



RTI TREIBERDOKUMENTATION

Für das (L)ocal (C)ontrol (N)etwork
der **ISSENDORFF KG**, 31157 Sarstedt.

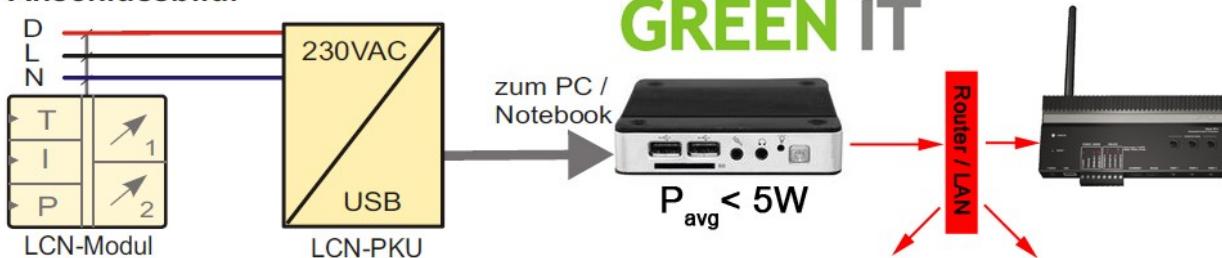
INHALT:

Grundeinstellungen	4-5
Erste Schritte	5-6
Events	7-9
LCN Peripherie	10
LCN Variablen	11
Audiomatrix	13-17
LCN Funktionen	18-35
Hilfe & Support	36

Hardware-Vorraussetzungen

Der LCN-Treiber kommuniziert mit dem LCN-Bus über das PCK-Protokoll. Dieses wird z.B. von der LCN PCHK-Software zur Verfügung gestellt. Hierbei ist für die RTI-Kopplung eine eigene LIZENZ von Fa. Issendorff nötig.

Anschlussbild:



Im gezeigten Beispiel wird ein Ultra-low-Power embedded Linux-Server* verwendet. Dieser kann einfach in die Verteilung z.B. in ein Multimediafeld integriert werden.

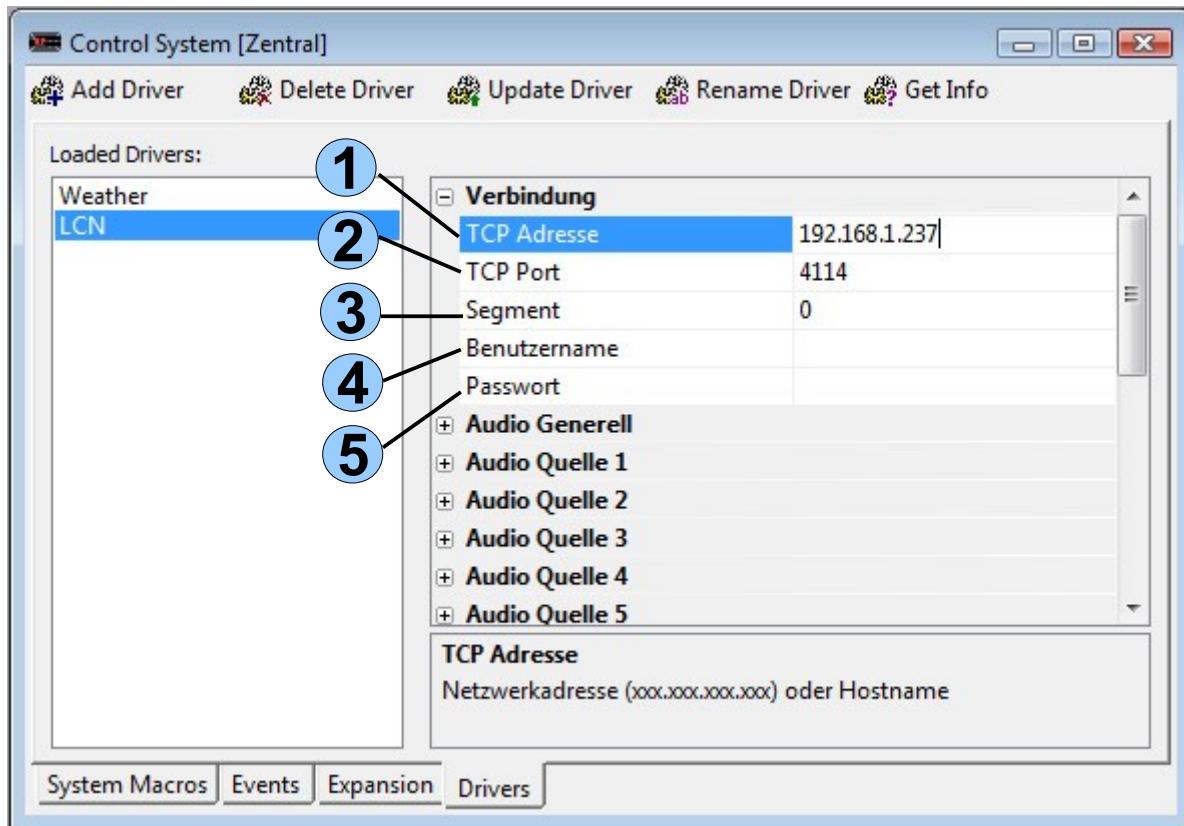
Vorteile sind die geringen Abmessungen und ebenso eine sehr geringe Verlustleistung. So kommt die Kopplung im Zählerschrank ohne weitere Kühlung aus.

Da der XP-3/6 ebenfalls eine sehr geringe Leistungsaufnahme hat, ergänzen sich diese Komponenten zu einem sehr **stromeffizienten Gesamtsystem**.

Grundeinstellungen

Nachdem der Treiber im Integration-Designer geladen wurde (Im **System Workspace** linksklick auf den entsprechenden XP - Controller, wechsel zum TAB Drivers und **Add Driver** anklicken – LCN Treiber wählen) erscheinen die Optionen für die Verbindung.

Hier werden nun die für die Verbindung erforderlichen Parameter eingestellt:



1 TCP Adresse:

Hier wird die IP des Rechners / der Schnittstelle angegeben, auf der die **PCK**-Protokoll kompatible Software läuft. (Z.B. die PCHK der ISSENDORFF KG)

2 TCP Port:

Hier wird die Portnummer angegeben mit der die Verbindung aufgebaut wird. Standardmäßig ist dies der Port 4114.

3 Segment:

Das LCN-Segment auf das der Treiber reagieren soll. Grundsätzlich ist hier das Segment „0“ einzutragen.

4

Benutzername:

Der unter **Login-Daten** in der PCHK vergebene Benutzername

5

Passwort:

Das unter **Login-Daten** in der PCHK vergebene Passwort



Der Treiber wurde ausschließlich für **EIN** Segment konzipiert. Es ist dennoch theoretisch möglich mehrere Instanzen des Treibers für unterschiedliche Segmente gleichzeitig zu laden. Dies wurde allerdings noch nicht ausgiebig getestet und wird somit offiziell nicht unterstützt !

Unter dem Punkt **Lizenzerstellung** kann ein gültiger Lizenzschlüssel eingegeben werden, bleibt das Feld leer läuft der Treiber für ca. 50 Minuten im **DEMO-Modus**.

Das bedeutet alle Funktionen sind bis Ablauf dieser Zeit vollständig nutzbar, danach werden keine Befehle mehr ausgeführt.

Wie Sie einen Lizenzschlüssel bekommen steht im Dokument <licence.txt>

Jetzt sind alle wichtigen Grundeinstellungen getroffen und der Treiber ist Einsatzbereit.



Der Treiber wurde mit viel Sorgfalt entwickelt und getestet. Es kann dennoch aufgrund unterschiedlicher Firmware oder Softwareständen zu Kompatibilitätsproblemen kommen.

