

# NETLIGHT II



## Sicherheitsbeleuchtung

- Anlagentechnik
- Lichttechnik
- Ersatznetz

# PROGRAMMIERUNG VON NETLIGHT-ANLAGEN

# Inhalt

<b>1. HINWEIS</b>	<b>3</b>
<b>2. INSTALLATION</b>	<b>4</b>
<b>3. ALLGEMEINE FUNKTION</b>	<b>5</b>
3.1. STARTSEITE	5
3.2. PRÜFBUCH IMPORTIEREN	11
<b>4. NEUES PROJEKT ANLEGEN</b>	<b>12</b>
4.1. PROJEKTDATEN	12
4.2. GEHÄUSE HINZUFÜGEN	14
4.3. GEHÄUSE-/MODULKONFIGURATION	16
<b>5. MODULE KONFIGURIEREN</b>	<b>19</b>
5.1. MASTER	19
5.2. DNÜ	24
5.3. IOM 24	25
5.4. IOM 230	25
5.5. MEM	26
5.6. SKM-N (NORMAL)	28
5.7. SKM-M (LB1)	32
5.8. KNX GATEWAY	33
5.9. CMC	34

## 1. **Hinweis**

1. Bei der Erstellung eines neuen Projektes ist es wichtig, daß die betreffende Bildschirmseiten vor dem Verlassen gespeichert wird.
2. Ein fertiggestelltes, neues Projekt sollte immer zunächst auf der Festplatte gespeichert werden und anschließend erst die SD-Karte beschrieben werden. Auf diese Weise kann eine beschädigte SD-Karte im Fall eines Absturzes während des Beschreibens nicht ihre Projektdateien gefährden.
3. Wenn ein vorhandenes Projekt vor Ort umprogrammiert oder ergänzt werden soll, ist bei den bisherigen NETLIGHT-Systemen ein Lesen der SD-Karte erforderlich, bei NETLIGHT II-Systemen kann der PC direkt über USB an den dann stets vorhandenen USB-Anschluß angeschlossen werden und die SD-Karte über USB ausgelesen werden.
4. Eine Sicherung der ausgelesenen Programmierungsdateien ist stets empfehlenswert, damit auch nach Veränderung der Programmierung ggf. der ursprüngliche, funktionsfähige Zustand wieder hergestellt werden kann.
5. Anlagen werden werksseitig mit einer beigelegten CD ausgeliefert, auf welcher die Konfigurationsdatei des Auslieferungszustandes abgespeichert ist. Bei einem Crash der SD-Kartenprogrammierung kann somit jederzeit der Auslieferungszustand wieder hergestellt werden.

## 2. Installation

Der Netlight Konfigurator stellt eine grafische Benutzeroberfläche dar und wurde entwickelt, damit Netlight-Systeme mit einfachen, grafischen Mitteln ohne Kenntnisse von Funktionscode programmiert werden können.

Der Anwender wird durch eine Grafik geführt, die er nach den Betriebserfordernissen der Anlagentechnik bearbeitet und erhält als Ergebnis eine Dateistruktur, die auf Festplatte zwischengespeichert oder direkt auf die SD-Karte des Masters geschrieben werden kann.

Die Software erstellt alle hierfür erforderlichen Verzeichnisse und Dateien automatisch auf dem Datenträger, überschreibt aber auch vorhandene Versionen auf der SD-Karte, da der Master nicht zwei Versionen bearbeiten kann.

Der Netlight-Konfigurator ist eine unter Windows-Betriebssystemen lauffähige Software.

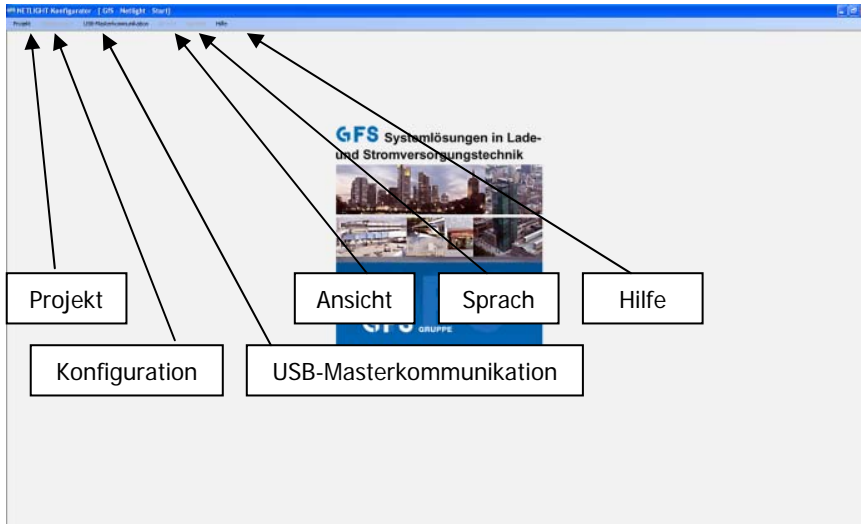
Die Software kann auf jedem handelsüblichen PC installiert werden und stellt keine speziellen Ansprüche an die Hardware.

