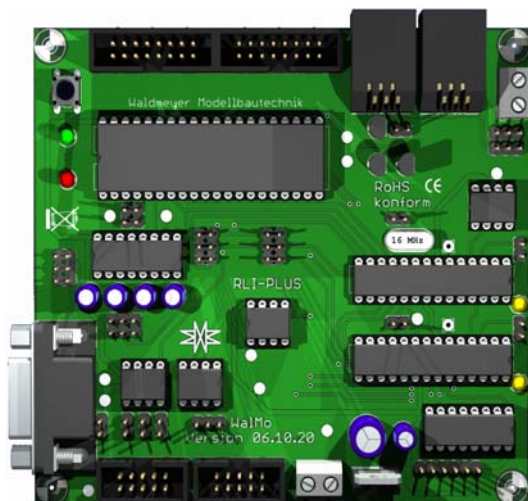




## RLI-Plus: RaiLux® Zentrale



### Technische Besonderheiten:

- + 3 leistungsfähige µProzessoren mit 16 Mips Geschwindigkeit
- + Stromversorgung über den RaiLux®-Bus

**Die RaiLux® Zentrale verbindet und vereint verschiedene Modellbahn-Systeme mit und auch ohne PC!**

- **Dekodieren** und **Übersetzen** eingehender **DCC** oder **Motorola Steuerbefehle**.
- **Anschluss** an einen **PC (seriell oder USB)** mit Unterstützung gängiger Protokolle (P50xb, Lenz)
- **Anschluss** an das **LocoNet®<sup>1</sup>** mit optionale einschaltbarer Konstantstromquelle zum Betrieb von LocoNet® kompatiblen Geräten ohne entsprechend ausgerüstete Zentrale.
- **Übersetzen** von **LocoNet®** Nachrichten zu und von anderen Schnittstellen des RLI-Plus.
- Einlesen und Entprellen einer **8x8 Schaltermatrix mit 64 Eingängen**
- Auslesen und Entprellen von bis zu **8 S88 Bausteinen** mit bis zu **128 Eingängen**.
- **Übersetzung von Steuerbefehlen** aus den Eingangssignalen zur Weiterleitung an den RaiLux®-Bus, dem PC, dem LocoNet® oder der RDU32.
- **Kommunikation mit den RLD32** Steuer- und Decodereinheiten zu deren Programmierung und Steuerung und mit einem optional angeschlossenen RaiLux® RDU32 zur Anzeige bestimmter Daten.
- **Vorbereitet für Lenz xPressNet<sup>2</sup> oder DMX<sup>3</sup>**

**Schnittstelle, Dolmetscher und Dirigent zwischen den Systemen – frei programmierbar!**

**Die RaiLux® Zentrale ist eine total andere Zentrale für Zubehör-Decoder!** – Die meisten Zentralen dienen dem Anschluss eines PC an ein bestimmtes System. Sie sprechen quasi nur eine Sprache. Die RaiLux® Zentrale ist dagegen ein wahres „Sprachgenie“. Sie „versteht“ die unterschiedlichen Eingangssignale der Schnittstellen und leitet diese, nach einer eventuellen „Übersetzung“, wenn man es will, an eine der anderen Schnittstellen weiter.

So können beispielsweise NMRA-DCC Weichenbefehle und Rückmeldereports **empfangen** und als \$B0/\$B2 Pakete an das LocoNet® **übersetzt weitergeleitet** werden, um eine daran angeschlossene Zentrale zu veranlassen, wiederum Märklin/Motorola Weichenbefehle auszusenden. Sofern am LocoNet® bestimmte Decoder angeschlossen sind reagieren diese auch ohne eine Zentrale auf die Befehlspakete. Ebenso werden LocoNet® Weichen-Befehle empfangen und „übersetzt“. Dabei „hören“ alle an der RaiLux® Zentrale über den RaiLux®-Bus angeschlossenen RLD32 mit und reagieren entsprechend, falls eine ihnen „bekannte“ Adresse dabei ist.

Da die Signale unterschiedlich schnell über die einzelnen Schnittstellen übermittelt werden ist die RaiLux® Zentrale gleichzeitig ein **Geschwindigkeitspuffer** zwischen den Systemen.