Es wird grundsätzlich die PCHK **Version 2.1** empfohlen, für diese ist der Treiber optimiert. Ebenso verstehen ältere LCN-Module ggf. nicht alle Kommandos.

Es wird keine Haftung für die Fehlerfreiheit des Treibers übernommen, insbesondere nicht dafür, dass der Treiber den Anforderungen und Zwecken des Lizenznehmers genügt oder Hardwareschäden bzw. Systemausfall durch unsachgemäße Programmierung hervorruft.

Erste Schritte

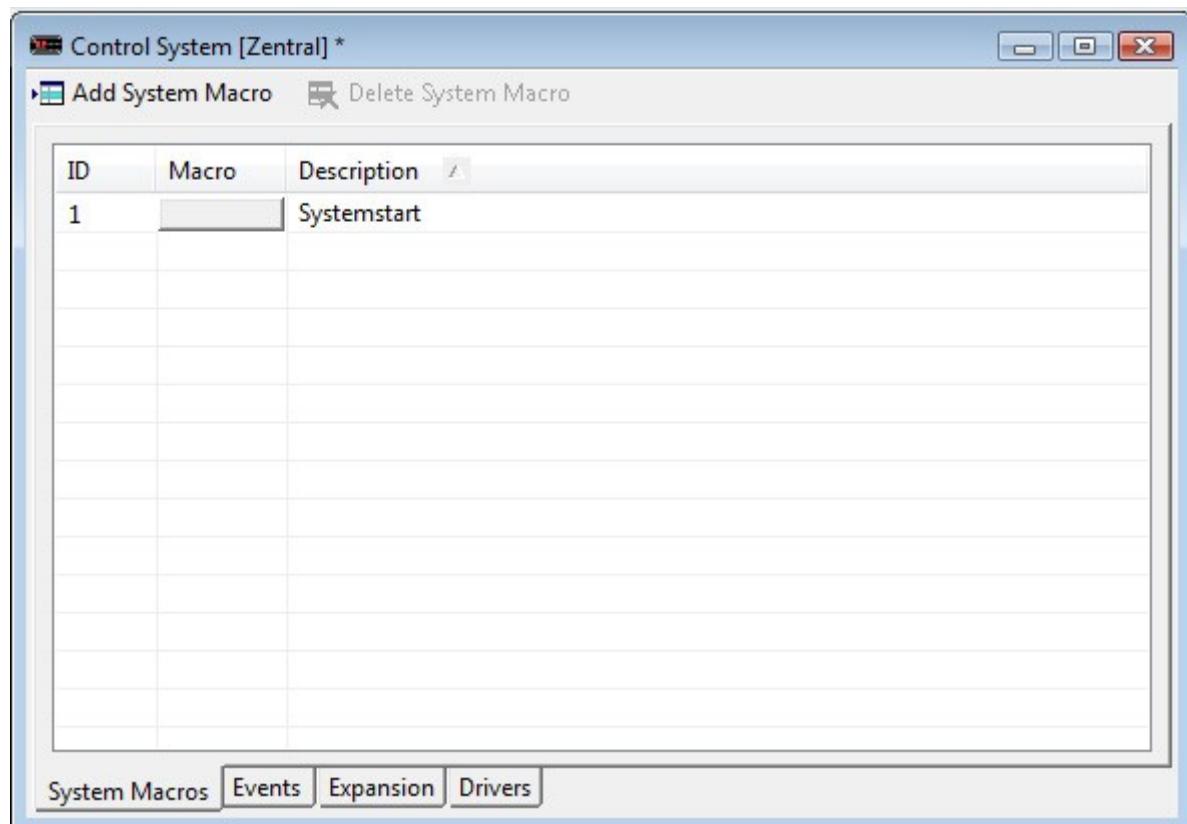
Als erstes sollte das LCN-System möglichst bereits vollständig parametriert sein – dies vereinfacht die Programmierung erheblich. Außerdem ist es hilfreich, sich im Vorwege über die gewünschten Funktionen Gedanken zu machen und ggf. zu Papier zu bringen. (Von WO möchte ich WAS schalten oder Automatisieren)

Einige Dinge, wie zum Beispiel die Einbindung von LCN-(Hardware)Tasten oder die Festlegung der angeschlossenen Peripherie geschieht normalerweise beim Start des RTI-Controllers.

Um dies zu erreichen wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

Im TAB **System Macros** ein neues Makro durch klicken der Schaltfläche < Add System Macro > erstellen und entsprechend benennen.(Hier Systemstart).

Hier kommen alle Befehle rein, die beim Systemstart des XP-Controllers automatisch ausgeführt werden sollen.



Im folgendem Beispiel soll auf eine Taste von LCN-Modul 5 reagiert werden. Da es durch Protokollbeschränkungen nicht möglich ist auf einen Tastendruck direkt zu reagieren, muss der Umweg über ein virtuelles Relais gegangen werden.

In der LCN-Pro wird die gewünschte Taste folgendermaßen konfiguriert:



Nun wird das (virtuelle) Relais 1 von Modul 5 bei Tastendruck eingeschaltet, der Timer beim kurz-Befehl sorgt dafür, dass das Relais im Ruhezustand immer ausgeschaltet ist.

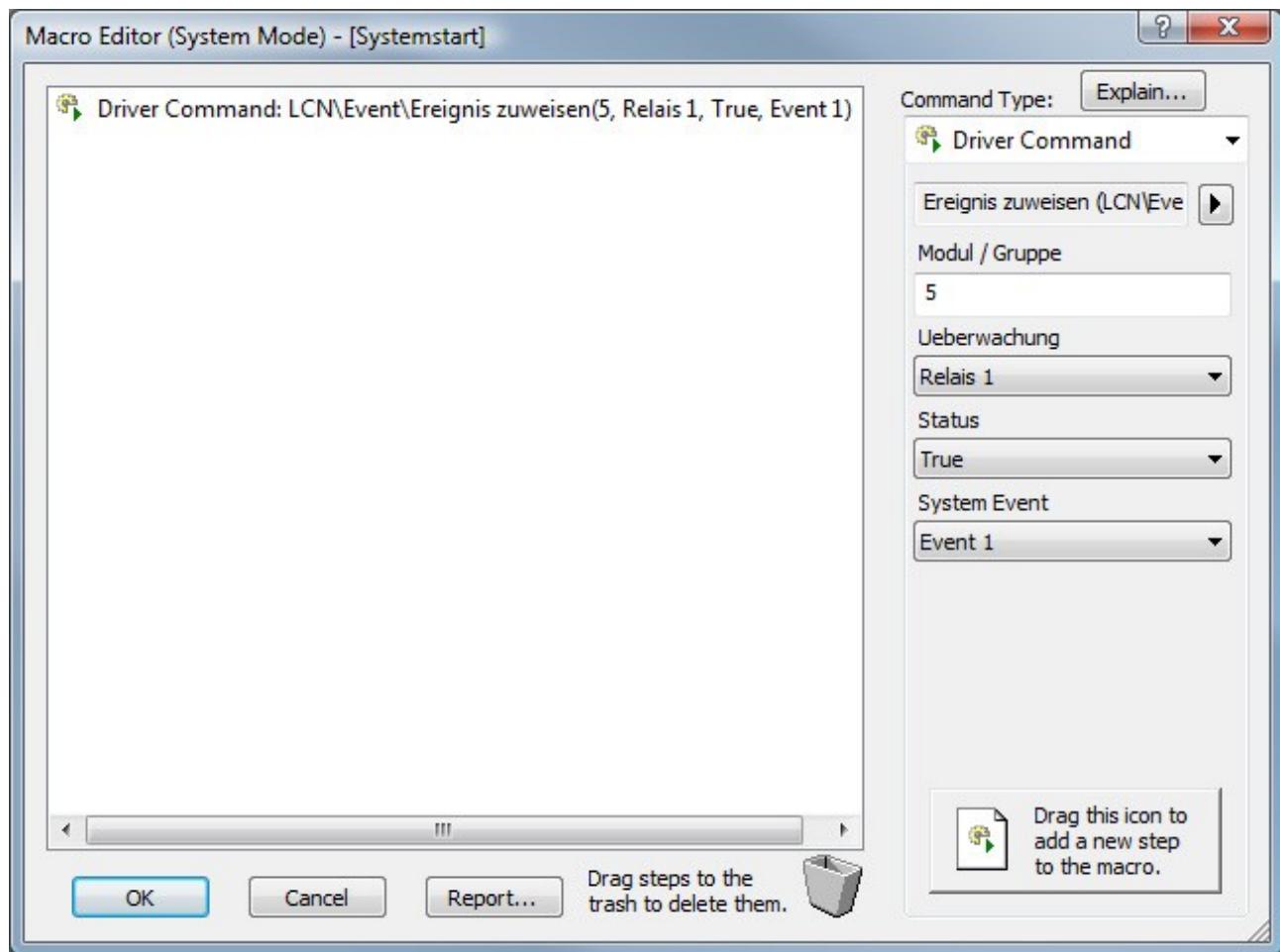
Damit der Treiber auf diese Aktion reagieren kann, öffnen wir den Macroeditor im Integration-Designer mit einem einfachen Klick auf das graue Kästchen in der Spalte Macro.