Starten sie die Installation mit „Setup“ von der Installations-CD und bestätigen sie die Installationshinweise, alles andere erfolgt automatisch. Auf dem Desktop wird automatisch ein Symbol kreiert, welches sie nach Abschluss der Installation zum Start nur anklicken.

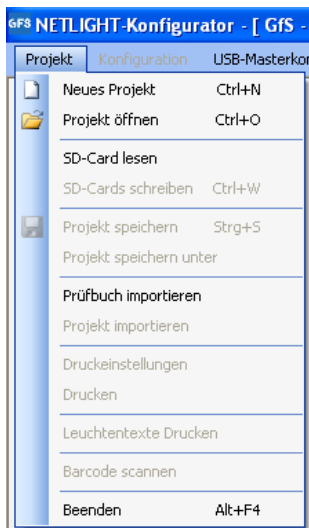
Die Softwareversion ist bei der Installation relativ unwichtig, da bei vorhandenem Internetanschluss sofort nach der Installation auf die aktuelle Version upgedatete werden kann.

### 3. Allgemeine Funktion

#### 3.1. Startseite



Beim öffnen, des Netlight-Konfigurator, erscheinen im ersten Fenster die Auswahlmöglichkeiten „Projekt“, „Konfiguration“, „USB-Masterkommunikation“, „Ansicht“, „Sprache“ und „Hilfe“. Konfiguration, Ansicht und Sprache stehen erst zur Verfügung, wenn das Projekt angelegt wurde.



Unter der Auswahlmöglichkeit „**Projekt**“ kann zwischen „Neues Projekt“, „Projekt öffnen“, „SD-Card lesen“, „Prüfbuch importieren“ und „Beenden“ ausgewählt werden.

##### Neues Projekt Ctrl+N:

Ein neues Netlight Projekt anlegen. (siehe Punkt 4. Seite 12)

##### Projekt öffnen Ctrl+O:

Ein bestehendes Projekt, das auf der Festplatte des Computers gespeichert ist, öffnen.

##### SD-Card lesen:

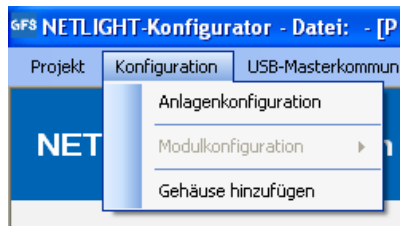
Ein bestehendes Projekt, das auf einer SD-Karte gespeichert ist, kann mit dem Konfigurator geöffnet werden.

##### Prüfbuch importieren:

Die Prüfbuchdatei auf der SD-Karte wird ausgelesen. (siehe Punkt 3.2. Seite 11)

##### Beenden Alt+F4

Beendet den Konfigurator



In dem Menüpunkt „**Konfiguration**“ kann zwischen „Anlagenkonfiguration“, „Modulkonfiguration“ und „Gehäuse hinzufügen“ gewählt werden.

#### Anlagenkonfiguration:

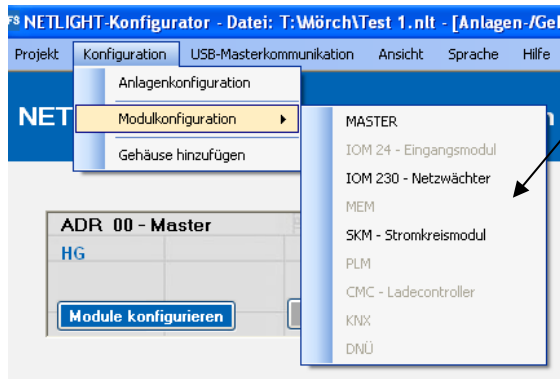
Zeigt eine Übersicht der bestehenden Anlage. Bei einem neuen Projekt wird hier die Gerätetechnik generiert, bei einem bestehenden Projekt können Veränderungen vorgenommen werden. (siehe Seite 17)

#### Modulkonfiguration:

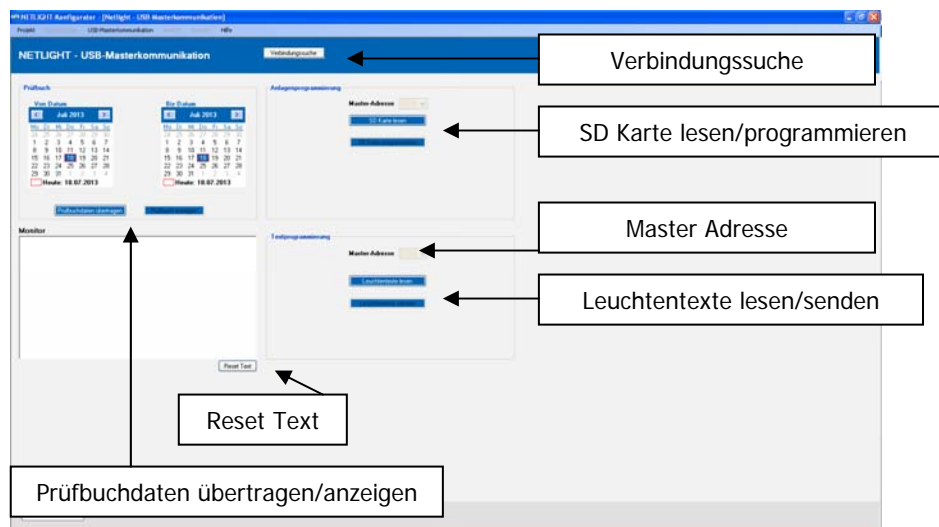
Bei einem bestehenden Projekt können die einzelnen Module angewählt und konfiguriert werden. (siehe Bild unten)

