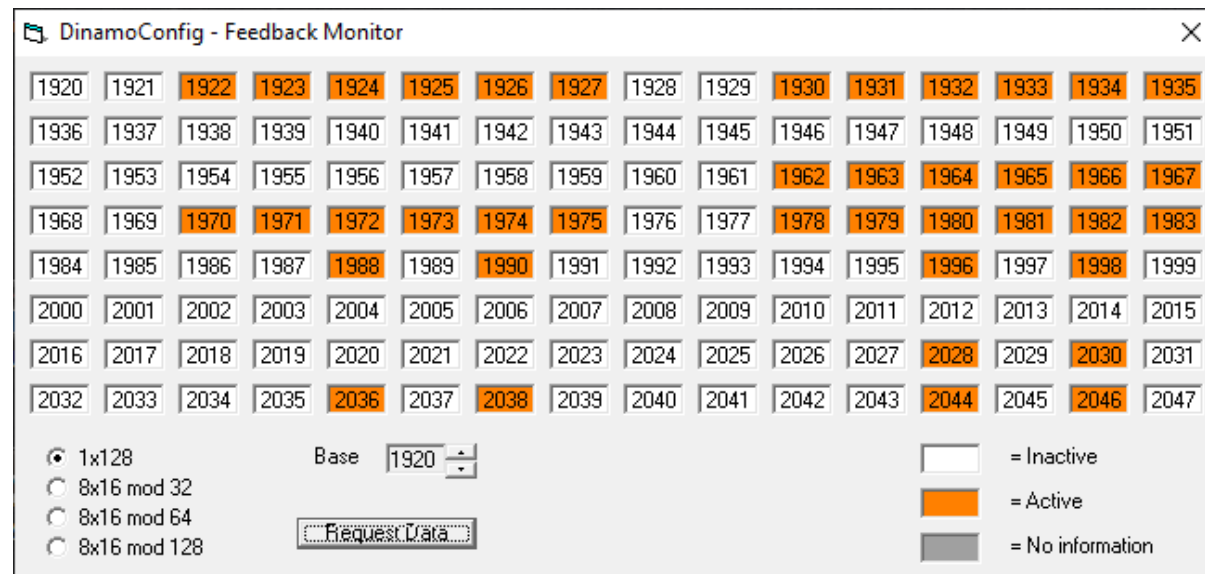


- Mit „Set OM32“ können Sie einem OM32-Modul einen Auftrag erteilen. Einzelheiten finden Sie im OM32-Handbuch und in den technischen Daten.
- Mit „Set Aspect“ können Sie einem OC32-Modul und Pin einen Aspect Befehl geben.
- Das PM32-Magnetzubehör kann in zwei Positionen eingestellt werden: „Straight“ (Geradeaus) oder „Thrown“ (Abbiegen). Dies kann durch Auswahl eines PM32-Geräts (1 von 512) erfolgen. Die andere Methode ist die direkte Steuerung des PM32-Moduls. Aktivieren Sie dazu das Kontrollkästchen "Module Select".

## 5.6 Feedback Monitor

Der Feedback Monitor wird mit der gleichnamigen Schaltfläche auf der rechten Seite geöffnet. Sie erhalten dann das folgende Fenster:



Das Fenster zeigt den Status von 128 Rückmeldungen. Es stehen mehrere „Ansichten“ zur Verfügung, die nützlich sein können, je nachdem, ob Sie die TM-Hs oder TM44s von UCCI auf einem oder zwei Kanälen verwenden. Das Programm speichert den Status der empfangenen Rückmeldung im Hintergrund. Wenn Sie also zwischen verschiedenen „Ansichten“ wechseln, bleibt der Status bekannt und wird angezeigt, sobald Sie wieder vom „Ansicht“ wechseln.

Die Schaltfläche „Request Data“ fordert den Feedback-Status der Feedbacks an, die derzeit angezeigt werden

**HINWEIS:** Bei älteren Dinamo-Systemen (vor 1.40) wird auf Anfrage ein Status von einem TMxx angefordert, auch wenn dieses Modul nicht angeschlossen ist. Die Verwendung dieser Funktion und damit die Verwendung des Statusmonitors kann in solchen Systemen zu einer Verzögerung des Systems führen, die im Extremfall zu einem Fehlerzustand führen kann. Ab 1.40 fordert der RM-x den Status von einem TMxx nur an, wenn tatsächlich ein Modul angeschlossen ist.



## Freigabe Management

Dieses Handbuch gilt für:

Software

- DinamoConfig 1.40A

das gesamte System, also **nicht** pro Block. "Set HFI" konfiguriert **nicht** die TMxx-Module. Dies ist eine vorübergehende Einstellung, genau wie die Steuerungssoftware normalerweise die Intensität einstellt.

### 5.3 DCC

Die Steuerung eines digitalen Zuges ist etwas umfangreicher. Wie bei einem analogen Zug müssen Sie den Block auswählen, aber auch die Decodernummer des Zuges einstellen. Wenn die Decodernummer größer als 127 ist, generiert Dinamo ein DCC-Paket mit einer langen Decoderadresse.

Das Häkchen "DCC Long Address" erzwingt die Erzeugung eines DCC-Pakets mit langer Adresse bei Adressen bis zu 127. Einige Decoder scheinen dies zu erfordern, andere nicht.

Das Häkchen „126 Steps“ bestimmt, ob Sie mit den Standard-28-Schritten oder den erweiterten 126 Schritten fahren.

Mit dem Schieberegler stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit ein. Das Häkchen „Forward“ bestimmt die Fahrtrichtung (**nicht** die Polarität hier). „E-stop“ erzwingt einen Stopp, falls der Decoder eine große Massensimulation hat.

In der unteren Hälfte der Registerkarte steuern Sie die Funktionen L (Licht) und F1..F28. Sie müssen auf die Schaltfläche „Set“ neben der entsprechenden Funktionsgruppe klicken, um das entsprechende DCC-Paket zu generieren oder zu ändern.

### 5.4 MCC

MCC ist für die Kontrolle von Autos.

Wenn Sie diese Registerkarte aktivieren, können Sie keinen Block mehr auswählen. Schließlich ist die Lenkung von MCC-Fahrzeugen nicht blockorientiert. Natürlich müssen Sie eine Decodernummer auswählen.

**HINWEIS:** Sie können die Decodernummer 0 auswählen. Diese Decodernummer ist eine "Broadcast". Das bedeutet, dass **alle** Decoder darauf reagieren.

Mit „Acceleration“ wird der Beschleunigungsindex ausgewählt, den Sie im Decoder des Fahrzeugs konfigurieren können. Normalerweise ist 0 schnell oder sofort und eine hohe Zahl verzögert, aber Sie können dies selbst im Decoder des Autos einstellen.

Mit „30 Steps“ geben Sie an, ob Sie den Decoder mit 15 oder 30 Geschwindigkeitsstufen steuern möchten. Die Steuerung eines 15-Schritt-Decoders mit 30 Schritten ist an sich kein Problem. Der Decoder sieht nur die ungeraden Schritte als nächsten geraden Schritt.

"E-stop" erzeugt Geschwindigkeit 0 mit Beschleunigungsindex 0 für das Auto.

In der unteren Hälfte können Sie die Funktionen Licht, Bremse, Links Rechts und F1..F4 bedienen.

### 5.5 Sonstige Funktionen

Im unteren Teil der Registerkarte TEST können Sie eine Reihe anderer Funktionen steuern:

- Verknüpfen(Link) und trennen (Unlink) von Blöcke.  
Es geht zu weit, um hier die volle Funktionalität der Blockverknüpfung zu beschreiben. Im Wesentlichen bedeutet dies, dass Sie einen Block mit einem Quellblock verknüpfen können. Der Block wird somit zu einer exakten Kopie des Quellblocks, und alle vom Quellblock ausgeführten Befehle gehen fast gleichzeitig zum Zielblock. Dieser Mechanismus ermöglicht es Zügen, zwischen Blöcken ohne Kurzschlüsse und andere seltsame Effekte zu fahren.  
Ein Quellblock kann nur mit einem Zielblock verknüpft werden, dieser Zielblock kann dann jedoch der Quellblock für den nächsten Zielblock sein. Links können erstellt und unterbrochen werden.  
Wenn Sie den vollständigen Mechanismus verstehen möchten, lesen Sie am besten die Dinamo-Schnittstellenspezifikation..