Events

Events sind bei der Programmierung der RTI-Oberfläche ein wichtiger Bestandteil. Events – (also Ereignisse) können entweder von einem Treiber ausgelöst werden – oder aber direkt von der Hardware. Ein mögliches Event wäre z.B. wenn sich ein Audio-Verstärker einschaltet, oder wenn sich die Musikquelle ändert – hierzu später mehr.

Beim LCN-Treiber stehen 50 „freie“ Events zur Verfügung – d.h man kann selber bestimmen WANN ein solches Event ausgelöst werden soll.

Kommen wir also zurück zu unserem bereits geöffneten **Macro Editor**.



Unter **Command Type** wählen wir **Driver Command** aus. In der nächsten Zeile wo derzeit noch „Not Set“ steht, klicken wir auf den Pfeil nach Rechts und wählen:

LCN > Event > Ereignis zuweisen.

Die Parameter übernehmen wir wie in der Abbildung dargestellt und ziehen die Schaltfläche unten rechts in das grosse freie Fenster auf der linken Seite.

Zur Erinnerung: Wir wollten ja auf einen Tastendruck von LCN-Modul 5 reagieren – in der LCN-PRO haben wir dafür das (virtuelle) Relais 1 verwendet.

Also verwenden wir folgerichtig folgende Einstellungen:

Modul / Gruppe: **5**
Überwachung: **Relais 1**
Status: **True**
System Event: **Event 1**

Status **True** bedeutet dass das **Event 1** beim **EIN**schalten ausgelöst werden soll – **False** würde entsprechend beim **AUSS**schalten reagieren.

Mit der definierten Taste bzw. dem nun zugewiesenen EVENT möchten wir später Musik in einem Raum (z.B. Küche) ein- bzw. ausschalten.

An dieser Stelle ist es sehr hilfreich die Kommentarfunktion zu nutzen um später schnell wieder die vorgenommene Programmierung zu verstehen.

Dazu bei **Command Type „Comment“** auswählen, den Kommentar in das Eingabefeld schreiben und über den Button unten rechts an die entsprechende Position im Macro ziehen.

Nun sehen wir die Parameter des Kommandos und das, was es später auslösen soll auf einen Blick.

Nach diesem Schema wird mit allen einzubindenden Relais / Binärkontakten oder Ausgängen die etwas spezielles auslösen sollen verfahren.

Wenn alle Events angelegt sind müssen wir dafür sorgen, dass das soeben erstellte System Macro auch **aufgerufen** wird.

Wir schließen also das Macro Editor Fenster durch einen Klick auf die Schaltfläche **< OK >**.

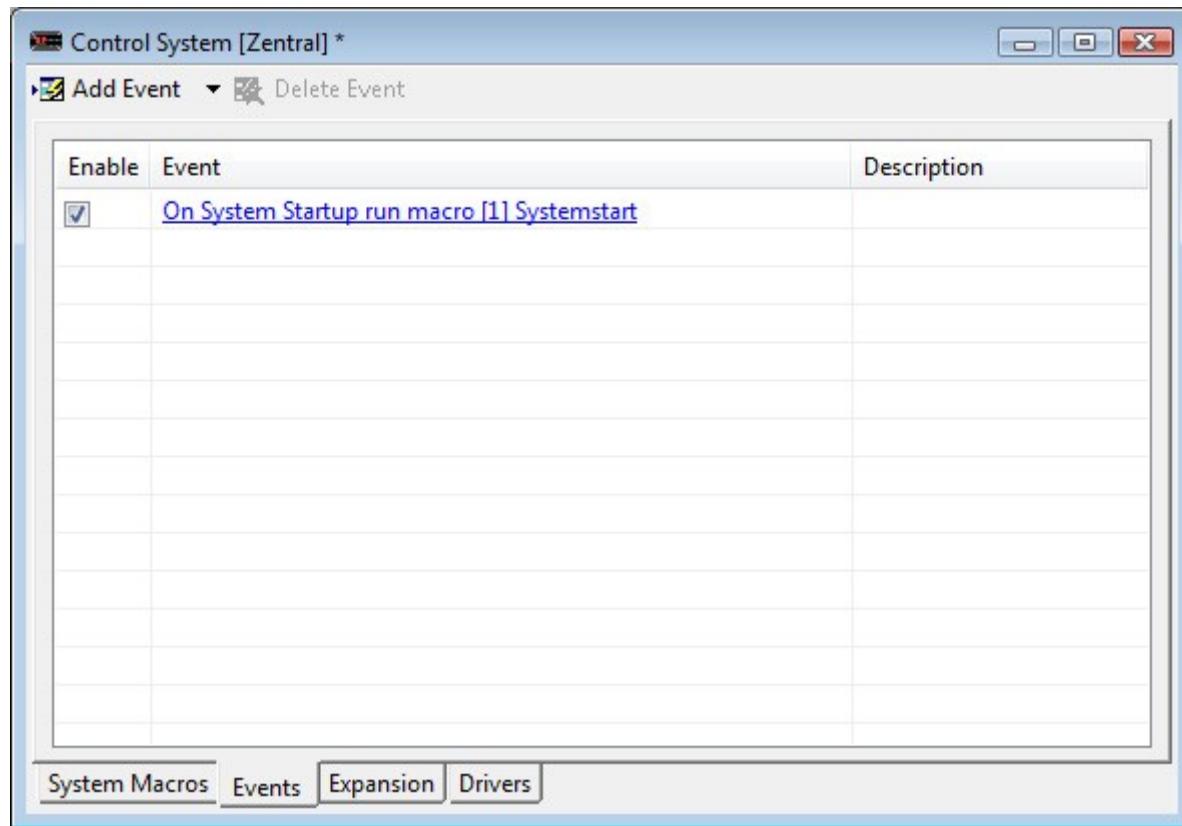


Beim schließen des Fensters durch das Fenstersymbol „x“ werden alle Änderungen ohne Rückfrage verworfen !

Das Aufrufen des System Macros geschieht ebenfalls durch ein EVENT – dieses wird jedoch diesmal direkt vom XP-Controller ausgelöst.

Wir wechseln in den TAB **Events**, wählen dort **Add Event** und schließlich **Add Startup Event**. Nun öffnet sich ein Fenster, in dem wir das gewünschte System Macro (Systemstart (ID: 1)) auswählen können.