#### Gehäuse hinzufügen:

Ein neues Gehäuse wird zur Anlage hinzugefügt, und kann bearbeitet werden. (siehe 4.2. Seite 14)



Es werden alle Module angezeigt, die in der Anlage eingebaut sind.



### USB- Masterkommunikation (nur Netlight II Anlagen)

Nachdem der Master mit dem Computer verbunden ist muss man auf die Schaltfläche „Verbindungssuche“ drücken, und der Konfigurator verbindet sich mit dem Master.

#### Prüfbuch übertragen:

Beim übertragen des Prüfbuches werden sämtliche Aktivitäten der Netlight Anlage im Monitor angezeigt.

Es kann mit der Datumsanzeige ein einzelner Tag, oder mehrere Tage angezeigt werden.

Mit der Schaltfläche „Reset Text“ wird der Inhalt des Monitors gelöscht.

#### Prüfbuch anzeigen:

Mit der Schaltfläche „Prüfbuch anzeigen“ kann der Inhalt des Prüfbuches angezeigt, ausgedruckt auf dem Computer in einer Datei abgespeichert werden. (siehe Punkt 3.2. Seite 11)

#### SD-Karte lesen:

Wenn die Schaltfläche „SD-Karte lesen“ gedrückt wird, öffnet sich der Konfigurator und das Programm auf der Karte kann bearbeitet werden.

#### Achtung:

Bei Anlagen mit mehreren Mastern, muss erst die richtige Masteradresse ausgewählt werden.

#### SD-Karte programmieren:

Das geänderte Programm wird auf die SD-Karte geschrieben. (siehe Bild)

Dabei kann ausgewählt werden, ob die CMC Programmierung belassen oder überschrieben werden soll.

#### Achtung:

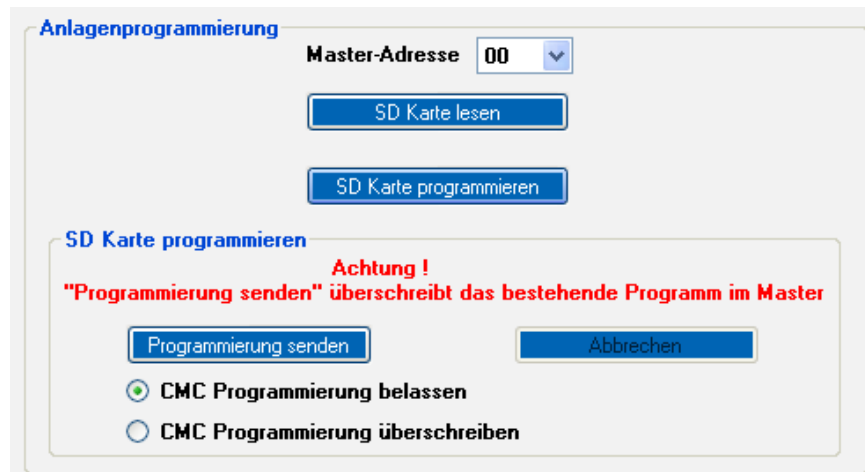
Das bestehende Programm auf der Karte wird überschrieben. Der Vorgang kann nicht mehr rückgängig gemacht werden.

#### Leuchtentexte lesen:

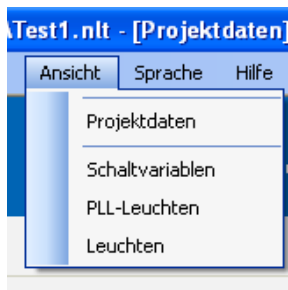
Die Bezeichnung der einzelnen Leuchten wird angezeigt, und können bearbeitet werden. (siehe Seite 9)

#### Leuchtentexte senden:

Die geänderten Texte werden auf die SD-Karte geschrieben. Die entsprechenden Module müssen über den Master programmiert werden.



Nachdem das geänderte Programm auf die SD-Karte geschrieben wurde, werden alle Module außer die CMC automatisch konfiguriert. Die CMC muss über den Master konfiguriert werden.



Im Menüpunkt „Ansicht“, können die Projektdaten, Schaltvariablen, PLL-Leuchten und Leuchten angezeigt oder bearbeitet werden.

