert werden. Das geschieht ähnlich wie oben bereits einmal beschrieben, jedoch mit dem Unterschied, dass das Fenster über „>Werkzeuge>Periphere Module>PM-Adresse ändern“ aufgerufen wird. Die alte Adresse ist 255, als neue ist 0 oder höher (Enkoder) bzw 128 oder höher (Dekoder) einzutragen. Auf „>Speichern“ klicken. Es wird ein Software-Reset ausgelöst.

Es muss aber noch ein Reset am PMC vorgenommen werden, damit der PMC die neue Adresse ansprechen kann.

Das Adressfenster wird geschlossen mit „>Abbrechen“.

Danach ist es wichtig, wieder auf ">Aktualisieren" zu klicken. Das neue Modul erscheint jetzt mit der neuen Adresse im Report. Warten auf die Frage, ob die aktuellen PMC-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen. Mit JA beantworten.

12. Falls weitere periphere Module angeschlossen werden sollen, ist beim Punkt 10 weiter zu fahren. Sonst bei 14.

13. Dieser Punkt ist der **Einstig zu einen späteren Zeitpunkt**, wenn man bei bereits fertig konfigurierter MobaSbS weitere periphere Module anschliessen will oder die Konfiguration bestehender Module ändern will.

Die MoBaSbS einschalten. Falls der X-Bus nicht taktet, Reset machen am BMC.

KonfigTool starten.

„>Aktualisieren“. Warten auf die Frage, ob die aktuellen BM-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen. Mit JA beantworten.

Mit „>>“ auf gewünschte Adresse springen (in der Regel auf 4). Auf dem PMC die Reset-Taste drücken. Warten bis der Reset alle 4 Stränge durchgescannt hat.

„>Aktualisieren“. Warten auf die Frage, ob die aktuellen PMC-Report-Infos in die Datenbasis übernommen werden sollen. Mit JA beantworten.

Falls weitere periphere Module angeschlossen werden sollen, bei Punkt 10 weiter fahren. Falls bestehende Module abgeändert werden sollen, bei Punkt 14 fortfahren.

14. Im Menü „>Ansicht“ das Häkchen bei Peripherie-Module machen. Mit den Knöpfen „<<“ oder „>>“ auf die gewünschte Dekoder/Enkoder-Adresse springen. Dort die bestehenden Einstellungen aus dem Dekoder/Enkoderzurücklesen (aus SRAM, mit Knopf S←). Dann verändern (siehe Punkt 15 oder 16) und wieder ins SRAM schreiben (Knopf S→). Dann ausprobieren. Allenfalls verändern und erneut schreiben. Erst wenn man mit den Einstellungen zufrieden ist und diese Einstellungen permanent speichern will, diese auch ins EEPROM schreiben (mit Knopf E→).

Achtung: Aenderungen, die nur ins EEPROM geschrieben werden, wirken sich erst nach dem nächsten Hardware-Reset des PMC aus.

Damit ist die Konfiguration beendet! Gratuliere!

15. Spezielle Erklärungen zum Menü für die Dekoder-Einstellungen  
Zuerst ist die gewünschte Funktion einzustellen. Man wähle unter den gegebenen Möglichkeiten. Je nach dem, was hier gewählt ist, werden die für diese Einstellung nicht relevanten Einstellungsmöglichkeiten grau hinterlegt. Kurze Erklärung der Funktionen:

Normal AutoAus: Nachdem ein Kontakt eingeschaltet wird, schaltet er spätestens nach ... ms automatisch aus, es sei denn, er wäre schon früher manuell oder von TC ausgeschaltet worden.

Normal: Ein gibt ein und Aus gibt aus. Ohne wenn und aber.

Wechsel: Das ist die Signalfunktion. Es können nie gleichzeitig beide Ausgänge aktiv sein (rot oder grün). Einschalten (grün) mit Klick auf Kontakt1.

Ausschalten (rot) mit Klick auf Kontakt2. Bevor erneut grün und rot geschaltet werden kann, muss nochmals auf Kontakt1 und Kontakt2 geklickt worden sein,

ausser es wäre im KonfigTool „Tastend“ aktiviert (siehe unten).

Blinken: Blinkt mit der eingestellten Zeit (Impuls und Pause gleich lang).

Das Ein- und Ausschalten geschieht in der Regel nur mit Kontakt 1 oder Kontakt2. Falls mit beiden Kontakten gearbeitet wird, kann je nach Einschaltzeitpunkt wechselseitig oder gleichzeitig geblinkt werden. Für die Ansteuerung dieser Spezialität dürfte allerdings TC weniger geeignet sein.

Trigger AutoAus: Der Einbefehl schaltet ein, das Ausschalten erfolgt automatisch nach der eingestellten Zeit. Manuell kann nicht ausgeschaltet werden.

Puls AutoAus: wie Trigger AutoAus, aber die Ausgabe blinkt während der eingestellten Zeit.

Bei den Initialwerten kann angegeben werden, ob beim Einschalten des Stromes oder nach Reset der Ausgang aktiv sein soll oder nicht. Speziell für Signale.

Beim Test-Center kann die eingestellte Funktion ausprobiert werden, ohne dass TC gestartet werden muss. Vorher muss die Einstellung aber gespeichert werden (mit S→).

Die Häkchen bei „Tastend“ nimmt man bei mehreren Funktionen am besten heraus. Aktiviert wird der Ausgang durch Klicken auf Kontakt1 bzw Kontakt2. Wenn „Tastend“ nicht eingeschaltet ist, wird der Knopf grau, wenn der Kontakt eingeschaltet ist.

#### 16. Spezielle Erklärungen zum Menü für die Encoder-Einstellungen

Es wird empfohlen, den Code „PM\_ENC8T zu verwenden. In diesem Programm kann der Flackerschutz eingestellt werden. Dieser funktioniert wie folgt:

Wenn ein Schalter geschlossen wird bzw ein Kontaktgleis besetzt wird, wird der Encoder-Eingang auf Masse gelegt. Der Encoder reagiert sofort und meldet diese Schalterstellung bzw Gleisbesetzung an den PC weiter. Unmittelbar nach dem Einschalten eines Schalters prellt dieser in der Regel bzw das Kontaktgleis „flattert“ dauernd. Um diesen Effekt auszuschalten, meldet der Encoder das Oeffnen des Schalters bzw das Freiwerden des Kontaktgleises erst dann, wenn innerhalb der letzten .... ms keine Verbindung mehr mit Masse bestanden hatte. Es lohnt sich, diese Funktion im Encoder zu programmieren und nicht im TC, weil sonst die Datenkommunikation zwischen MoBaSbS und PC unnötig belastet würde. Falls diese Funktion nicht gewünscht sein sollte, kann der Flackerschutz minimal eingestellt werden.

#### 17. Weitere Peripherie-Module konnte der Verfasser dieser Zeilen nicht beschreiben, weil er diese zur Zeit nicht hat. Anwender weiterer Module werden ermutigt, solche Kurz-Beschreibungen zu verfassen und hier einzustellen.