## 5 Testen

### 5.1 Allgemeines

DinamoConfig kann Ihr System seit Version 1.40 testen. Es ist sogar möglich, Züge und Autos auf diese Weise zu fahren, aber mit mehr als einem oder zwei Zügen ist es fast unmöglich zu kontrollieren. Um wirklich fahren zu können, benötigen Sie eine Software, die dafür vorgesehen ist.

Die rechte Registerkarte heißt TEST und sieht wie die rechte aus.

Oben rechts auf der Registerkarte befindet sich "System Status".

**HINWEIS:** Dieser Status ist besonders wichtig, wenn Sie mit Züge oder Autos fahren möchten.

- **Disconnected:** Es besteht keine Verbindung zu Dinamo. Natürlich wird nichts fahren.
- **Fault:** Es liegt ein Fehlerstatus vor. Es fahren keine Fahrzeuge, bis Sie den Fehlerstatus löschen mit "Reset Fault"
- **Stop:** Alle Fahrzeuge wurden manuell angehalten. Sie können "Stop" mit dem Häkchen oben ein- oder ausschalten.
- **Run:** Fahrzeuge können fahren.

In der Mitte sehen Sie drei Unterregisterkarten für analoge Züge, digitale Züge und Autos.

Über diesen Registerkarten befindet sich der Block, auf den sich Bestellungen für analoge und digitale Züge beziehen. Sie können den Block mit den Pfeilen auswählen oder eine Zahl in das Feld eingeben.

Die Schaltfläche „Clear Block“ löscht die Blocksteuerung vollständig, dh der Block wird stromlos und alle DCC-Paketinformationen werden gelöscht.

Unter den Registerkarten finden Sie zusätzliche Funktionen.

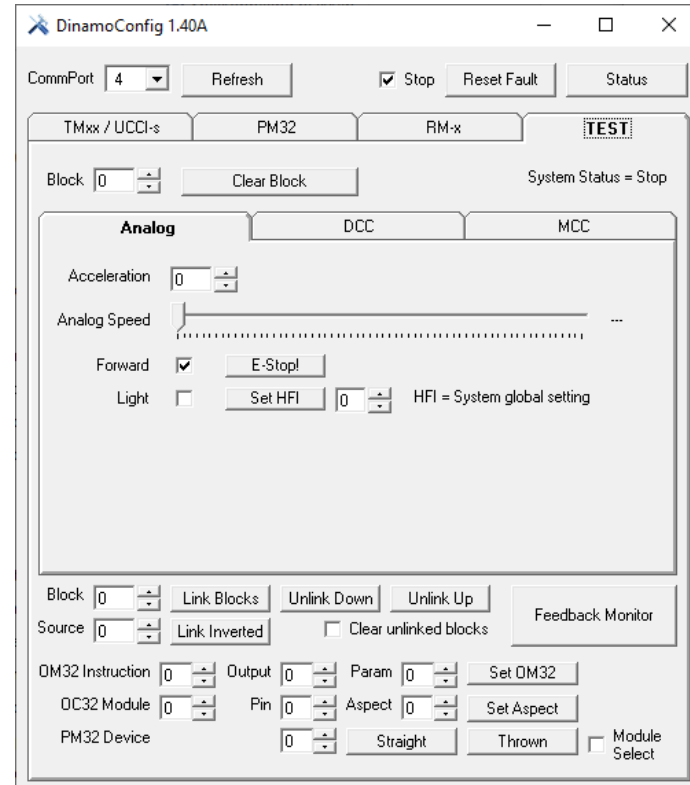
### 5.2 Analog

Die Steuerung eines analogen Zuges ist recht einfach. Mit dem Schieberegler stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit ein. Wenn „Acceleration“ (Beschleunigung) auf 0 gesetzt ist, geschieht dies sofort. Bei einer „Acceleration“ größer als 0 beschleunigt der Zug von der aktuellen Geschwindigkeit auf den eingestellten Wert. Je größer die „Acceleration“ ist, desto langsamer geht es.

Mit der Taste „E-stop“ (Not-Aus) können Sie die Geschwindigkeit sofort auf 0 setzen, unabhängig von „Acceleration“.

Das Häkchen „Forward“ bestimmt die Fahrtrichtung (Polarität). Wenn die Geschwindigkeit größer als 0 und die „Acceleration“ größer als 0 ist und Sie die Richtung wechseln, verlangsamt sich der Zug zuerst auf 0 und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Richtung.

Mit „Light“ schalten Sie die Dauerbeleuchtung für den betreffenden Block ein. Mit „Set HFI“ können Sie die Lichtintensität beeinflussen. **HINWEIS:** HFI ist eine globale Einstellung für



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Allgemeine Informationen.....	4
1.2	Kompatibilität.....	4
1.3	Benennung.....	4
2	Installation.....	5
2.1	Neuinstallation.....	5
2.2	Update.....	5
3	DinamoConfig – Allgemeine Funktionen.....	6
3.1	Kommunikation.....	6
3.2	Status.....	7
3.2.1	PM32 Status.....	7
3.2.2	OC32 Status.....	8
3.2.3	TM Status.....	8
3.2.4	Über das Statusfenster.....	8
3.3	Fehler (Fault).....	9
3.4	Abschließen.....	9
4	DinamoConfig – Konfigurieren.....	11
4.1	Allgemeines.....	11
4.2	RM-x.....	11
4.3	PM32.....	13
4.4	TMxx/UCCI-s.....	13
4.4.1	Allgemeines.....	13
4.4.2	TMxx.....	14
4.4.3	Clock.....	15
4.4.4	UCCI-s.....	16
4.5	OC32.....	16
4.6	UCCI.....	16
5	Testen.....	18
5.1	Allgemeines.....	18
5.2	Analog.....	18
5.3	DCC.....	19
5.4	MCC.....	19
5.5	Sonstige Funktionen.....	19
5.6	Feedback Monitor.....	20

## 1 Einleitung

### 1.1 Allgemeine Informationen

DinamoConfig ist ein Programm, mit dem Konfigurationseinstellungen an Ihrem Dinamo-System vorgenommen werden können und mit dem die Grundfunktionen von Dinamo getestet werden können.

Es ist natürlich attraktiv, Ihre Miniaturwelt direkt mit dem vorgesehenen Steuerungsprogramm wie Koploper, iTrain oder Rocrail zu steuern, nachdem Sie Ihr Dinamo-System zusammengebaut und angeschlossen haben. Viele Hobbyisten tun das und einige fragen sich dann, warum „es nicht funktioniert“. Software ist doch auch komplex und Sie müssen häufig eine beträchtliche Anzahl von Einstellungen in dieser Software vornehmen, bevor sie das tut, was Sie wollen. Dies liegt nicht daran, dass Softwarehersteller die Dinge gerne komplizieren, sondern hauptsächlich daran, dass solche Software viel kann.

Um zu überprüfen, ob Ihr Dinamo-System ordnungsgemäß funktioniert, möchten Sie komplexe Software ausschließen. Dafür wurde unter anderem DinamoConfig erstellt. DinamoConfig selbst ist nicht konfigurierbar und funktioniert direkt auf dem System. Obwohl Sie damit einen Zug oder ein Auto fahren können, ist dies ausdrücklich nicht der Zweck dieser Software. Nach der Installation und dem Anschließen Ihrer Dinamo-Hardware sollte Ihr nächster Schritt sein: Testen und Konfigurieren mit DinamoConfig. Solange das nicht funktioniert, macht die Arbeit mit komplexer Software keinen Sinn. Wenn etwas nicht stimmt, ist es mit DinamoConfig viel einfacher, die Ursachen zu finden als mit einer schönen, aber komplexen Steuerungssoftware.

DinamoConfig läuft nur auf Computern mit dem Windows-Betriebssystem. Obwohl nicht jede Windows-Version mit der neuesten DinamoConfig-Version getestet wurde, funktioniert im Prinzip jedes Windows von Windows Vista bis Windows 10. Auch ältere Versionen wie Windows 2000 und Windows 98 können ordnungsgemäß funktionieren, obwohl bei wirklich alten Windows-Versionen Probleme auftreten können mit die USB-Treiber für RM-U und RM-C. Das Extrahieren der Installationsdatei (siehe Kapitel 2, Installation) funktioniert unter älteren Windows-Versionen möglicherweise anders und erfordert möglicherweise zusätzliche Dienstprogramme.