#### Projektdaten:

Zeigt die eingetragenen Daten der Anlage. (siehe Punkt 4.1 Seite 12)

#### Schaltvariablen:

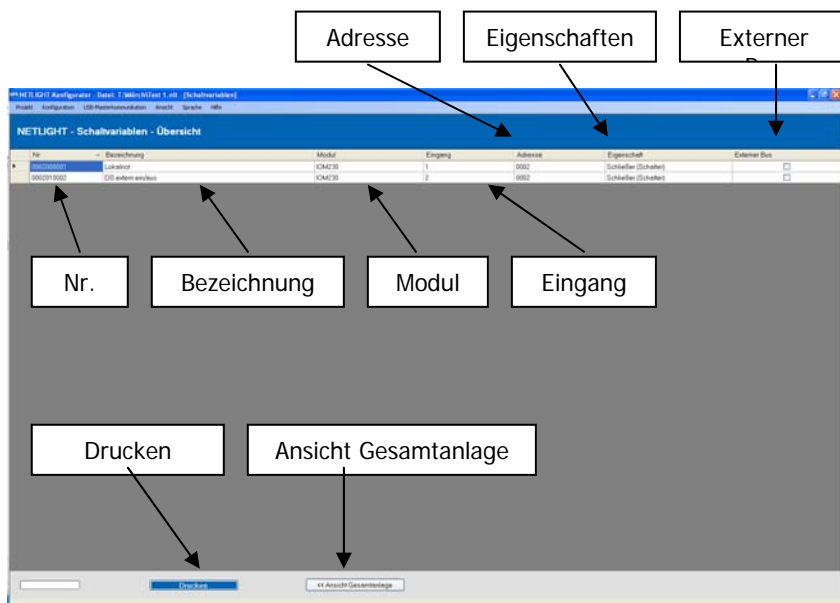
Zeigt eine Übersicht über die angelegten Schaltvariablen. (siehe Bild unten)  
Die Übersicht kann ausgedruckt werden.

#### PLL-Leuchten:

Zeigt eine Übersicht über alle PLL-Leuchten in der Anlage.

#### Leuchten:

Zeigt eine Übersicht über alle Leuchten in der Anlage. (siehe Seite 9)  
Die Übersicht kann ausgedruckt werden.



### Schaltvariablen Übersicht

#### Nr.:

Zeigt die Schaltvariablennummer an.

#### Bezeichnung:

Zeigt die Bezeichnung der Schaltvariablen an.

#### Modul:

Zeigt das Modul an, in welchem die Schaltvariable angelegt wurde.

#### Eingang:

Zeigt den verwendeten Eingang des Moduls an.

#### Adresse:

Zeigt die Adresse des Moduls an.

#### Eigenschaft:

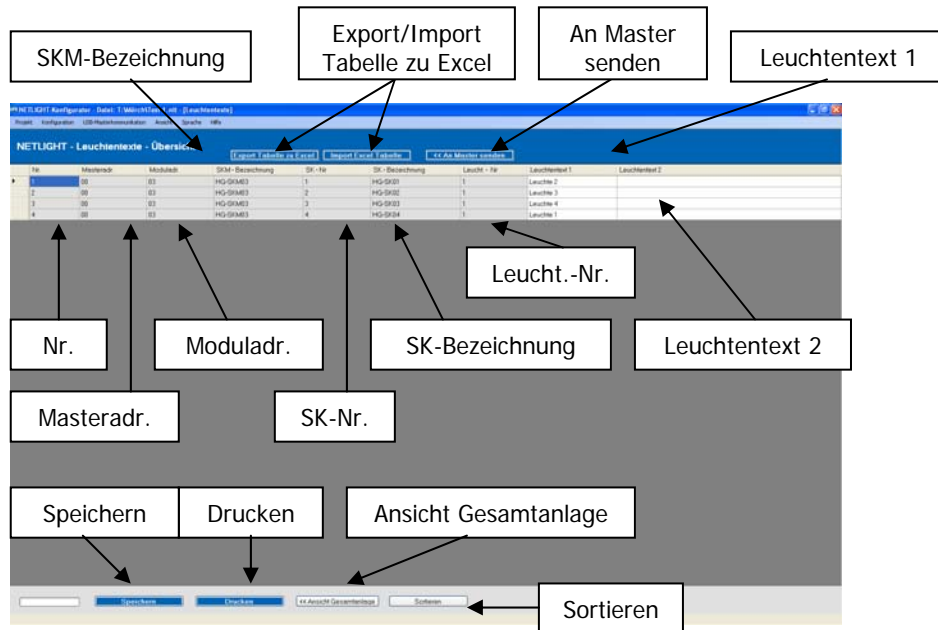
Zeigt die Eigenschaft der Schaltvariablen an. (Schließer oder Öffner, Schalter oder Taster)

#### Externer Bus:

Zeigt an, ob die Schaltvariable auf den externen Bus gelegt wurde.



Drucken:  
Die gesamte Übersicht kann ausgedruckt werden.



## Leuchtentexte Übersicht

Masteradresse:  
Zeigt die Masteradresse an, zu der das Modul mit der Leuchte zugeordnet ist.