Haben Sie nicht davon geträumt, Ihre Anlage in ein eigenes „Wunderland“ zu verwandeln? Dazu gehört selbstverständlich eine **Modellbahnuhr**, die entsprechend „schneller tickt“ und zu bestimmten „Tag- und Nachtzeiten“ Lichter ein- und ausschaltet und bestimmte Effekte auslöst. Über die vorbereitete **DMX Schnittstelle** können demnächst sogar RGB Scheinwerfer angesteuert werden, die Ihre Anlage in das für die jeweilige Uhrzeit passende Licht setzen. (für 2009 geplante Erweiterung)

<sup>1</sup>LocoNet® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Digitrax.Inc USA. Die LocoNet® Zertifizierung des RLI-Plus durch Digitrax ist beantragt, aber zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht erfolgt.

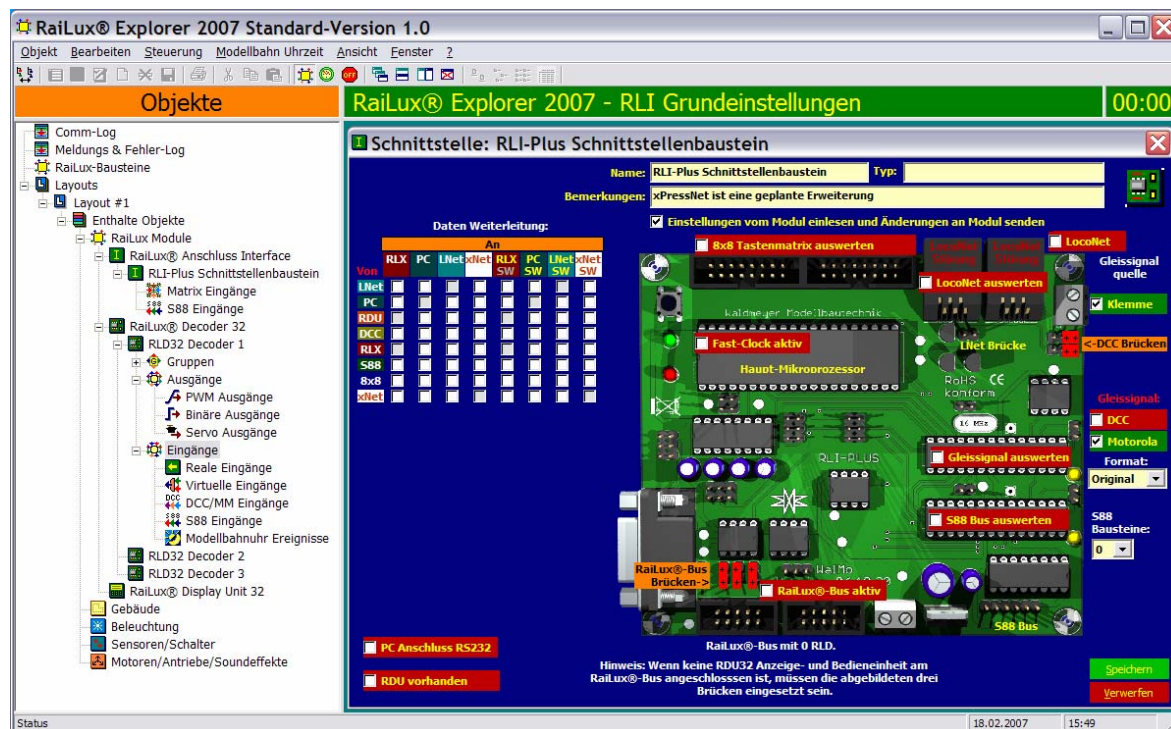
<sup>2</sup>Der erforderliche IC Sockel, SMD Bauteile und Stiftleiste sind im Lieferung bereits enthalten. Der RS485 Treiber Baustein und die Software (in einem Austausch Prozessor) zur Unterstützung des xPressNet ist als Aufrüstsatz in Planung.

<sup>3</sup>Zur Ansteuerung DMX fähiger Scheinwerfer für farbige Beleuchtungswechsel. Der RS485 Treiber Baustein und die Software (in einem Austausch Prozessor) zur Unterstützung von DMX ist als Aufrüstsatz in Planung.