Das Startup Event wird einmalig aufgerufen, und zwar immer dann wenn der XP-Controller gestartet wurde und alle Treiber etc. geladen hat. (z.B. nach einem Stromausfall).



Wir nutzen das System Macro welches beim Systemstart ausgeführt wird also dazu, um alle EINMALIG nötigen Konfigurationen vorzunehmen.

LCN Peripherie

Da bei der Programmierung mit dem Integration-Designer keine Verbindung zur LCN-Anlage besteht, muss dem Treiber im Vorwege mitgeteilt werden wenn an einem LCN-Modul z.B. ein auszuwertender Lichtsensor angeschlossen ist.

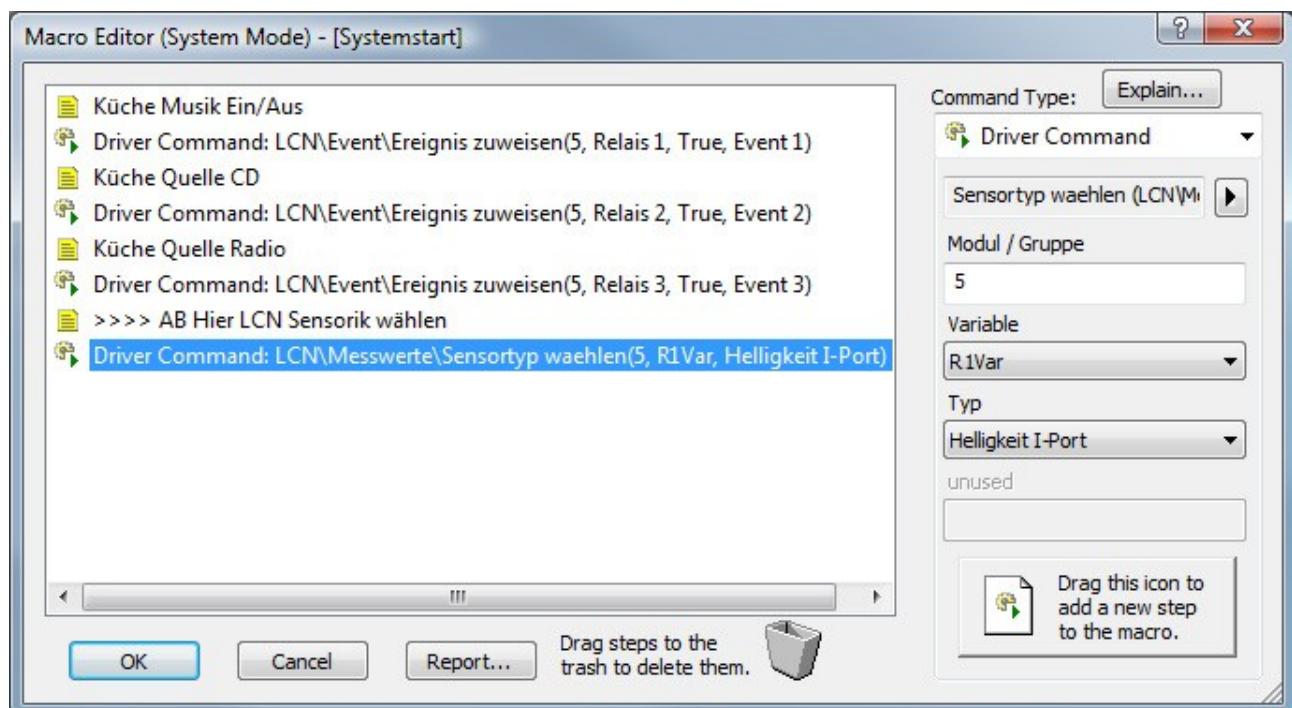
Nur dann können abgefragte oder automatisch empfangene Werte richtig umgerechnet werden, um Sie korrekt darstellen zu können.

Als Standard sind an jedem Modul Temperatursensoren angeschlossen. Dies muss also nur bei anderer Peripherie entsprechend geändert werden.

Wie im letzten Abschnitt eignet sich hierzu perfekt das Systemstart – Macro. Hierzu diesmal folgendes auswählen:

LCN > Messwerte > Sensortyp wählen

Die Parameter ermöglichen hier die Festlegung des Typs der intern verwendeten Variablen Tvar, R1Var und R2Var



LCN Variablen

Der LCN-Treiber stellt eine Vielzahl von Variablen eines LCN-Moduls zur Verfügung. In einem Segment sind dies über 6500 !

Sämtliche Variablen des Segments werden also vom Treiber zwischengespeichert und dann gesetzt wenn eine entsprechende Nachricht vom LCN-Bus empfangen wurde.

Pro Modul können folgende Variablen für die Visualisierung verwendet werden:

Ganzzahl:

Ausgang 1 (0-100), Ausgang 2 (0-100), Ausgang 3(0-100)
TVar, R1Var, R2Var, S1Var, S2Var

Ein / Aus bzw. Wahr / Unwahr:

Status Ausgang 1, Status Ausgang 2, Status Ausgang 3
Relais 1..8, Binaer 1..8

Da bei der grossen Anzahl der Variablen die schnelle Auswahl im Library Browser durch eine fehlende Suchfunktion nicht sehr komfortabel möglich wäre wurde folgender „Schnellindex“ realisiert:

Rot markierte Tasten sind für Module **5-100**

Grün markierte Tasten sind für Module **110-200**

Blau markierte Tasten sind für Module **210-254**



Beispiel:

Man möchte schnell auf die Variablen des Moduls **53** zurückgreifen. Wenn die Auswahlliste den Fokus hat EINMAL Taste „5“ betätigen – die Liste springt auf Modul **50**. Jeder weitere Druck auf die Taste erhöht das Modul um Eins. Insgesamt muss man also **4x** die Taste „5“ drücken.

Für das Modul **120** genügt ein Druck auf „W“. (W liegt unterhalb der Ziffer **2**)

Unter der Variablengruppe **[System]** sind zusätzlich die Variablen **Verbindung** und **Lizenz**. (Typ: True / False)

Hiermit kann schnell der Status des Treibers ermittelt werden, wenn die Verbindung hergestellt ist – d.h. sowohl zum Koppelprogramm als auch direkt zum BUS. Dann ist die Variable **Verbindung** auf **True** gesetzt bzw. verbunden.

Mit der Variablen **Lizenz** kann überprüft werden, ob der eingegebene Lizenzschlüssel gültig ist. Die Variable ist in dem Fall auf **True** gesetzt bzw. lizenziert.

Eine Änderung der Verbindung wird zusätzlich als **EVENT** gemeldet.

LCN > Verbindung > Online / Offline

Audiomatrix (beta)