Moduladresse:  
Zeigt die Moduladresse an zu der die Leuchte zugeordnet ist.

SKM-Bezeichnung:  
Zeigt den Einbauort des Modules an. (z.B. HG-SKM03 Hauptgerät-Stromkreismodul 03)

SK-Nr.  
Zeigt die Stromkreisnummer des Moduls an.

SK-Bezeichnung:  
Zeigt den Namen des Stromkreises an. (z.B. HG-SK01 Hauptgerät-Stromkreis 01)

Leuchten Nr.  
Zeigt die Leuchtennummer der Leuchten im Stromkreis an.

Leuchtentext 1, Leuchtentext 2  
Zeigt die vergebenen Leuchtentexte an. (siehe Seite 29)

Export/Import Excel Tabelle  
Die Tabelle kann in einer Excel Tabelle abgespeichert und wieder aufgerufen werden.

An Master senden:  
Die geänderten Leuchtentexte werden über die USB Masterkommunikation an den Master gesendet. (siehe Seite 7)

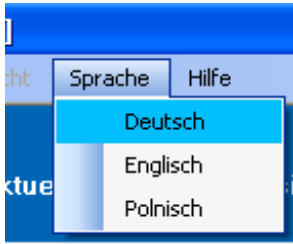
Speichern  
Die gesamte Übersicht wird in einem angelegten Verzeichnis abgespeichert.

Drucken:  
Die gesamte Übersicht kann ausgedruckt werden.

Ansicht Gesamtanlage:  
Zurück zur Gesamtübersicht (siehe Seite 17)

Sortieren:

Die Gesamtübersicht wird nach den Nummern fortlaufend sortiert.

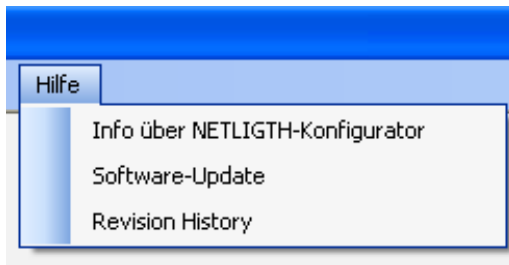


**Sprache:**

Die Sprache des Konfigurators kann zwischen, Deutsch, Englisch und Polnisch gewählt werden.

**Achtung:**

Hier wird nur die Sprache des Konfigurators umgestellt. Die Sprache im Master muss im Mastermenü umgestellt werden. (siehe Seite 20 Master Menüsprache)



**Hilfe:**

Info über NETLIGHT-Konfigurator:

Darin werden die Softwareversion des Konfigurators, und die Adresse des Herstellers angezeigt.

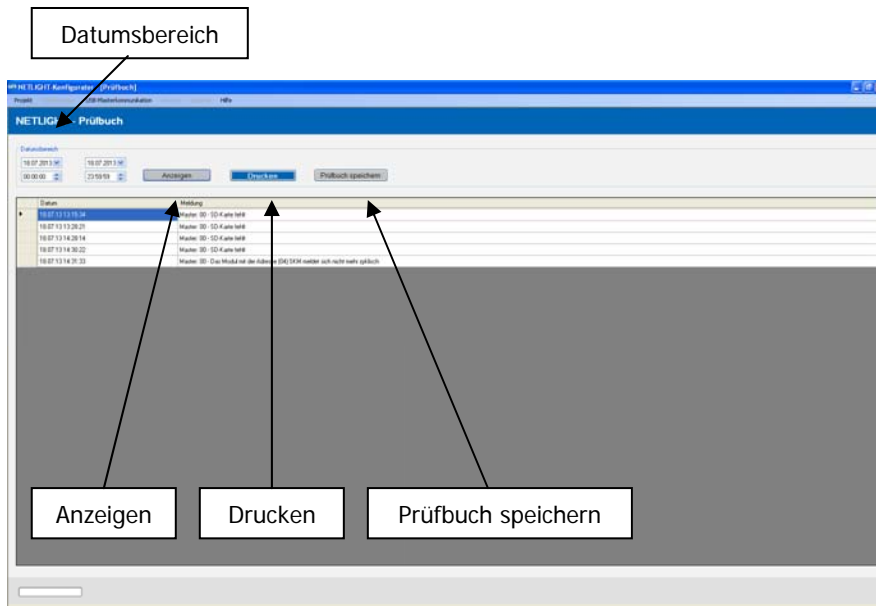
Software-Update:

Der Konfigurator kann über das Internet aktualisiert werden.

Revision History:

Darin werden die Änderungen am Konfigurator beschrieben.

### 3.2. Prüfbuch importieren



Anzeigen:

Die Datei wird von der Karte gelesen und angezeigt.

Mit dem Datumsbereich können ein oder mehrere Tage und die Uhrzeit ausgewählt werden.

Drucken:

Das gesamte Prüfbuch wird über einen, am Computer angeschlossenen, Drucker ausgedruckt.