Die **s88 Eingänge** werden ständig auslesen und entprellt. Änderung werden wahlweise in Weichenbefehle übersetzt (z.B. für ein GBS mit S88 Rückmeldern) oder als spezielle s88 Nachrichten an den PC oder an das LocoNet® übermittelt, die anders als sonst, nicht den Zustand aller s88 Eingänge, sondern gezielt nur die sich ändernden Eingänge enthalten.

Welche Signale überhaupt beachtet werden und wohin diese weiter geleitet werden sollen, kann mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Deluxe-Version des **RaiLux®-Explorer PC Programms** leicht eingestellt werden. Das Konfigurationsfenster hierzu sehen Sie hier. Dieses gibt Ihnen „live“ Auskunft über den Zustand Ihres Systems und zeigt Ihnen sogar wo bestimmte Steckbrücken gesetzt sein sollten.



## Neue Wege bei der Stromversorgung!

Die **RaiLux® Zentrale** ist auch bei seiner **Stromversorgung anders!** – Viele Schaltungen verwenden 16-18V Modellbahnstrom, um diese mit mehr oder weniger Aufwand und Hitzeentwicklung auf die benötigten 5 Volt für die digitale Elektronik herabzusetzen. RaiLux® verwendet für diese Aufgabe stattdessen bewährte Steckernetzteile. Da jeder RLD32 und die beiden weiteren Bausteine, die RDU32 und die RaiLux® Zentrale, nur ca. 100mA benötigen, können Sie an einem 800mA Netzteil wie dem **RSN800** bis zu 8 Bausteine betreiben. Damit das noch leichter geht, wird das Netzteil nur an einem der Bausteine angeschlossen. Die anderen erhalten Ihren Strom über den RaiLux® Bus, der auch die Kommunikation der Bausteine untereinander ermöglicht. Wenn Sie mehr als 8 Bausteine benutzen wollen, gibt es auf jeder RLD32 eine Steckbrücke mit der Sie die 8er Gruppen voneinander trennen können. Die RaiLux® Zentrale kann selbst als Einspeiseort dienen oder seinen Strom über den RaiLux®-Bus von einem RLD32 erhalten. Zwei RaiLux®-Bus Steckerwannen ermöglichen ein einfaches „Einschleifen“ der RaiLux® Zentrale in den Bus.



## 64 Tasten Eingänge – schon ein kleines Stellpult!

**Die RaiLux® Zentrale bietet mehr Wert!** Selbst wenn Sie Ihre Anlage mit dem PC betreiben – möchten Sie nicht doch noch bestimmte Dinge, wie das Schalten einer Weiche oder das Auslösen eines „Schaueffekts“ von Hand auslösen? Gerade die große Anzahl der leicht anzusteuern RC Servoantriebe der RLD32 bietet die Gelegenheit „Bewegung auf Knopfdruck“ in Ihre Anlage zu bringen. Hierfür besitzt die RaiLux® Zentrale Anschlüsse für eine 8 mal 8 Tastenmatrix. Jeder Taste können Sie eine „Weichenadresse“ und eine Richtung (Gerade oder Rund) zuordnen, die beim Betätigen nicht nur zu den RaiLux® Decodern sondern „in alle Himmelsrichtungen“ über die Schnittstellen der RaiLux® Zentrale gesendet werden. Verbinden Sie die RaiLux® Zentrale einfach mit einer LocoNet® fähigen Zentrale, wie z.B. die Uhlenbrock Intellibox®<sup>4</sup> über ein LocoNet® Kabel und steuern so vorhandene Zubehör-Decoder Ihrer vorhandenen Anlage.