### 1.2 Kompatibilität

Dieses Handbuch bezieht sich auf DinamoConfig 1.40A. Wir gehen davon aus, dass die Dinamo Komponenten die von Ihnen verwendet werden, mindestens die folgenden Firmware-Versionen haben:

- RM-U oder RM-C 1.40A
- TM44 1.21
- TM-H 5.21
- UCCI 1.10A
- UCCI/E 2.01
- PM32 1.10
- OC32 3.10
- OM32 1.21 20061203

Ältere Versionen können mit dem Verlust der hier beschriebenen Funktionalität funktionieren, anomales Verhalten oder Fehler. Dinamo-Systeme auf der Basis von RM-H, RM51 und TM51 werden nicht mehr von VPEB unterstützt.

### 1.3 Benennung

In diesem Tutorial werden Sie mehrmals auf den Begriff RM-x und TMxx stoßen. Diese Module existieren nicht. "RM-x" ist eine Sammelbezeichnung für "RM-C" und/oder "RM-U". In ähnlicher Weise ist "TMxx" ein Sammelbezeichnung für "TM44" und/oder "TM-H"

Dieses Modul ist im Wesentlichen eine Kombination aus zwei verschiedenen Modulen: einem (begrenzten) RM-U und einem UCCI.

Die eingeschränkte RM-U-Funktion stellt sicher, dass Sie (nur) OM32- oder OC32-Module zur Steuerung von Ampeln und Kreuzungen (Punkten) steuern können. Sie können TM-H, TM44, PM32 oder andere UCCI's nicht verknüpfen.

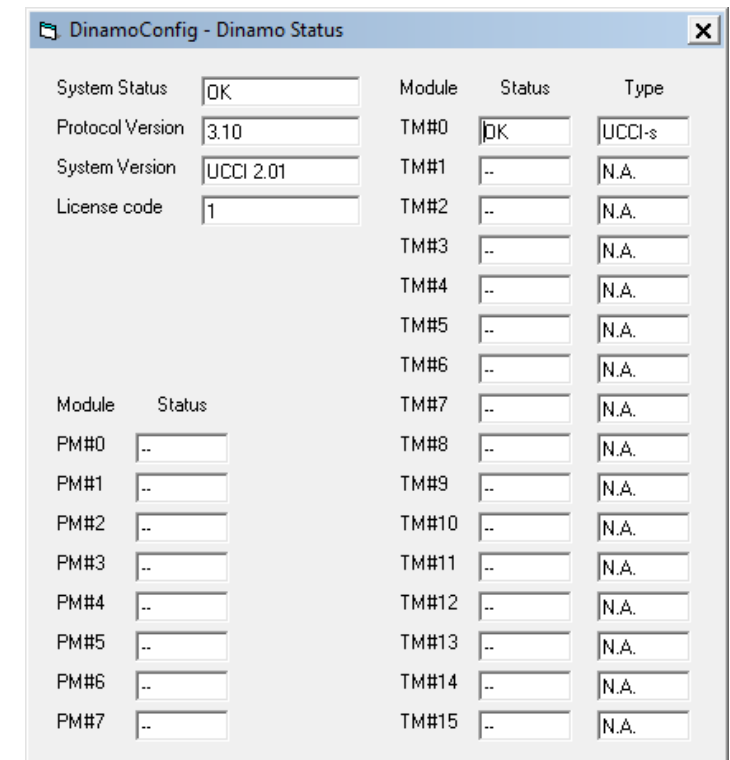
Wenn Sie von DinamoConfig aus eine Verbindung zu einer UCCI(E) herstellen, wird ein etwas anderer Statusbildschirm angezeigt als bei einem vollständigen RM-x, da auf dem RM-x der UCCI ein älteres Protokoll ausgeführt wird. Sie können den Status des Systems oben links sehen. Sie werden auch sehen, dass es ein Modul gibt: UCCIs an der TM-Adresse 0.

Wenn Sie jetzt zur Registerkarte RM-x im DinamoConfig-Hauptbildschirm wechseln, sehen Sie diese „UCCI“ in der oberen rechten Ecke. Mit der einzustellenden Konfiguration haben Sie nur die Option „OM32 Retransmission Option“. Die anderen Optionen, die RM-U und RM-C haben, funktionieren auf dem eingeschränkten RM-x von UCCI nicht oder sind nutzlos.

Sie sehen auch die Schaltflächen „Channel 1 Transparent Mode“(Kanal 1 Transparenter Modus) und „Bootloader Transparent Mode“, damit Sie OC32-Module konfigurieren und aktualisieren können, die mit UCCI verknüpft sind.

Wenn Sie zur Registerkarte TMxx / UCCI-s gehen, sehen Sie, dass Sie zwischen einem Modul (0) und "All\_UCCI" wählen können. Hier konfigurieren Sie den UCCI-Teil des Moduls auf die gleiche Weise wie in Abschnitt 4.4.4.

**HINWEIS:** Die Adresse, die Sie dort festlegen können, wirkt sich nur auf die Situation aus, in der Sie dieses Modul als UCCI-s in einem echten Dinamo-System verwenden. Solange Sie das Modul als unabhängige Einheit verwenden, befindet sich die „virtuelle UCCI-s“ an Adresse 0, auch wenn eine andere Adresse programmiert wurde.





Im obigen Beispiel heißt es: "TM-H 31 gibt keine Synchronisierungsinformationen zurück". Das liegt daran, dass die Firmware dieses Moduls 5.20 ist. Also Update ...

Der TM-H-Master meldet immer, dass die Clock in Ordnung ist.

Der TM44-Master kann zwei Zustände melden:

- Clock OK.
- No Clock (tritt unter anderem auf, wenn der Taktbus kurzgeschlossen ist).

Der TM44-Slave und der TM-H-Slave können 4 Zustände melden

- Clock OK.
- No Clock (tritt unter anderem auf, wenn der Taktbus kurzgeschlossen oder unterbrochen ist).
- Bad Clock (bedeutet, dass die Clock sehr schlecht ist, zB nur 1 Draht angeschlossen, Dinamo wird kaum funktionieren. Tritt auch auf, wenn die Clock invertiert ist).
- Degraded Clock (bedeutet, dass die Clock zwar durchkommt, aber Zeitfehler aufweist, Dinamo wird wahrscheinlich funktionieren, aber möglicherweise mit unklaren Problemen. Kann auf fehlerhafte Kabel oder Abschlussfehler hinweisen).

#### 4.4.4 UCCI-s

Wenn Sie eine UCCI-s als Modul auswählen, haben Sie nur eine begrenzte Anzahl von Optionen:

- Switch-delay  
Funktioniert genauso wie oben beim TM-H beschrieben
- Loop Current  
Dies stellt die Stromstärke durch die Sendeschleifen ein. Sie können Schleife A und Schleife B getrennt auf einen Wert zwischen 20 und 70 einstellen. Der tatsächliche Strom beträgt 10 mA x den hier eingegebenen Wert.  
**HINWEIS:** Dies funktioniert nur mit einer UCCI/E. Dies ist die Version, die normalerweise im Gehäuse geliefert wird. Die UCCI mit 4 dicken Widerständen an den Übertragungsschleifenanschlüssen hat eine reine Hardwarestromeinstellung.
- Address  
Hier können Sie die Adresse des Moduls einstellen. Dies ist nur für eine UCCI(E) **ohne** DIP-Schalter nützlich. Eine "echte" UCCI/E-s verfügt über einen DIP-Schalter, mit dem Sie die Adresse einstellen können. Dies funktioniert bequemer.  
Wenn Sie ein altes UCCI-s ohne DIP-Schalter oder ein UCCI/E-u (zur Verwendung als eigenständiges Modul vorgesehen) haben und dieses Modul in einem Dinamo-System hinter einem RM-x verwenden möchten, müssen Sie die Moduladresse mithilfe von Software festlegen.  
**HINWEIS:** Nur "permanent" ist sinnvoll.

#### 4.5 OC32

Es gibt keine Registerkarte zum Einrichten von OC32s. Zum Einrichten und Konfigurieren von OC32-Modulen steht ein separates Programm zur Verfügung: OC32Config. Neben der Tatsache, dass die Konfigurationsoptionen des OC32 sehr umfangreich sind, ist der OC32 auch ein Produkt, das völlig unabhängig von Dinamo verwendet werden kann.

#### 4.6 UCCI

Ein UCCI ist etwas ein Sonderfall.

Ein UCCI-s oder UCCI/E-s ist ein Dinamo-Modul, das Sie in ein System mit RM-x aufnehmen. Ein UCCI-(/ E)-s gehört zur TM-Familie und kann wie in Abschnitt 4.4.4. beschrieben konfiguriert werden.