Prüfbuch speichern:

Das gesamte Prüfbuch kann in einem Verzeichnis auf dem Computer gespeichert werden.

## 4. Neues Projekt anlegen

### 4.1. Projektdaten

The screenshot shows the 'NETLIGHT-Projektdaten' form. Callouts point to the following elements:

- Projekt**: Points to the 'Projekt' tab at the top.
- Konfiguration**: Points to the 'Konfiguration' tab at the top.
- USB Masterkommunikation**: Points to the 'USB Masterkommunikation' tab at the top.
- Ansicht**: Points to the 'Ansicht' button in the top right.
- Hilfe**: Points to the 'Hilfe' button in the top right.
- Sprache**: Points to the 'Sprache' dropdown menu.
- Allgemeine Informationen**: Points to the 'Anlagen-Informationen' section, which includes fields for Projektbezeichnung, Kundenname, Kundennummer, Bestellnummer, Kundenadresse, Ansprechpartner, Straße, PLZ/St, Tel, Fax, E-Mail, Serviceinfo, Service Tel, and Auftragsnummer.
- Wartung**: Points to the 'Wartung' section, which includes a 'Funktionscode' dropdown and a 'Status' radio button (Aktiv/Inaktiv).
- Memo**: Points to the 'Memo' text area.
- Speichern**: Points to the 'Speichern' button at the bottom left.
- Anlagenkonfiguration**: Points to the 'Anlagenkonfiguration 99' button at the bottom right.

Um ein neues Projekt anzulegen, klicken man auf Projekt – Neues Projekt (Ctrl+N/siehe Seite 13) und es erscheint die Oberfläche NETLIGHT-Projektdaten. Es können allgemeine Informationen, wie Anlage Informationen, Kundenadresse und Standortadresse eingegeben werden. Diese Informationen werden im Master angezeigt.

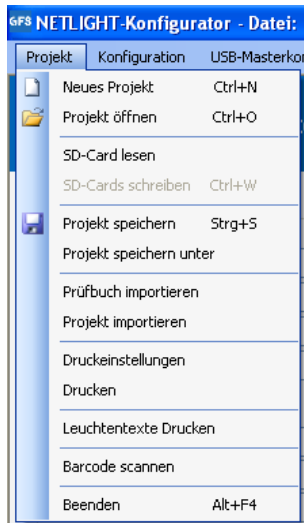
Wartung:  
Momentan nicht verfügbar.

Memo:  
Im Feld Memo können allgemeine Angaben/Besonderheiten zur Netlight Anlage Abgespeichert werden.

Speichern:  
Änderungen werden abgespeichert

Anlagenkonfiguration  
Anlage kann konfiguriert werden.

Wurden alle Daten eingegeben muss das Projekt mit der Schaltfläche „Speichern“ abgespeichert werden.



#### Projekt:

Im Button „Projekt“ kann zusätzlich unter „Projekt speichern“, „Projekt speichern unter“, „Projekt importieren“, „Druckereinstellungen“, „Drucken“, „Leuchtentexte Drucken“, „Barcode scannen“ ausgewählt werden

#### Projekt speichern STRg+S:

Aktuelle Änderung speichern

#### Projekt speichern unter:

Das Projekt in ein neues Verzeichnis speichern.

#### Projekt importieren:

Ein bestehendes Projekt in ein neues Projekt einfügen.

#### Druckereinstellungen

Übliche Windows Funktion

#### Drucken:

Bildschirmansicht wird gedruckt

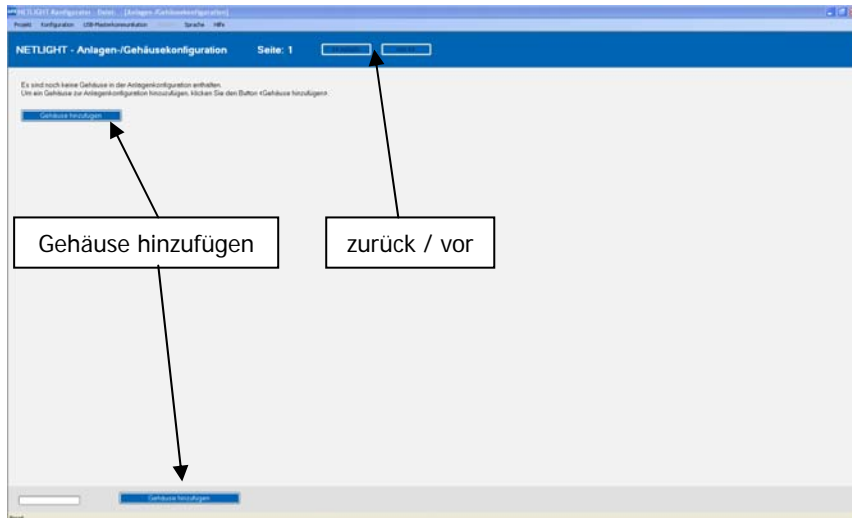
#### Leuchtentexte Drucken:

Leuchtentexte werden ausgedruckt

#### Barcode scannen:

Auf dem Barcode der einzelnen Module steht die Revisionsnummer. Bei dem einscannen wird im Konfigurator automatisch die richtige Firmware Version der einzelnen Module hinterlegt.