## Neue Wege bei der Software, Konfiguration und der Wartung!

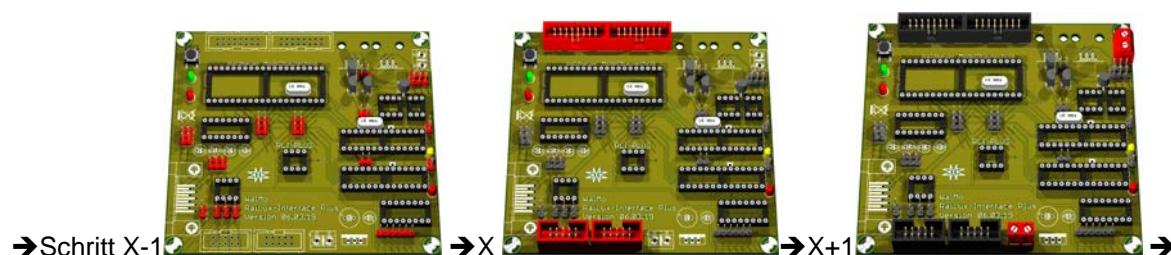
**Die RaiLux® Zentrale ist auch bei seiner Software anders!** – Die immense Leistungsfähigkeit erhält die RaiLux® Zentrale durch seine hochmoderne in der Programmiersprache „Pascal“ geschriebene Software die von **DREI im Verbund arbeitenden Mikroprozessoren** ausgeführt wird. Diese verarbeiten 16 Millionen Befehle pro Sekunde und führen dabei mehrere Vorgänge gleichzeitig aus. Selbstverständlich ist diese Software updatefähig gespeichert und kann, falls einmal erforderlich, durch den WalMo Update Service aktualisiert werden. Optional können neue Softwareversionen über die PC Schnittstelle in die Prozessoren geladen werden.

Diverse **Steckbrücken** ermöglichen es, verschiedene Konfigurationen der Prozessoren und der Schnittstellen einzurichten. So kann zum Beispiel das DCC Gleissignal wahlweise über zwei Anschlussklemmen oder dem LocoNet® - Buskabel entnommen und dem Decoder Prozessor zugeführt werden.

## Lieferbar als Fertigerät oder als Bausatz mit neuartiger, innovativer 3D Bauanleitung und vormontierten SMD Bauelementen

Da die Schaltung sog. SMD Bauteile verwendet, die eine gewisse Erfahrung im Löten voraussetzen, bieten wir den **RLI-Plus RaiLux® Zentrale PM** Bausatz mit vormontierten SMD Bauteilen an. Um die Nachbausicherheit zu erhöhen sind für sämtliche integrierten Schaltkreise passende Stecksocket im Bausatz enthalten. Für den erfolgreichen Zusammenbau sind neben einem Seitenschneider, einem Schraubendreher, einer Zange und einem möglichst geregelten Elektronik-LötKolben mit 30-50 W und einer 1 mm Lötspitze nur etwas Fingerspitzengefühl und ca. ein Abend Zeit erforderlich.

Eine neuartige 52 Seiten umfassende **Schritt-Für-Schritt Bauanleitung** zeigt jeden Bausschritt in Form von photorealistischen, computererzeugten 3D Bildern und führt Sie schnell zum gewünschten Ergebnis. Die im jeweiligen Bauschritt betroffenen Bauteile werden in roter Farbe dargestellt.



<sup>4</sup>Intellibox® ist eine eingetragene Wort/Bildmarke der Uhlenbrock Elektronik GmbH, 46244 Bottrop



## Technische Daten

<b>Weichensignal Anschluss</b>	<b>Protokolle:</b> NMRA- <b>DCC</b> oder <b>Märklin / Motorola</b> I Format <b>Quelle:</b> wahlweise über 2 Anschlussklemmen oder dem LocoNet® Anschluss. Galvanisch durch Optokoppler getrennt, so dass ein direkter Anschluss an ein vorhandenes Gleissignal möglich ist.
<b>PC Anschluss</b>	<b>Schnittstelle:</b> 9 pol. RS232 serielle Sub-D Buchse oder optionale USB Erweiterung. Für den Anschluss ist ein Stecker/Buchsen Sub-D Kabel erforderlich. Dieses Kabel ist wegen der möglichen unterschiedlichen Längen <b>nicht im Lieferumfang enthalten</b> . Eine kürzest mögliche Länge wird empfohlen. <b>Geschwindigkeit:</b> 57,6 kbps <b>Unterstützte Protokolle:</b> RaiLux®, P50,P50Xb (teilweise),Lenz LI100, xPressNet(teilweise), LocoNet® transparent per Software umschaltbar
<b>Reale Eingänge</b>	<b>Anzahl:</b> <b>64</b> durch 8x8 Tastenmatrixeingänge
<b>S88 Eingänge</b>	<b>Anzahl:</b> <b>128</b> (es können bis zu 8 Rückmeldebausteine mit je 16 Eingängen ausgewertet werden)
<b>Decoder Adressbereich</b>	<b>DCC:</b> <b>1 bis 2040</b> <b>Motorola:</b> <b>1 bis 320.</b>
<b>Modellbahnuhr</b>	<b>Einstellbare Rate:</b> <b>1:1</b> bis <b>1:255</b> (wird nur an den RaiLux® Bus abgegeben)
<b>Kommunikation RaiLux®-Bus</b>	<b>Übertragungsrate:</b> 62500 kbps mit gesichertem Übertragungsprotokoll voll transparent und <b>bidirektional</b> von einem PC steuerbar.
<b>Sonstiges</b>	<b>Größe</b> 110mm x 100 mm <b>Gewicht</b> 100 gr <b>Stromverbrauch</b> ca. 100mA bei 7V unregelte Gleichstromversorgung aus Steckernetzteil