Ein UCCI-u oder UCCI/E-u ist ein Modul, das über eine USB-Schnittstelle direkt an einen PC angeschlossen werden kann und somit als eigenständige Einheit verwendet werden kann.

## 2 Installation

### 2.1 Neuinstallation

Bevor Sie DinamoConfig verwenden können, müssen Sie das Programm installieren.

1. Laden Sie das Setup-Programm für DinamoConfig mit dem Namen "DinamoConfig1\_401Setup.zip" herunter.
2. Sie müssen diese komprimierte Datei zunächst "entpacken". Gehen Sie zu dem Ordner auf Ihrem PC wo Sie die obige Datei heruntergeladen haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Datei und wählen Sie "alles entpacken". Erinnern Sie sich, wo die Dateien entpackt wurden und gehen Sie in diesen Ordner (normalerweise schlägt Windows dies automatisch vor, Sie müssen also das nicht mehr selbst zu tun).
3. In dem Ordner, in dem Sie die Dateien entpackt haben, befinden sich 3 Dateien: DinamoConfig.cab, setup.exe und setup.lst
4. Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf setup.exe. Windows wird Sie nun wahrscheinlich bitten, zu bestätigen, dass das betreffende Programm Änderungen an Ihrem PC vornehmen darf. Bestätigen Sie dies.
5. Der nächste Bildschirm warnt, dass das Programm nur Dateien ändern kann, die nicht verwendet werden. Klicken Sie auf "OK".
6. Der folgende Bildschirm schlägt einen Ordner vor, in dem das Programm installiert werden soll. In den meisten Fällen ist dies in Ordnung. Starten Sie die Installation, indem Sie auf das Symbol oben links klicken (Bild mit dem etwas altmodisch aussehenden Computer)
7. Das Installationsprogramm fragt dann, wo der Link zum Starten von DinamoConfig erstellt werden soll. Denken Sie daran (vor Schritt 9) und akzeptieren Sie die vorgeschlagene Auswahl oder Änderung, wie Sie es für richtig halten. Klicken Sie auf "Weiter".
8. DinamoConfig ist jetzt installiert und endet mit "DinamoConfig 1.40A Setup wurde erfolgreich abgeschlossen". Klicken Sie auf "OK".
9. Sie können DinamoConfig jetzt über die Windows-Startschaltfläche und die von Ihnen erstellte Verknüpfung starten, die oben unter Schritt 7 erstellt wurden.

Für das Protokoll: Sie brauchen nur einmal zu installieren. Von nun an können Sie DinamoConfig starten wie unter Punkt 9 oben beschrieben.

### 2.2 Update

Wenn Sie bereits eine Version von DinamoConfig installiert haben, können Sie diese auf die neueste Version updaten.

**HINWEIS:** Version 1.40 verfügt über eine Reihe neuer Funktionen, sodass ein Update von einer älteren Version als 1.40 möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktioniert und Sie möglicherweise eine „vollständige Installation“ durchführen müssen.

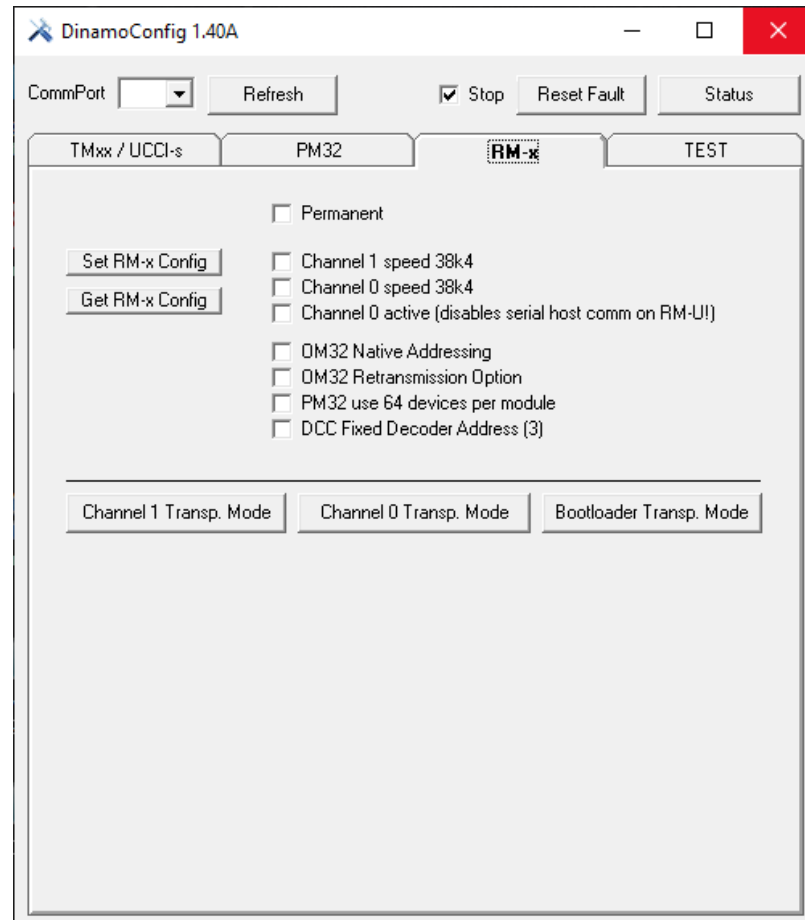
Wenn Sie DinamoConfig aktualisieren möchten, laden Sie die gewünschte DinamoConfig-Update.zip herunter. Entpacken Sie diese .zip-Datei. Kopieren Sie dann die Datei DinamoConfig.exe aus dieser .zip-Datei an den Ort, an dem DinamoConfig auf Ihrem PC installiert ist. Normalerweise ist dies C:\Programmdateien\Dinamo auf einem 64-Bit-System oder C:\Programmdateien (x86)\Dinamo auf einem 32-Bit-System.

Dann starten Sie DinamoConfig wie Sie es gewohnt.

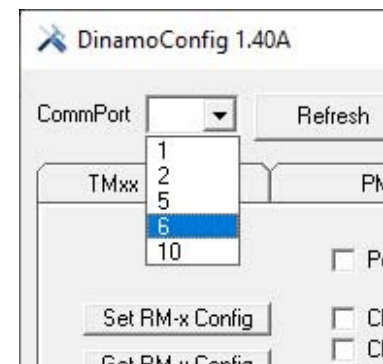
## 3 DinamoConfig – Allgemeine Funktionen

### 3.1 Kommunikation

Wenn Sie DinamoConfig gestartet haben, sehen Sie das folgende Fenster.



In der linken oberen Ecke sehen Sie die Möglichkeit, einen CommPort auszuwählen. Klicken Sie auf das kleine Dreieck neben dem weißen Feld, wählen Sie Ihren ComPort aus, es enthält eine "Drop-Down"-Liste, aus der Sie eine Auswahl treffen können.



Für einige beginnt hier die erste Herausforderung: Welchen soll ich auswählen? Dies spielt vor allem dann eine Rolle, wenn Sie USB als Verbindung nutzen, was die meisten tun werden. Wenn Sie wirklich nicht wissen welchen ComPort Sie auswählen müssen, es gibt einen ziemlich einfachen Weg, das herauszufinden. Das folgende Verfahren nimmt an, dass Sie eine USB-Schnittstelle verwenden:

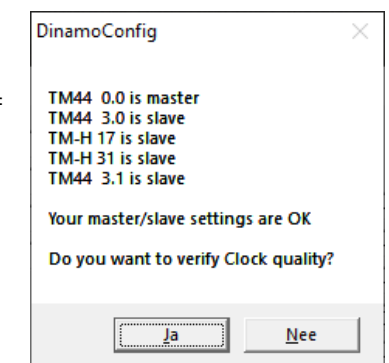
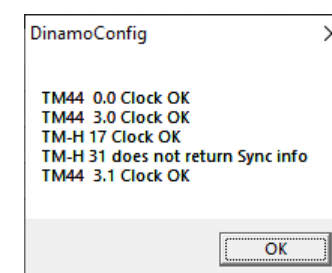
1. Trennen Sie die USB-Schnittstelle von Ihrem Dinamo-System
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Refresh". Dadurch wird Ihre DinamoConfig Software angewiesen, erneut nach verfügbaren Comm Ports zu suchen.
3. Klicken Sie auf das Dreieck und überprüfen Sie die Dropdown-Liste, um zu sehen, welche Ports Sie zur Verfügung haben. Erinnern Sie sich an sie, oder wenn es viele sind, schreiben Sie sie auf.
4. Stellen Sie nun die USB-Verbindung mit Dinamo wieder her. Wenn alles gut geht, leuchtet die blaue LED an Ihrer RM-U oder RM-C auf.  
(Wenn nicht, stimmt etwas mit Ihrer Hardware oder Ihrem USB-Treiber nicht. Weitermachen macht keinen Sinn. Lösen Sie die Ursache zuerst. Konsultieren Sie zum