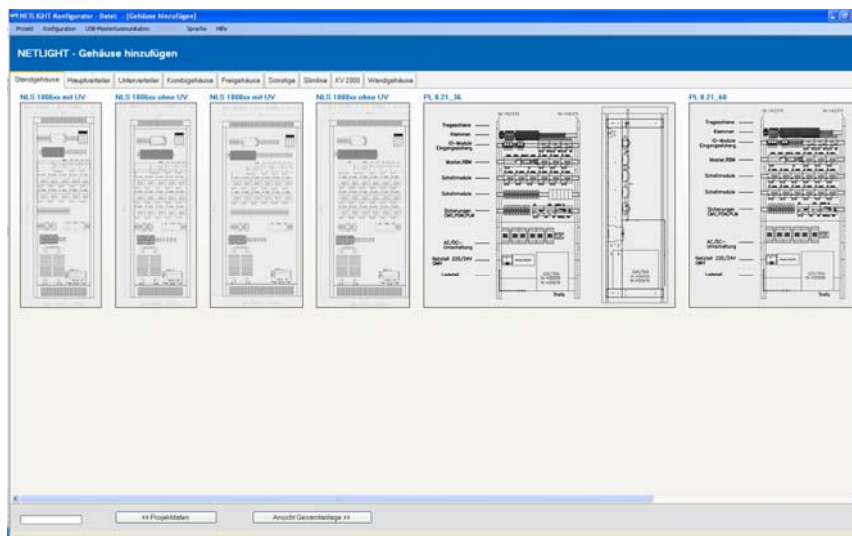
## 4.2. Gehäuse hinzufügen



### Anlagen-/Gehäusekonfiguration

Nachdem die Projektdaten eingegeben und abgespeichert worden sind, muss man auf die Schaltfläche Anlagenkonfiguration (siehe Punkt 4.1. Seite 12) drücken und es erscheint die Oberfläche Anlagen-/Gehäusekonfiguration.

Jetzt drückt man auf die Schaltfläche Gehäuse hinzufügen, und es erscheint ein Auswahl verschiedener Gehäusetypen.



### Gehäuse hinzufügen

#### Gehäusetypen:

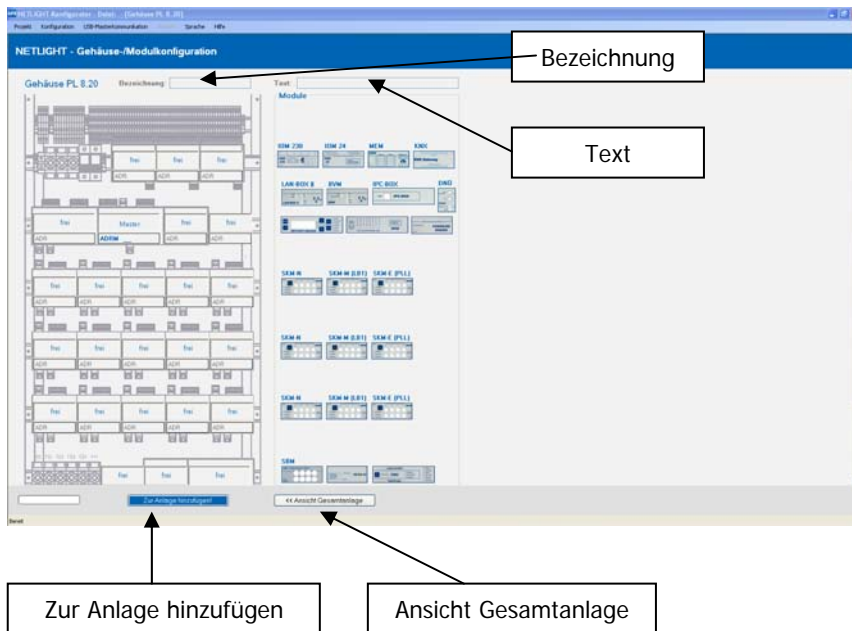
Es kann zwischen Standgehäuse, Hauptverteiler, Unterverteiler, Kombigehäuse, Freigegehäuse, Sonstige, Slimline, KV2000 und Wandgehäuse ausgewählt werden.