Lieferumfang des Bausatzes	Bausatz PM
SMD Widerstände, SMD Kondensatoren und Dioden	vormontiert
Alle passiven und aktiven Bauelemente, Stecksockel für alle IC	Ja
doppelseitige, durchkontaktierte Leiterplatte mit Bestückungsdruck	Ja
Mechanische Kleinteile wie Steckbrücken, bleifreies Lötzinn sowie eine umfassende Bau- und Bedienungsanleitung.	Ja
2 Kabelbausätze RLXIn100 (100cm farbiges 16 adriges Flachbandkabel + 1 Steckbuchsenleiste mit Zugentlastung) zum Anschluss der Tastenmatrix.	Ja
Kabelbausatz RLXBus100 (100cm graues 10 adriges Flachbandkabel + 2 Steckbuchsenleisten mit Zugentlastung) zum Anschluss an den RaiLux®-Bus.	Ja



Art.Nr.	Bezeichnung	Preis inkl. 19% MwSt.
<i>RLI+ FG</i>	Fertiggerät mit Kabelbausätzen + RaiLux®-Explorer (Deluxeversion)	€ 94,90
<i>RLI+ PM</i>	Bausatz mit vormontierten SMD Bauteilen + Kabelbausätze + RaiLux®-Explorer (Deluxeversion)	€ 79,90
<i>RLI+USB</i>	<b>Aufpreis</b> für USB Anschluss inkl. USB Kabel <b>Stand</b>	€ 14,90
<b>Optionales Zubehör</b>		
<i>RLD32 PM</i>	RaiLux® RLD32 DP Steuereinheit und Decoder als Bausatz	€ 69,90
<i>RLD32 FG</i>	RaiLux® RLD32 DP Steuereinheit und Decoder als Fertiggerät	€ 84,90
<i>RDU32 PM</i>	RaiLux® RDU32 Anzeige- und Bedieneinheit als Bausatz	€ 49,90
<i>RDU32 FG</i>	RaiLux® RDU32 Anzeige- und Bedieneinheit als Fertiggerät	€ 69,90
<i>RKL16 FG</i>	16 fache Klemmleistenanschluss als Fertiggerät	€ 9,90
<i>RLR8D FG</i>	8 fache Relaiskarte als Fertiggerät (bistabil)	€ 39,90
<i>RLR8S FG</i>	8 fache Relaiskarte als Fertiggerät (monostabil)	€ 28,90
<i>RSV-S</i>	Standardservo <b>mit</b> CNC gefrästem Universaleinbaurahmen RER-S	€ 14,90
<i>RSV-M</i>	Miniaturservo <b>mit</b> CNC gefrästem Universaleinbaurahmen RER-M	€ 14,90
<i>RER -S</i>	CNC gefräster Einbaurahmen für Standardservos	€ 4,90
<i>RER -M</i>	CNC gefräster Einbaurahmen für Miniaturservos	€ 4,90
<i>RSN300</i>	Steckernetzteil 300mA (nur zusammen mit einem Railux Baustein erhältlich)	€ 4,90
<i>RSN800</i>	Steckernetzteil 800mA (nur zusammen mit einem Railux Baustein erhältlich)	€ 9,90
<i>RLXBus200</i>	Kabelbausatz wie RLXBus100 nur mit 200 cm Flachbandkabel.	€ 1,90

Die in diesem Prospekt genannten Marken sind eingetragene Markennamen der entsprechenden Firmen.

Stand: 05.09.2008 Damit verlieren alle früheren Prospekte Ihre Gültigkeit