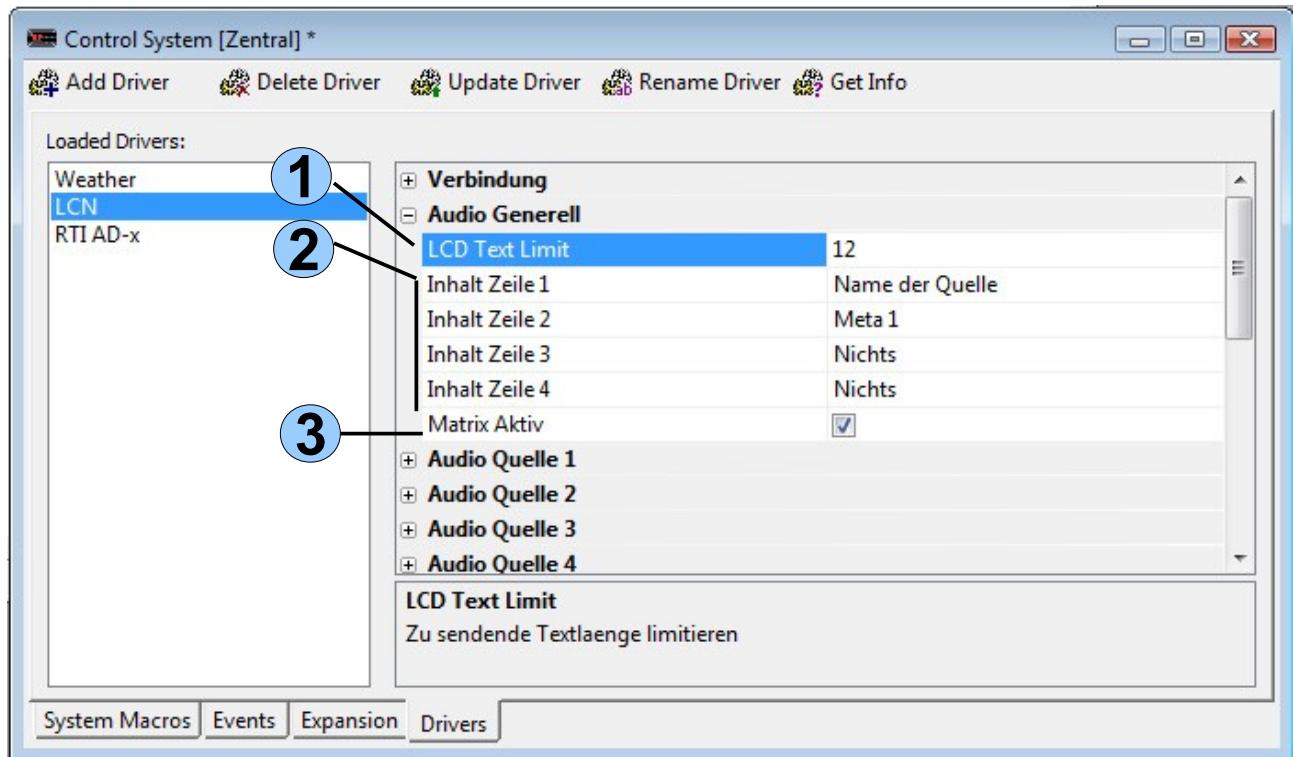
Dank der vielen Möglichkeiten die Funktionalität durch entsprechende Treiber einfach zu erweitern, lassen sich fast beliebig verschiedene Systeme miteinander intelligent verknüpfen.

Ein besonderer Punkt ist hierbei die Bedienung eines Multiroom-Audio Systems. Aus diesem Grund ist in dem LCN-Treiber eine solche Funktion bereits integriert um den Programmierer einiges an Arbeit abzunehmen.

Der LCN-Treiber bietet die Möglichkeit verschiedene Infotexte automatisch an ein GT-XD zu senden. Hierzu ist es erst einmal nötig die Arbeitsweise des Treibers zu verstehen.

Wir nehmen der Einfachheit halber ein Beispiel mit lediglich zwei ZONEN, die zwischen mehreren Quellen frei wählen können und die gewählte Audioquelle im Display anzeigen.

Fangen wir also an mit den allgemein einzustellenden Audio-Optionen. Diese finden wir in den Treiberoptionen. (Klick auf XP-Controller > TAB Drivers > **Audio Generell**)



1

LCD Text Limit:

Hier kann eingestellt werden wie lang der (automatisch) gesendete Text sein darf. Ein längerer Text als hier angegeben (Anzahl der Zeichen) wird vom Treiber abgeschnitten. Dies ist sinnvoll um die Buslast zu reduzieren, oder wenn ein ggf. störendes Scrollen des Textes im Display verhindert werden soll.

2

Inhalt Zeile 1.4:

Hier wird Systemweit festgelegt welche Information an welche Zeile im LCN-Display gesendet werden soll. Diese Einstellung ist gültig für alle einbezogenen Displays.

Es steht folgende Auswahl zur Verfügung:

Nichts > Zeile nicht aktiv

Meta 1 > Kann z.B. für Künstlernamen verwendet werden

Meta 2 > Kann z.B. für den Namen des gehörten Liedes oder des Albums verwendet werden

Name der

Quelle > Steht für den Namen des Zuspielers (CD / UKW / Ipod etc.)

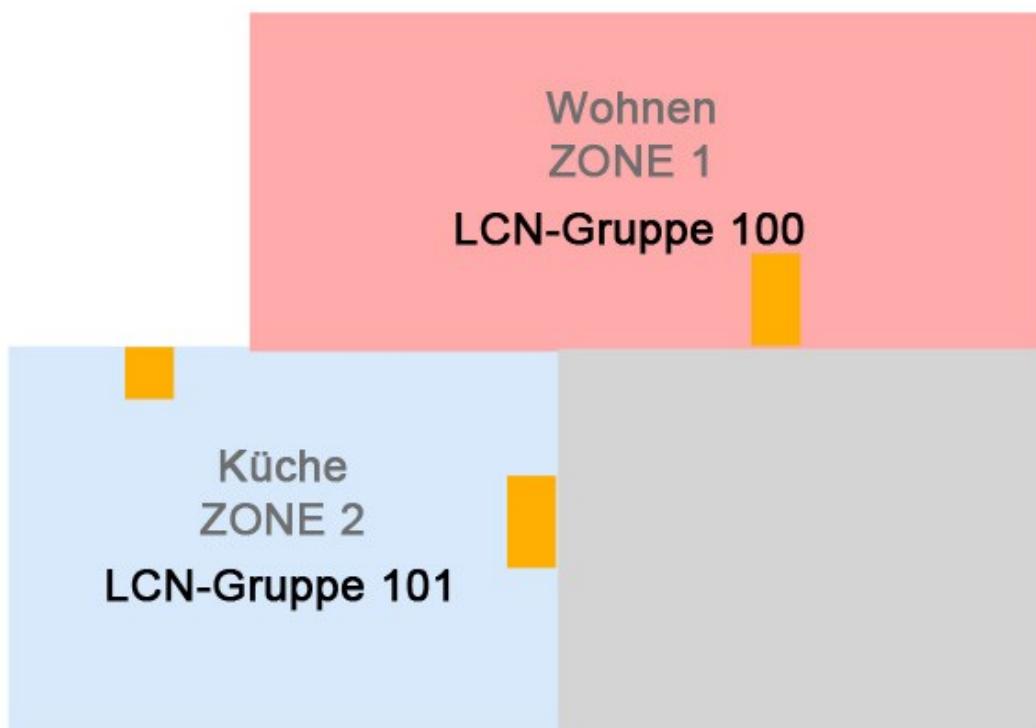
Lautstärke > Normalerweise die Lautstärke der Endstufe

3

Matrix Aktiv:

Sollte generell aktiviert sein, wenn man die Audio-Funktionalität nutzen möchte.

Stark vereinfacht gezeichnet haben wir nun 2 Räume. Rot das Wohnzimmer mit einem GT10D (Orangenes Rechteck) und Blau die Küche mit einem GT10D und einem GT4D. Das GT4D ist z.B. bei der Sitzecke montiert und soll genau wie das GT10D im Türbereich aktuelle Musikinfos liefern.