- **PWM-Multiplier**  
Damit stellen Sie die effektive Frequenz ein, mit der analoge Lokomotiven gesteuert werden.  
Eine PWMM von 2 ergibt 160 Hz  
Eine PWMM von 4 ergibt 320 Hz  
Eine niedrigere PWMM bietet mehr Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen. Eine höhere PWMM erzeugt im Allgemeinen weniger Lärm.  
PWMM 32 ist speziell für LGB gedacht, bei denen Lokomotiven mit Doppelmotoren manchmal schwer in Fahrt zu kommen sind und dann einen „Kurzschluss“ verursachen. Andere Werte dienen (nur) zum Experimentieren, aber 2, 4 und 32 sind am häufigsten
- **OCD-mode**  
OCD steht für OverCurrent Detection und bestimmt, wie schnell der TMxx auf einen übermäßigen Strom durch den Block reagiert. Stellen Sie es so schnell wie möglich ein und wechseln Sie zu einer langsameren Einstellung, wenn Sie Probleme haben und festgestellt wird, dass es sich nicht um echte Kurzschlüsse handelt. Vermeiden Sie "Langsam", es sei denn, es gibt keine andere Option.
- **MS-mode**  
Legt fest, ob das Modul Master oder Slave ist. Es muss genau einen Master in Ihrem gesamten Dinamo-System geben und die restlichen Module sind Slave.  
Mit dem TM-H können Sie den MS-Modus auf Auto, Master oder Slave einstellen. Nur "permanent" ist sinnvoll, da der aktuelle Modus beim Neustart des Moduls gelesen wird. Bei „Auto“ wird Modul 0 zum Master und die anderen Module zum Slave.  
Sie können ein TM44 nicht über Software einstellen. Die Konfiguration wird durch einen DIP-Schalter bestimmt. Wenn Sie die permanente Konfiguration eines TM44 einlesen, wird immer "Auto" angezeigt.  
Das Lesen der aktuellen Konfiguration zeigt, ob das Modul derzeit Master oder Slave ist (also niemals „Auto“).  
**BITTE BEACHTEN SIE**, dass Sie bei einem TM-H auch einen Jumper richtig einstellen müssen!
- **Power CTL**  
Diese Option ist nur mit einem TM-H verfügbar. Ein TM-H kann in „Double Power“ geschaltet werden. Zwei Treiber werden parallel geschaltet, sodass Sie bis zu 4 A pro Block liefern können. Ein TM-H steuert dann 4 Blöcke pro Modul.  
Diese Option funktioniert nur, wenn Sie "permanent" aktivieren.

#### 4.4.3 Clock

Wenn Sie die Sammlung "All\_TMxx" auswählen, erhalten Sie unten rechts eine spezielle Schaltfläche "Check MS-Mode". Auf diese Weise können Sie überprüfen, ob die Master / Slave-Einstellungen Ihres Systems korrekt sind. Sie erhalten dann (zum Beispiel) den nebenstehenden Popup-Bildschirm.

Wenn die Einstellungen korrekt sind (wenn Sie also tatsächlich genau einen Master haben), haben Sie die Möglichkeit, die Qualität der Taktsignale zu überprüfen. Wenn Sie auf "Ja" klicken, wird beispielsweise der folgende Bildschirm angezeigt:



Abhängig davon, welche Kombination von TM-H-, TM44- und UCCI-Modulen in Ihrem System vorhanden ist, erhalten Sie eine Reihe zusätzlicher Sammlungen (über der „0“ in der Dropdown-Liste):

- All TMxx = Alle TM44 und alle TM-H Module (also kein UCCI-s)
- All TM44 = Alle TM44 Module
- All TM-H = Alle TM-H Module
- All UCCI-s = Alle UCCI-s Module

Mit der Schaltfläche „Erase All“ werden alle Einstellungen der relevanten Module gelöscht (= auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt).

Wenn Sie sich für ein einzelnes Modul entscheiden, können Sie die Einstellung auch anfordern. Bei Erfolg wird das Feld mit den empfangenen Daten grün.

#### 4.4.2 TMxx

Welche Konfigurationsoptionen Sie haben, hängt etwas von der Art des Moduls ab, das Sie konfigurieren. Es gibt nur wenige Unterschiede zwischen TM-H und TM44, daher beschreiben wir sie hier zusammen:

- **HFI-level**  
Damit stellen Sie die Pegel der Dauerbeleuchtung für analoge Züge ein. In fast allen Fällen wird der HFI-Pegel beim Herstellen der Verbindung von der Steuerungssoftware eingestellt. In fast allen Fällen können Sie diese Einstellung auf 0 belassen. Wenn Sie möchten, dass TMxx mit einem anderen Wert startet, können Sie ihn hier festlegen.
- **Alarm-delay**  
Wenn in einem Block ein Kurzschluss (übermäßiger Strom) auftritt, meldet der TMxx dies, aber Sie möchten nicht, dass jedes minimale Ereignis sofort zu einer Benachrichtigung führt. Der TMxx wartet auch eine Weile, bevor erneut ein behobener Kurzschluss gemeldet wird, um eine Fülle unsinniger Meldungen zu vermeiden.  
On-Delay legt die Verzögerung für die Meldung eines Kurzschlusses fest.  
Off-Delay legt die Verzögerung fest, mit der ein gelöschter Kurzschluss freigegeben wird.
- **Switch-delay**  
Schalter neigen dazu, sich nicht sofort einzuschalten, sondern beim Schließen und Öffnen etwas zu „rasseln“ („bouncing“). Dieses Phänomen ist bei Belegungsdetektoren noch schlimmer.  
Um falsche Meldungen zu reduzieren, muss auf dem TMxx eine Switch/Belegungsrückmeldung für mehrere Scans hintereinander aktiv gewesen sein, bevor sie aktiv gemeldet wird. Um ein „Klappern“ zu vermeiden, muss der TMxx vor seiner Freigabe für mehrere aufeinanderfolgende Scans ein Switch-/Belegungsfeedback inaktiv gesehen haben.  
On-Delay legt die Verzögerung fest, mit der eine aktive Schalter-/Belegungsrückmeldung gemeldet wird.  
Aus-Verzögerung legt die Verzögerung fest, mit der eine inaktive Schalter-/Belegungsrückmeldung freigegeben wird.  
Der TM-H verfügt über (bis zu) 2 Schalterbänke. Bank 0 ist 0..63, Bank 1 ist 64..127. Sie können beide Banken separat einstellen.
- **DC-Shift**  
Wenn Sie in analogen Zügen eine permanente Beleuchtung verwenden UND in Ihrer Lokomotive einen Stromkreis verwenden, der die Lichter nur auf einer Seite beleuchtet UND dies bei Lokomotiven mit Glühlampen der Fall ist, kann sich auf den Schienen eine kleine Gleichspannungskomponente entwickeln. Mit DC-Shift können Sie dies möglicherweise kompensieren.  
Normalerweise: Nicht verwenden.

*Beispiel das Dinamo Plug&Play Handbuch für die Installation der USB-Treiber oder schauen Sie im DinamoUsers-Forum nach möglichen Ursachen und Lösungen).*

5. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Aktualisieren".
6. Klicken Sie erneut auf das Dreieck und sehen Sie in der Dropdown-Liste nach, welche Ports Sie jetzt haben. Sie müssen jetzt einen mehr als beim letzten Mal haben. Die extra, die brauchen Sie!

Wählen Sie den richtigen Anschluss aus und er wird im Feld links vom Dreieck angezeigt. Der ComPort ist jetzt ausgewählt und geöffnet, aber er kommuniziert noch nicht mit Dinamo. Die rote LED an der RM-U (orange auf der RM-C) ist aus. Diese LED auf dem RM-U/RM-C bedeutet: "Ich sende etwas an der PC".