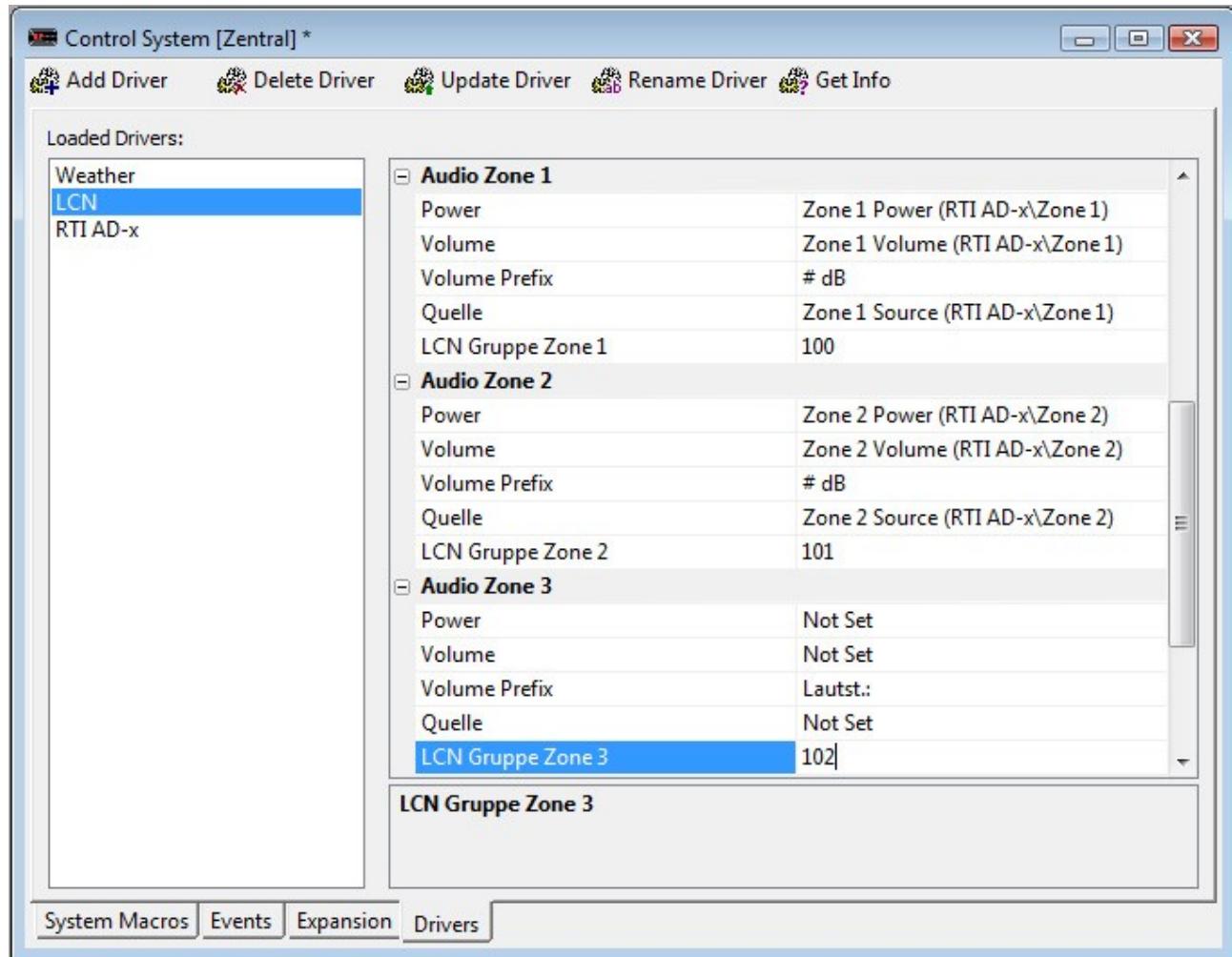
Hierzu ist es nun notwendig in der LCN-PRO jedem Raum – oder besser jeder Hörzone eine feste Gruppe zuzuweisen. (Hier: Wohnen Gruppe 100, Küche Gruppe 101).

Ebenso ist es für jede Zone wichtig zu wissen ob der entsprechende Verstärker eingeschaltet ist, wie die aktuelle Lautstärke eingestellt ist und natürlich der Name der Musikquelle die gerade zu hören ist.

Der Audiomatrix- Verstärker **AD-8** von RTI bietet hierfür die perfekte Grundlage. Deshalb wird in diesem Beispiel von dieser Hardware Gebrauch gemacht.

Für den Verstärker gibt es einen kostenlosen Treiber, der an dieser Stelle bereits geladen wurde. Wir haben nun also die Möglichkeit die gewünschten Informationen direkt von dem AD-x Treiber in den LCN-Treiber zu übertragen und zu verwenden.

Wir finden etwas weiter unten in den LCN- Treiberoptionen die Einstellungen für die einzelnen Zonen und stellen diese nun folgendermaßen ein:



Da der AD-8 die relative Lautstärke in minus Dezibel (-dB) angegeben wird möchten wir das die Einheit (dB) auch im Display angezeigt wird.

Im Feld **Volume Prefix** steht daher „# dB“. Die Raute(#) ist ein Platzhalter und wird später automatisch durch den vom AD-x Treiber übergebenen Wert ersetzt. Im Display steht also nachher z.B.: -20 dB.

Nun sind die Einstellungen für die verschiedenen Zonen abgeschlossen und wir können uns im folgenden um die Audioquellen kümmern.

Eine Audioquelle ist (in diesem Fall) nichts weiter als ein analoges Audiosignal. Dieses kann z.B. von einem CD-Spieler, einem Radio-Tuner, einem Mediaserver oder einer iPod- Dockingstation wie der **RTI iPod Dock** kommen.

Einige Quellen bieten, dank Treiberunterstützung die Möglichkeit Daten wie **Songtitel** oder den aktuellen **Interpreten** auszugeben.

Die Quellen werden nun an den AD-8 angeschlossen. Genau wie bei den Hörzonen kommen wieder LCN-Gruppen ins Spiel.

Dieses mal handelt es sich jedoch nicht um fest in der LCN-PRO eingestellte Gruppen sondern um **Dynamische**, welche vom Treiber selbst verwaltet werden.

Jede Quelle bekommt also eine eigene (und einzigartige) dynamische Gruppennummer.

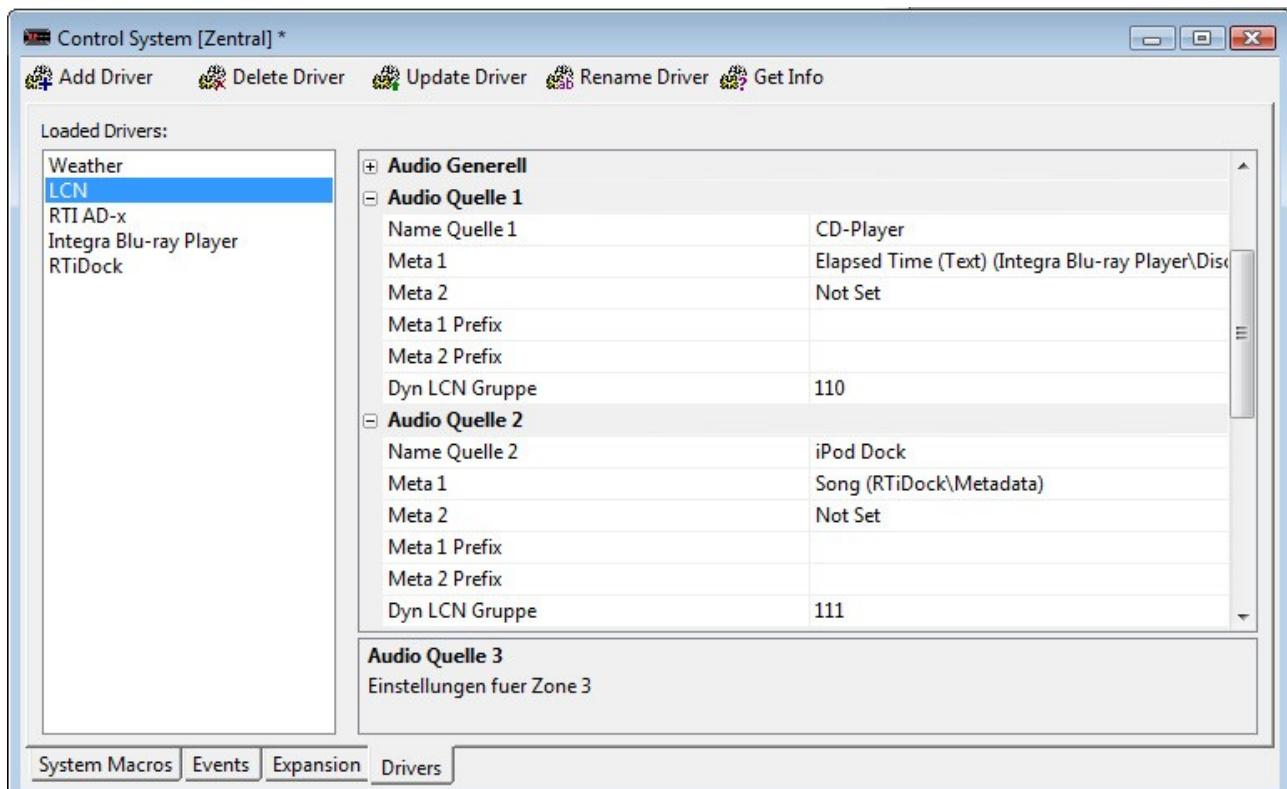
Der Grund hierfür ist folgender:

Stellen Sie sich vor, Sie haben alle 8 Zonen in einem Objekt in Betrieb und jede Zone ist auf die gleiche Quelle geschaltet. (Party-Modus).

Nun ändert sich z.B. die Titelinformation weil ein neues Lied angefangen hat. Normalerweise müsste nun jedes Display in jeder Zone mit neuen Daten versorgt werden. Dies würde zu einer extrem hohen Buslast führen, was zudem zu deutlich merkbaren Verzögerungen führen würde.

Daher sorgt der Treiber automatisch dafür, dass jeder Zone die dynamische Gruppe der Audioquelle zugeordnet wird.

Schauen wir uns die Einstellungen der Audio Quelle in den LCN-Grundeinstellungen einmal an:



In diesem Beispiel ist an den ersten Audioeingang des AD-8 ein CD-Player angeschlossen und an den zweiten die RTI iPod Dockingstation.

Das Feld **Name Quelle x** beinhaltet den Namen des Zuspielgerätes.

Die Felder **Meta 1** und **Meta 2** sollten keine Daten enthalten, die sich sehr schnell ändern können. In diesem Beispiel wird beim CD-Player die aktuelle Abspielzeit angegeben – die sich sekündlich ändert. Dies ist zulässig da wir eine sehr überschaubare Anzahl von Quellen haben und generell keine weiteren schnell wechselnden Daten behandelt werden müssen.

Bei größeren Anlagen sollte auf solche „Spielereien“ jedoch verzichtet werden und lieber Titel, Song oder Albeninformationen anzeigen lassen.

Meta 1 Prefix und **Meta 2 Prefix** kann, wie bei der Lautstärke dazu genutzt werden zusätzlichen Text zu der eigentlichen Nutzinformation hinzuzufügen.

„**Titel: #**“ lässt also z.B. „**Titel: Waterloo**“ im Display erscheinen. Der Prefix wird zu der Gesamtlänge des Textes hinzugezählt !

Ein längerer Prefix verkürzt also bei niedrigem **Text Limit** die Länge der Nutzinformation !

Dyn LCN Gruppe gibt die beschriebene dynamische Gruppe der Quelle an. Diese muss Einzigartig sein und darf bei der LCN-Programmierung nicht verwendet werden.



Wenn die LCN-Audio Matrix Funktionalität genutzt wird dürfen für die LCN Programmierung bei den Betroffene Modulen (mit Display) KEINE dynamischen Gruppen genutzt werden !

Ein letzter wichtiger Schritt ist nun noch notwendig um die Audio-Matrix zu Initialisieren. Bei den Treiber-Kommandos gibt es unter **[Init]** die Funktion **Audioinit**. Diese sollte am besten einfach an letzter Stelle in dem **Systemstart-Script** aufgerufen werden.

Ausgänge

	Parameter	Beschreibung
Ausgang Steuern	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Der zu steuernde Ausgang.
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
Ausgang Schalten	Rampe	Rampe: 0 (=keine Rampe).. 250 (=max.)
	Helligkeit	Helligkeit (0..100)
Ausgang Schalten	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Der UM zuschaltende Ausgang.
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
	Rampe	Rampe: 0 (=keine Rampe).. 250 (=max.)

	Parameter	Beschreibung
Ausgang Memory	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Genau wie Ausgang Schalten , jedoch wird sich beim ausschalten der letzte Helligkeitswert gemerkt. Dieser wird beim Einschalten unter Berücksichtigung der Rampe wieder hergestellt.
	Rampe	Rampe: 0 (=keine Rampe).. 250 (=max.)

	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
Ausgang heller / dunkler	Ausgang ▼	Gewählter Ausgang
	Ausgang A1 Ausgang A2 Ausgang A3	
	Wert	Wert (0..100), addiere / subtrahieren vom aktuellen Helligkeitswert, wird automatisch begrenzt.

	Parameter	Beschreibung
Ausgang Flackern	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Gewählter Ausgang
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
	Tiefe und Geschwindigkeit	Immer zwei Buchstaben: 1. Tiefe: (G)ering (M)ittel (S)tark 2. Geschwindigkeit: (L)angsam (M)ittel (S)chnell GS = Geringe Tiefe bei schneller Geschwindigkeit
	Hub ▼	Anzahl der Flackerhübe
	Flackere 1x	
	...	
	Flackere 10x	

Zeitfunktion

	Parameter	Beschreibung
Treppenhauslicht	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Gewählter Ausgang.
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
	Zeit	Einschaltzeit in Sekunden (6-240)
	Abdimmzeit ▼	Dauer nach Ablauf der Einschaltzeit bis der gewählte Ausgang auf 0 gedimmt hat.
	Kurz	
	Mittel	
	Lang	

Treppenhauslicht erhaltend	Modul / Gruppe	Identisch mit Treppenhauslicht .
	Ausgang	War der Ausgang bereits vor diesem Kommando AN , bleibt dieser nach Ablauf der Zeit EIN geschaltet.
	Zeit	
	Abdimmzeit	

Gruppensteuerung

	Parameter	Beschreibung
Dynamische Gruppe	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Gruppeneintrag ▼	Fügt dem Modul / der Gruppe einen dynamischen Gruppeneintrag hinzu oder entfernt diesen. „Alle Entfernen“ löscht alle dynamischen Gruppen.
	Hinzufügen	
	Entfernen	
	Gruppennummer	Gruppe (3..250)

LEDs

	Parameter	Beschreibung
Leds Steuern	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Aktion ▼	Gewünschten Zustand der LED auswählen.
	Aus Blinken Ein Flackern	
	Led ▼ (Inhalt gekürzt)	LED auswählen.
	Led 1..12 GT10D 1..6 Corona (GT10D,GT2,GT3) GT3L 1..6 GT2(1/2) 1..2	

	Parameter	Beschreibung
Led Umwandlung	Modul / Gruppe	<p>Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)</p>
	LEDs	<p>Immer 12- Stellige Bitmaske (Ziffer 0 und 1). Jede Ziffer steht für eine LED. Die linke Ziffer steht für LED 1.</p> <p>Beispiel: 001100000001 = LED 3+4+12 für Aktion auswählen.</p>
	Aktion ▼ (Inhalt gekürzt) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> aktiv → aus aus → blink .. flacker → an </div>	<p>Aktion für LED(s) auswählen. Angelehnt an die LCN-PRO Software</p>

	Modul / Gruppe	<p>Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)</p>
LED Test	Aktion ▼ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> LEDs EIN LEDs AUS Test Ende </div>	<p>Schaltet die LEDs (1-12) für eine bestimmte Zeit Ein/Aus – Lämpchentest.</p>