### 3.2 Status

Um die Kommunikation einzuleiten, müssen Sie eine erste Nachricht an Dinamo senden. Eine Möglichkeit dazu besteht darin, auf die Schaltfläche "Status" zu klicken. Damit bitten Sie die das Dinamo-System. Den Status abzufragen. Sie werden das nächste Fenster sehen:

The screenshot shows the 'DinamoConfig - Dinamo Status' window. On the left, there are input fields for System Status (Fault), Protocol Version (3.20), System Version (RM-C 1.40 A), and License code (1). Below these is a 'Show Channel 0' checkbox. The main area is a table with columns for Channel 1 and Channel 0, each with sub-columns for Primary and Secondary status and version. The table lists modules #0 through #31 with their respective types (TM44, UCCI-s, TM-H) and current status (OK, Fault, Idle).

Channel 1		Primary		Secondary		Channel 0		Primary		Secondary		Channel 1		Channel 0			
TM	Type	Status	Version	Status	Version	TM	Type	Status	Version	Status	Version	QC	Status	Version	QC	Status	Version
#0	TM44	OK	1.21	--	--	#16	--	--	--	--	--	#0	Idle	3.10	#16	OK	3.10
#1	--	--	--	--	--	#17	TM-H	OK	5.21	--	--	#1	Idle	3.10	#17	--	--
#2	UCCI-s	Fault	1.10	--	--	#18	--	--	--	--	--	#2	Idle	3.02 A	#18	--	--
#3	TM44	OK	1.21	OK	1.21	#19	--	--	--	--	--	#3	--	--	#19	--	--
#4	--	--	--	--	--	#20	--	--	--	--	--	#4	--	--	#20	--	--
#5	--	--	--	--	--	#21	--	--	--	--	--	#5	--	--	#21	--	--
#6	--	--	--	--	--	#22	--	--	--	--	--	#6	--	--	#22	--	--
#7	--	--	--	--	--	#23	--	--	--	--	--	#7	--	--	#23	--	--
#8	--	--	--	--	--	#24	--	--	--	--	--	#8	--	--	#24	--	--
#9	OK	1.10	--	--	--	#25	--	--	--	--	--	#9	--	--	#25	--	--
#10	--	--	--	--	--	#26	--	--	--	--	--	#10	--	--	#26	--	--
#11	--	--	--	--	--	#27	--	--	--	--	--	#11	--	--	#27	--	--
#12	--	--	--	--	--	#28	--	--	--	--	--	#12	--	--	#28	--	--
#13	--	--	--	--	--	#29	--	--	--	--	--	#13	--	--	#29	--	--
#14	--	--	--	--	--	#30	--	--	--	--	--	#14	--	--	#30	--	--
#15	OK	1.10	--	--	--	#31	TM-H	OK	5.20	--	--	#15	--	--	#31	--	--

Das Statusfenster mag ein wenig beeindruckend erscheinen, aber es ist sehr nützlich, denn es bietet einen Überblick über alle Module Ihres Dinamo-Systems, die Firmware-Version und den Zustand des betreffenden Moduls. Der Inhalt hängt natürlich von der Zusammensetzung Ihres Dinamo-Systems ab, so dass die Chancen, dass es genau so aussieht wie das oben genannte System, ziemlich klein sind.

Oben links sehen Sie den Status und die Version Ihres Dinamo-Systems. In der obigen Abbildung ist die Statusmeldung "Fault" (Störung). Das ist nicht sehr ungewöhnlich, dazu später mehr. Sie sehen die Version des verwendeten Dinamo-Protokoll sowie Typ und Version der zentralen Steuereinheit, in diesem Fall ein RM-C mit Firmware 1.40A. Der Lizenzcode ist 1 für alle Hobbyisten und Verbände, für Geschäftskunden können sie unterschiedlich sein.

Unten links sehen Sie eine Übersicht der angeschlossenen PM32-Module, in der Mitte eine Übersicht über die Module TM44, TM-H und UCCI-s (zusammen Mitglieder der "TM-Familie") und rechts eine Übersicht über die OC32-Module.

#### 3.2.1 PM32 Status

Beim PM32 sehen Sie pro Moduladresse zwei Felder "Status" und "Version".

Wenn im Feld "Status" ein "--" angezeigt wird, bedeutet dies: kein Modul unter dieser Adresse gefunden. Wenn ein Modul gefunden wurde, sagt es normalerweise "OK" und das Feld "Version" zeigt die Version der Firmware an. Im obigen Fall gibt es drei Module, alle mit Firmware 1.10. Wenn hier keine Versionsnummer angegeben ist, dann ist die Firmware so alt, dass dieser Bericht die Versionsnummer nicht unterstützt. Dann ist es klug das Modul mit einer aktueller Firmware zu versehen.



Wenn Sie den Status "Idle" (Leerlauf) <sup>1</sup> sehen, bedeutet dies, dass das Modul beim Start Ihres Systems gefunden wurde, aber das Modul ist jetzt inaktiv, z.B. weil die RS485-Verbindung zum Modul getrennt ist oder hat keine Stromversorgung (mehr).

Sie können auch sehen, dass die PM32-Module in zwei Spalten angeordnet sind, eine mit Kanal 1 und eine mit Kanal 0 oben. Kanal 0 gilt nur für einen RM-U Dual Bus oder eine RM-C/2. Diese Systeme haben die Möglichkeit, zwei RS485-Netze mit Dinamo zu verbinden. Module. In einem "normalen" Einkanal-System werden die Spalten unter Kanal 0 immer leer sein.

### 3.2.2 OC32 Status

Wie beim PM32 haben die OC32-Module die Spalten Kanal 1 und Kanal 0 und pro Spalte die Felder "Status" und "Version". Die Anzahl der Module pro Kanal beträgt hier jedoch 16 statt 8. Auch hier kann der Status "—" (Nicht gefunden), OK oder "Idle" (Leerlauf) <sup>2</sup> sein.

Im obigen Beispiel ist der Status der OC32-Module in Kanal 1 "Idle". Die Ursache, in diesem Fall wurden die betreffenden Module nach der Inbetriebnahme getrennt.

Wir sehen auch, dass die Firmware des Moduls OC32#2 die Version 3.02A hat. Es ist also höchste Zeit, diese Firmware zu aktualisieren.

### 3.2.3 TM Status

In der TM-Familie sehen Sie fünf Felder pro Moduladresse: "Type (Typ)", "Primary Status" (Primärstatus), "Primary Version" (Primär Version), "Secondary Status" (Sekundärstatus) und "Secondary Version" (Sekundärversion). Und auch hier sind die Module unterteilt in Kanal 1 und Kanal 0

Hier wurde "Type" hinzugefügt, weil die TM-Gruppe eine "Familie" ist, in der mehrere Untertypen auftreten können. Dies sind TM-H, TM44 und UCCI-s.

TM44-Module sind in der Regel mit zwei Module an einer Adresse. Die erste, mit "Subadresse 0" wird als "Primary" bezeichnet, die zweite mit der "Subadresse 1" heißt es "Secondary". Primäre und sekundäre Module kommen nur bei TM44 vor, so dass bei TM-H und UCCI-s "Secondary" immer leer ist.

"Status" kann "—", "OK", "Idle" und "Fault" (Fehler) sein. Im obigen Beispiel ist UCCI-s auf Adresse Nr. 2 in "Fault". Mehr dazu weiter unten.

Übrigens, beachten Sie, dass TM-H#31 die Version 5.20 hat. Auch hier ist es Zeit für ein Firmware Update.

### 3.2.4 Über das Statusfenster

Haben Sie ein Einkanal-Dinamo-System und finden Sie das Statusfenster etwas zu groß, dann können Sie Anzeige verkleinern, in dem Sie den Haken des Kontrollkästchen "Show Channel 0" im Statusfenster entfernen. Das Fenster zeigt dann nur noch Kanal 1 an.

Das Öffnen des Status-Fensters dient nicht nur der Anzeige des Status Ihres Systems. Es stellt auch sicher, dass DinamoConfig registriert, welche Komponenten in Ihrem System vorhanden sind, und das ist wichtig, wenn Sie Teile konfigurieren wollen (Kapitel 4). Daher wird "Status" sehr oft die erste Aktion sein, die Sie nach dem Start von DinamoConfig durchführen sollten. Sie können dann das Statusfenster offen lassen oder schießen.

Persönlich finde ich es in vielen Fällen nützlich, es offen zu lassen, damit haben Sie einen Überblick über die Module, aber es ist eine Frage der Vorliebe. Es hängt auch ein wenig davon ab, wie viel verfügbarer Platz auf Ihrem Bildschirm ist.

<sup>1</sup> Technisch kann der Status eines PM32 auch "Hold" (Halten) sein. Dies bedeutet, dass das Modul so viele Jobs in der Warteschlange hat, dass es den PC auffordert, sich zu entspannen. Bei DinamoConfig werden Sie diesen Status (fast) nie in der Praxis sehen.

<sup>2</sup> Hold "tritt beim OC32 nicht auf.

## 4.3 PM32

Auf der Registerkarte PM32 finden Sie die Konfigurationsoptionen, die für die PM32-Steuerungen festgelegt werden müssen.

Unter „Modul“ geben Sie an, für welches Modul Sie die Konfigurationsoptionen aktivieren möchten. Wenn Sie es für alle Module gleichzeitig möchten, wählen Sie "All" (dies ist über der "0" in der Dropdown-Liste).

**HINWEIS:** Wenn für das Modul „All“ ausgewählt ist, wird die Einstellung für dieses Magnetzubehör für alle Module festgelegt.

Mit der Schaltfläche „Erase All“ werden alle Einstellungen der entsprechenden PM32(s) gelöscht.

**HINWEIS:** Dies ist unabhängig davon, ob das Kontrollkästchen "Permanent" aktiviert ist oder nicht.

**HINWEIS:** Mit „Erase All“ und Modul = „All“ werden alle Einstellungen aller PM32-Module gelöscht.

- **Set Default Time**  
Dies stellt die Standardimpulszeit der relevanten Module ein, d. H. Die Impulszeit, die verwendet wird, wenn die Steuerungssoftware keine explizite Impulszeit anzeigt und keine Impulszeit für das relevante Magnetartikel konfiguriert ist. In der Tat die Pulszeit, die verwendet wird, wenn keine anderen Informationen verfügbar sind. Die Pulszeit wird in Einheiten von 1/60 Sekunde eingestellt.
- **Set Device Time**  
Hiermit wird die Pulszeit eines bestimmten Magnetartikel eingestellt. Dies wird verwendet, wenn die Steuerungssoftware keine explizite Impulszeit anzeigt. Stellen Sie sicher, dass sowohl die Uhrzeit (um „time“) als auch der Magnet (um „device“) wie gewünscht eingestellt sind, und klicken Sie zum Einstellen auf die Schaltfläche „Set Device Time“.
- **Set Device Power**  
Mit dieser Konfigurationsoption kann der Schaltstrom pro Magnetzubehör eingestellt werden:
  - Normal = der hardwaremäßig eingestellter Strom
  - Low = ca. 80% des der hardwaremäßig eingestellter Stroms
  - High = ca. 125% des der hardwaremäßig eingestellter Stroms
  - Unlimited = Die Strombegrenzung ist deaktiviert. Somit wird die volle Schaltspannung ohne Stromregelung an das betreffende Gerät angelegt

Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Einstellung und das Zubehör (unter „device“) ausgewählt sind, und klicken Sie zum Einstellen auf die Schaltfläche „Set Device Power“.

Wenn Sie ein Modul auswählen, erhalten Sie eine Schaltfläche: "Get Configuration". Auf diese Weise können Sie die "permanente" oder "aktive" Konfiguration eines einzelnen PM32 anfordern.

## 4.4 TMxx/UCCI-s

### 4.4.1 Allgemeines

Auf der Registerkarte TMxx / UCCI-s finden Sie die Optionen, die für die Controller TM-H, TM44 und UCCI festgelegt werden sollen

Unter „Moduel“ geben Sie an, für welches Modul Sie die Konfigurationsoptionen aktivieren möchten.



ratsam, die Geschwindigkeit anzupassen, es sei denn, Sie wissen, dass Ihre Steuerungssoftware dies auch kann.

Kanal 0 wird bei einem RM-C / 1 + nicht verwendet.

Die meisten Benutzer haben heute USB und verwenden ein RM-U P&P oder ein RM-C. USB ist ein separater Kommunikationskanal am RM-U und RM-C. Die hier eingestellte Bitrate ist daher für USB nicht relevant.

- Channel 0 active (Kanal 0 aktiv)  
Mit einem RM-U Dual Channel und einem RM-C/2 können Sie Channel 0 für den Abwärtsverkehr aktivieren (Kommunikation mit Dinamo-Modulen). Sie erhalten dann zwei unabhängige Dinamo-Busse, beide mit voller Kapazität.  
Wenn Sie diese Option auf einem RM-U aktivieren, wird der serielle Kommunikationskanal mit dem PC abgebrochen. Die Kommunikation muss dann über USB erfolgen  
Wenn Sie Kanal 0 auf „aktiv“ (abwärts) einstellen, können Sie die gewünschte Geschwindigkeit mit der Geschwindigkeitseinstellung von Kanal 0 einstellen  
**HINWEIS:** Kanal 0 aktiv (abwärts) funktioniert nur mit einem RM-C/2 und einem RM-U mit Zweikanal-BootROM. In anderen Versionen können Sie die Option aktivieren, sie funktioniert jedoch nicht.

**HINWEIS:** Die obigen drei Einstellungen werden erst aktiv, nachdem Sie das Modul neu gestartet haben. Daher sind nur Einstellungen mit aktiviertem "Permanent" nützlich.

- OM32 Native Addressing  
Standardmäßig wird eine OM32-Nachricht vom RM-x in eine OC32-Nachricht übersetzt, wenn ein OC32-Modul an der Adresse aktiv ist, für die die Nachricht bestimmt ist, hauptsächlich weil das OC32-Protokoll zuverlässiger als das OM32-Protokoll ist.  
Durch Aktivieren der nativen OM32-Adressierung bleibt eine OM32-Nachricht eine OM32-Nachricht. Dies hat den Vorteil, dass Sie OM32 und OC32 unter derselben Adresse steuern können. Mit anderen Worten: Sie erhalten 16 Adressen pro Kanal für OM32s und können dieselben 16 Adressen für OC32s verwenden. Voraussetzung ist, dass Ihre Betriebssoftware nur OC32-Nachrichten gemäß der Methode „Subsystem Addressing“ an die OC32 sendet.
- OM32 Retransmission Option  
Dies wird verwendet, um die „zuverlässige OM32-Übertragung“ zu aktivieren oder zu deaktivieren. Zuverlässige Übertragung bedeutet, dass jede Nachricht zweimal an einen OM32 gesendet wird, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass eine Nachricht übersehen wird. Der OM32 erkennt eine erneute Übertragung, sodass ein Befehl nicht zweimal ausgeführt wird. Dies belastet die Kommunikation nur zusätzlich.
- PM32 use 64 devices per module  
Wenn eingeschaltet werden die PM32-Module im System gemäß 64Zubehör pro Modul gesteuert. Wenn nicht eingeschaltet 32 Zubehör pro Modul.
- DCC fixed Decoder Address (3)  
Dinamo ist ein blockgesteuertes System. Jeder Zug in jedem Block kann unabhängig gesteuert werden. Tatsächlich sind Decoder-Nummern bei Dinamo nicht von Nutzen, es sei denn, Sie fahren mit mehreren Traktionen. Wenn Sie keine Decodernummern verwenden möchten, können Sie diese Einstellung überprüfen. Alle DCC-Lokbefehle werden dann an Adresse 3 gesendet, unabhängig davon, welche Adresse der Steuer-PC angibt.

Wenn Sie die aktuellen Einstellungen des RM-x kennen möchten, können Sie diese über die Schaltfläche „Get RM-x Config“ anfordern. Wenn dies erfolgreich ist, wird das Feld um die Einstellungen grün. Fordert die Einstellungen dauerhaft aus dem Flash-Speicher an, andernfalls erhalten Sie die aktiven Einstellungen.

### 3.3 Fehler (Fault)

Wir haben bereits geschrieben, dass es nicht sehr ungewöhnlich ist, den Status "Fehler" zu sehen.

Dinamo verlangt, dass beim Betrieb von Zügen und/oder Autos immer eine aktive Verbindung besteht zwischen dem RM-U/RM-C und dem PC. "Aktiv" bedeutet hier, dass ein kontinuierlicher Datenfluss stattfindet. Die Botschaften müssen hin und her gehen, auch wenn es nichts zu melden gibt. Wenn der Nachrichtenfluss stoppt, dann geht der RM-x "in Störung". Das Ergebnis dieses Fehlerstatus ist dass alle Fahrzeuge sofort angehalten werden.