	Parameter	Beschreibung
	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
Led-Helligkeit	Typ ▼ Peripherie LED-Helligkeit	
	Helligkeit ▼ LED25%, Display 0% Tastenbel. Aus LED50%, Display 33% Tastenbel. EIN LED75%, Display 66% Tastenbel. Aus LED100%, Display 100%, Tastenbel EIN	Helligkeit vom GT10D (Display) und LED Beleuchtung einstellen

ULT (Transponderleser)	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Aktion ▼ (Inhalt gekürzt) LED Rot 1/6 ... LED Aus	LED- Helligkeit / Farbe vom LCN-ULT Transponderleser einstellen

Tastensteuerung

	Parameter	Beschreibung
Sende Taste	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Tabelle ▼	LCN-Tastentabelle auf die der Parameter Taste wirken soll
	Tabelle A	
	Tabelle B	
	Tabelle C	
	Tabelle D	
	Taste	Nummer der Taste (1-12)
	Tastendruck ▼	Simulierter Tastendruck
	Kurz	
	Lang	
	Los	

Messwerte

	Parameter	Beschreibung
	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe.
Sensortyp wählen	Variable ▼	Wählt die LCN-Variable aus, die dem entsprechende VariablenTyp zugewiesen werden soll.
	TVar R1Var R2Var	
	Typ ▼	Setzt den Typ der angeschlossenen Peripherie damit die Werte korrekt umgerechnet werden können.
	Temperatur Helligkeit Helligkeit I-Port Zähler	

	Parameter	Beschreibung
Sollwert verstellen	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Regler ▼	Regler A/B für die Reglerverstellung
	Regler A	
	Regler B	
	Operation ▼	Auswahl der Rechenoperation
	Addiere	
	Subtrahiere	
	Wert	Wert, der entsprechend der Operation verrechnet wird.

Statusabfrage

	Parameter	Beschreibung
Messwert Melden	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Variable ▼	Fordert den ausgewählten Wert an und setzt entsprechend die RTI Variable.
	Tvar	
	R1Var	
	R2Var	
	Rampe	Rampe: 0 (=keine Rampe).. 250 (=max.)
	Helligkeit	Helligkeit (0..100)

Statusmeldung	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)			
	Kanal ▼ <table border="1"><tr><td>Ausgänge</td></tr><tr><td>Relais</td></tr><tr><td>Binärkontakte</td></tr><tr><td>Melde Alle</td></tr></table>	Ausgänge	Relais	Binärkontakte	Melde Alle
Ausgänge					
Relais					
Binärkontakte					
Melde Alle					
Meldung erzwingen ▼ <table border="1"><tr><td>Ausgänge</td></tr><tr><td>Relais</td></tr><tr><td>Binärkontakte</td></tr><tr><td>Melde Alle</td></tr></table>	Ausgänge	Relais	Binärkontakte	Melde Alle	Legt fest, ob das Modul trotz deaktivierter Statusmeldung antworten soll.
Ausgänge					
Relais					
Binärkontakte					
Melde Alle					

Lichtszenen

	Parameter	Beschreibung
Speichern	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Auswahl der Ausgänge, die abgespeichert werden sollen.
	Relais	
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
	Ausgang A1, A2	
	Ausgang A1, A3	
	Ausgang A2, A3	
	Ausgang A1,A2,A3	
	Register ▼ (Inhalt gekürzt)	Lichtszenenspeicher (1-10)
	Register 1	
	..	
	Register 10	
	Rampe / Maske	Der hier eingegebene Wert wird für die Einschaltrampe beim Laden von Lichtszenen verwendet. Wurde beim Parameter Ausgang „Relais“ gewählt so ist hier eine 8-Stellige Bitmaske anzugeben. Beispiel: 00110000 = Relais 3+4 Abspeichern AB FIRMWARE JULI 2008 werden grundsätzlich alle Relais mit abgespeichert!

	Parameter	Beschreibung
Laden	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Ausgang ▼	Auswahl der Ausgänge, die abgerufen werden sollen.
	Relais	
	Ausgang A1	
	Ausgang A2	
	Ausgang A3	
	Ausgang A1, A2	
	Ausgang A1, A3	
	Ausgang A2, A3	
	Ausgang A1,A2,A3	
	Register ▼ (Inhalt gekürzt)	Lichtszenenspeicher (1-10)
	Register 1	
	..	
	Register 10	
	Rampe / Maske	Der hier eingegebene Wert überschreibt die gespeicherte Einschaltrampe. Wurde beim Parameter Ausgang „Relais“ gewählt so ist hier eine 8-Stellige Bitmaske anzugeben. Beispiel: 00110000 = Relais 3+4 Laden

Relais

	Parameter	Beschreibung
Relaisblock	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Funktion	Hier wird angegeben welches Relais schalten soll, es müssen immer 8 Zeichen eingegeben werden. (-) = Nichts tun (0) = Relais AUSschalten (1) = Relais EINschalten (U) = Schalte UM Beispiel: 1010---- Rolladen 1+2 Hochfahren ----1111 Rolladen 3+4 Runterfahren Siehe „Tatsächliche Relaisparameter“ in der LCN-PRO.

Display (GT-X)*

	Parameter	Beschreibung
Senden Text	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Zeile	Zeile (1-4) des GT-Displays in dem der Text stehen soll. In der LCN-PRO muss diese Zeile als „dynamischer Text“ eingestellt sein.
	Text	Anzuzeigender Text, bis zu 60 Zeichen. ACHTUNG! Generell gilt es einen kurzen Text zu wählen, und diesen nicht in kurzen intervallen < 5 Sekunden an das Display zu senden. Ansonsten würde eine hohe Buslast auftreten, die sich negativ auf die Gesamtperformance auswirken kann!

* Je nach Softwarestand des LCN-Displays ist diese Funktion nicht immer 100% Funktionsfähig oder enthält kleinere Fehler (Bugs).

Momentan wird diese Funktion daher von Fa. Issendorff nicht unterstützt. Generell sollte diese Funktion bei der neuesten Firmware jedoch keine Probleme bereiten.

Event

	Parameter	Beschreibung
Sende Text	Modul / Gruppe	Zielmodul oder Gruppe. Wird der Buchstabe „G“ vorangestellt, wird automatisch an die Gruppe gesendet. Modul (5..254) Gruppe (3-254)
	Überwachung ▼ (Inhalt gekürzt)	Eingang oder Ausgang wählen, der auf Änderungen vom Treiber überwacht wird.
	Ausgang 1..3 Relais 1..8 Binär 1..8	
	Status ▼ (Inhalt gekürzt)	Hier wird ausgewählt welcher Zustand überwacht werden soll. Ein „True“ bedeutet Ausgang/ Relais oder Binärkontakt EINGeschaltet. Ein „False“ überwacht entsprechend das Ausschalten.
	System Event ▼ (Inhalt gekürzt)	Systemevent welches bei erreichen des definierten Zustandes ausgelöst werden soll. (Systemevents können Systemmacros starten und haben den Vorteil in der Programmierung einfach bei Bedarf deaktiviert werden zu können.)
	Event 1 ... Event 50	

Hilfe & Support

Hilfe erhalten Sie am einfachsten **per Mail** an:

info@paddimedia.de

Momentan ist die Bestellung einer LIZENZ ebenfalls ausschließlich über diese Mailadresse oder über das Kontaktformular auf
www.paddimedia.de möglich.

Bitte vergessen Sie bei der Bestellung nicht uns die aufgedruckte MAC-ADRESSE des Controllers (Format XX:XX:XX:XX:XX) und die Firmierung mitzuteilen. Nur so können wir schnell die Anfrage bearbeiten.

Der Lizenzschlüssel wird per Mail versendet.

Für jeden Controller ist nur EINE Lizenz nötig (Auch wenn der Treiber in mehreren Instanzen ausgeführt wird)

Programmierung und Programm-Design:
Normann-A Strübli, Patrick Winz