Das oben genannte ist eine einfache, aber sehr wirksame Sicherheitsmaßnahme. Stellen Sie sich das vor, ein unwahrscheinlicher Fall, dass Ihr PC in dem Moment abstürzt, in dem 10 Züge auf Ihrer Miniaturwelt fahren, oder man stolpert über das (ordentlich) verlegtes Kabel zwischen PC und Dinamo und zieht es heraus. Dann gäbe es 10 "außer Kontrolle geratene Züge" und man muss in Panik suchen nach dem Hauptschalter irgendwo unter ihre Miniaturwelt, um alles zu stoppen. Das „Fault“ Mechanismus im Dinamo System sorgt dafür, dass dieses Phänomen nicht auftritt.

Genauso wie der RM-x ständig mit dem PC verbunden sein muss, gilt das Gleiche zwischen dem TM Module und die RM-x. Sie können zum Beispiel auch über das Kabel zwischen Ihrer RM-C und dem TM44 stolpern. In diesem Fall gehen die betreffenden TM-Module in den Fehlerzustand (Fault) und die die Züge (oder Autos) stoppen sofort.

Dinamo und die TMs werden nicht in den Fehler geraten, wenn seit dem Start keine Kommunikation stattgefunden hat. Schließlich kann es dann nie einen Zug oder ein Auto fahren, also gibt es keine Gefahr. Wenn Sie Dinamo starten, wird beim ersten Verbindungsaufbau der Status grundsätzlich in Ordnung sein. Wenn Sie die Verbindung unterbrechen und wieder starten, zeigt es der RM-U/RM-C "Fehler". Wenn Sie den RM-U/RM-C neu starten, wird die Verbindung zu dem TMxx-Modulen unterbrochen, und alle diese Module werden auf "Fehler" gehen. In diesem Fall zeigt auch die RMU/RM-C "Fehler" weil ein oder mehrere angeschlossene Module im Fehler sind.

Ein "Fehler" kann leicht zurückgesetzt werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Reset Fault" (Fehler zurücksetzen ). So setzen Sie den Status zurück. Zur erneuten Abfrage müssen Sie auf "Status" klicken. Der Statusbildschirm wird nicht automatisch aktualisiert, auch nicht, wenn er offen bleibt.

**Achten Sie** darauf, einfach auf "Fehler zurücksetzen" zu klicken, wenn Sie nicht wissen, wie der Status Ihres Systems war, als der Fehler auftrat. Wenn Ihr Zugsteuerungsprogramm unkontrolliert angehalten hat und Sie anschließend DinamoConfig starten, sind möglicherweise noch aktive Geschwindigkeiten im Speicher der TMxx-Module vorhanden. Sobald Sie den Fehler zurückgesetzt haben, wird alles gemäß den Einstellungen des Zeitpunkts, in dem die Dinge abgestürzt sind, erneut ausgeführt.

Wenn Sie Programme wie iTrain und Koploper verwenden, bekommen Sie einen Fehlerstatus fast nie zu sehen. Es kommt zwar vor, aber diese Programme lösen das Problem automatisch für Sie.

DinamoConfig ist ein Test- und Konfigurationsprogramm, mit dem Sie Ihr System konfigurieren und analysieren können. Daher führt DinamoConfig **nicht** absichtlich ein solches Reset automatisch durch.

### 3.4 Abschließen

Solange DinamoConfig mit Dinamo kommuniziert, ist der jeweilige Kommunikationsport belegt und kann von anderen Programmen nicht verwendet werden. Außerdem müssen Sie berücksichtigen, dass bei Verwendung von USB als Verbindung der Comm-Port, mit dem DinamoConfig kommuniziert, nur so lange existiert, wie die USB-Verbindung besteht. Wenn eine aktive Verbindung besteht und Sie das USB-Kabel abziehen, verschwindet der Comm-Port und DinamoConfig stürzt ab.

Eine aktive Verbindung ist an der roten LED am RM-U (orange am RM-C) zu erkennen. Um die Kommunikation zu beenden und den Port freizugeben, können Sie DinamoConfig einfach vollständig schließen.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ zu klicken. Wir haben gesehen, dass dies dazu führt, dass DinamoConfig die verfügbaren Kommunikationsports erneut besucht, aber auch wird die laufende Kommunikation mit Dinamo unterbrochen.

## 4 DinamoConfig – Konfigurieren

### 4.1 Allgemeines

Eine der Funktionen von DinamoConfig ist das Einrichten Ihres Dinamo-Systems. Grundsätzlich ist eine Anpassung nicht unbedingt erforderlich. Die Standardeinstellungen sind in den meisten Fällen in Ordnung, insbesondere in erster Linie.

Wenn Sie bestimmte Eigenschaften des Systems nach Ihren Wünschen festlegen möchten, können Sie dies mit DinamoConfig tun.

Unter den allgemeinen Schaltflächen, die wir in Kapitel 3 beschrieben haben, finden Sie vier Registerkarten im DinamoConfig-Hauptbildschirm. Die linken drei dienen zum Konfigurieren verschiedener Eigenschaften Ihres Dinamo-Systems.

Bei der Konfiguration haben Sie fast immer die Wahl zwischen zwei Arten von Einstellungen: Permanent oder Temporär.

Permanente Einstellungen werden in den Flash-Speicher der entsprechenden Module geschrieben. Sie werden manchmal sofort aktiv, aber auf jeden Fall nach dem Neustart der entsprechenden Module. Sie machen die Einstellungen dauerhaft, indem Sie das Häkchen "Permanent" aktivieren, das Sie auf jeder Registerkarte finden.

Wenn Sie das Kontrollkästchen "Permanent" nicht aktivieren, sind die Einstellungen vorübergehend. Dies bedeutet, dass sie sofort aktiv werden und wieder verschwinden, sobald Sie die entsprechenden Module neu starten.

Bei den meisten Modulen können Sie auch Einstellungen lesen (anfordern). Auch hier ist das Häkchen „Permanent“ wichtig. Mit „Permanent“ rufen Sie die Einstellungen ab, die im Flash-Speicher des Moduls eingestellt sind. Ohne "Permanent" fordern Sie die Einstellungen an, die gerade aktiv sind

**WICHTIG:** Die folgenden Beschreibungen funktionieren nur, wenn DinamoConfig weiß, wie Ihr Dinamo-System zusammengesetzt ist. Dies geschieht, sobald Sie mindestens einmal den „Status“ Ihres Systems angefordert haben. DinamoConfig selbst kann sich an nichts erinnern, daher müssen Sie dies jedes Mal tun, wenn Sie DinamoConfig starten. Das ist nicht schlecht, denn es dauert nur einen Bruchteil einer Sekunde und es ist eine sofortige Überprüfung, ob Ihr System ordnungsgemäß funktioniert..

### 4.2 RM-x

Auf der Registerkarte RM-x finden Sie die Optionen, die für die zentrale Steuerung eingestellt werden sollen. Dies kann ein RM-U oder RM-C sein. Die Registerkarte gilt auch, wenn Sie eine UCCI mit direkter (USB- oder serieller) Verbindung zu Ihrem PC verwenden. Wir beschreiben den letzteren Fall separat in Abschnitt 4.6. Oben rechts auf der Registerkarte können Sie sehen, ob es sich bei Ihrem zentralen Controller um einen RM-U, RM-C oder UCCI handelt

Sie können Folgendes einstellen:

- Channel 1 speed (Geschwindigkeit Kanal 1).  
Der Standardwert ist 19.200 Bit/s. Dies ist mehr als genug für kleine bis mittlere Systeme. Wenn Ihr System wirklich groß ist, ist es ratsam, dies auf 38.400 Bit/s einzustellen. Die bevorzugte Geschwindigkeit von 19.200 Bit/s stammt aus der Zeit, als Dinamo hauptsächlich mit der TTL/ 5V-Kommunikation zwischen der zentralen Steuerung und den angeschlossenen Komponenten arbeitete. RS485 ist so zuverlässig, dass 38.400 in der Praxis selten ein Problem darstellen.
- Channel 0 speed (Geschwindigkeit Kanal 0).  
Kanal 0 ist der serielle Kommunikationskanal für ein RM-U zur Kommunikation mit dem PC. Die Standardgeschwindigkeit, mit der die meisten Programme arbeiten, beträgt 19.200 Bit/s. Bei einem RM-U, der seriell mit dem PC kommuniziert, ist es daher nicht