#### Projektdaten:

Mit der Schaltfläche „Projektdaten“ gelangt man wieder zurück zu den Projektdaten (siehe Punkt 4.1. Seite 12)

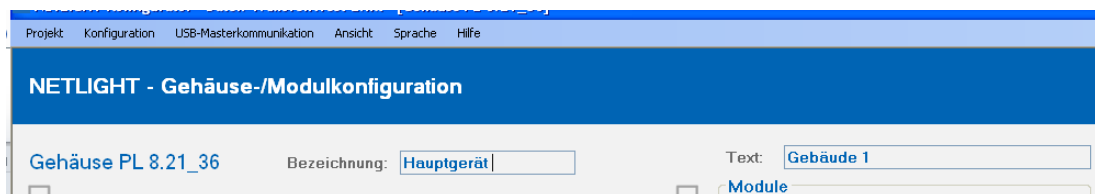
#### Ansicht Gesamtanlage:

Mit der Schaltfläche „Ansicht Gesamtanlage“ gelangt man zur Gesamtübersicht der Anlage zurück. (weiter mit Seite 17)

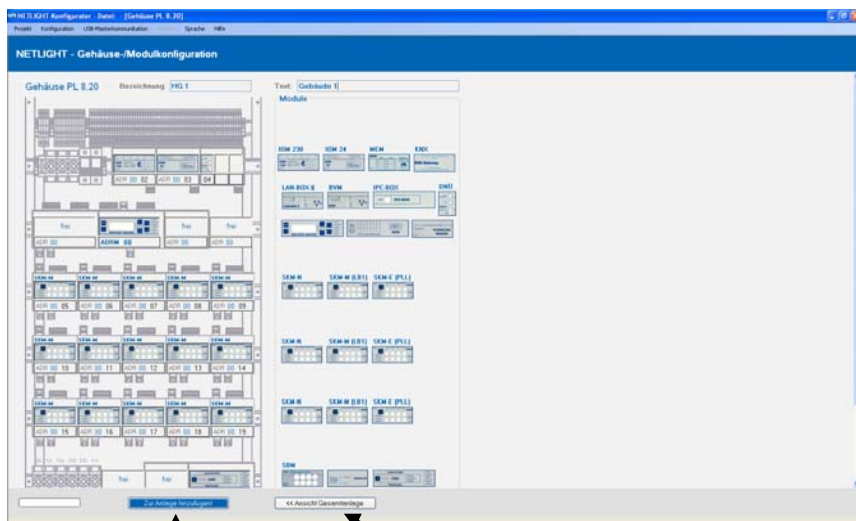


### Modulkonfiguration im bestehenden Gehäuse

Wurde das richtige Gehäuse ausgewählt, könne die einzelnen Module eingefügt, und die Anlage bezeichnet werden. Z.B. Hauptgerät / Gebäude 1 (siehe Bild unten)  
Für das Bezeichnungs- und Textfeld stehen jeweils 20 Zeichen zur Verfügung.



### 4.3. Gehäuse-/Modulkonfiguration



Zur Anlage hinzufügen

Ansicht Gesamtanlage

Um ein Modul in das Gehäuse einfügen zu können, muss man mit dem Cursor auf das entsprechende Modul zeigen, mit der linken Maustaste das Modul anklicken, Maustaste gedrückt halten, das Modul an die gewünschte Position ziehen und die Maustaste wieder los lassen.  
Wurde ein falsches Modul eingefügt, kann dieses wieder mit der rechten Maustaste gelöscht werden.

Als erstes muss man den Master einfügen, und eine entsprechende Adresse vergeben.

Der erste Master hat die Adresse „00“. (siehe Bild unten)

Es sind bis zu 30 Submaster pro Anlage möglich. (siehe Adressmodus Seite 20)

Um weitere Masten einfügen zu können, müssen weitere Gehäuse in das Projekt eingefügt werden. (siehe Seite 14)

Nachdem die Masteradresse vergeben ist, können die restlichen Module eingefügt werden.

Ist in der Anlage ein DNÜ vorhanden, hat dies automatisch die Adresse 02.

In den NLS-Gehäuse, NLK-Gehäuse, Slimline 2, KV 2000 und im Wandgehäuse ist das DNÜ als Netzwächter für die Umschaltung in der Anlage schon eingefügt. Es hat die Adresse 02.

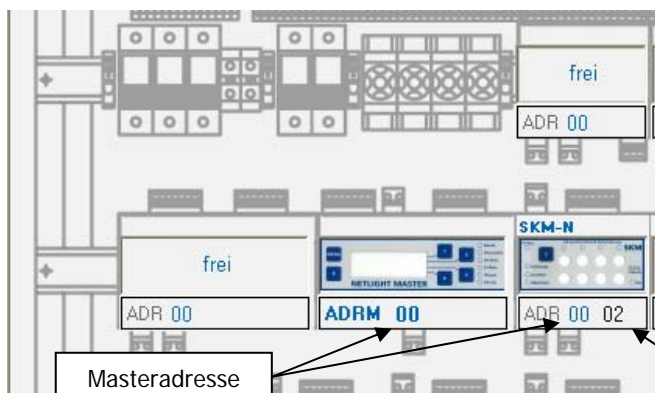
Die Moduladressen vergibt der Konfigurator der Reihe nach automatisch.

Die ersten beiden Zahlen an dem Modul zeigt die Masteradresse, die zweiten Zahlen sind die Moduladresse. (siehe Bild unten)

#### **Achtung:**

Nicht jedes Modul kann an jeder Position gesetzt werden. Es kommt automatisch eine Fehlermeldung, wenn das Modul falsch positioniert wird.

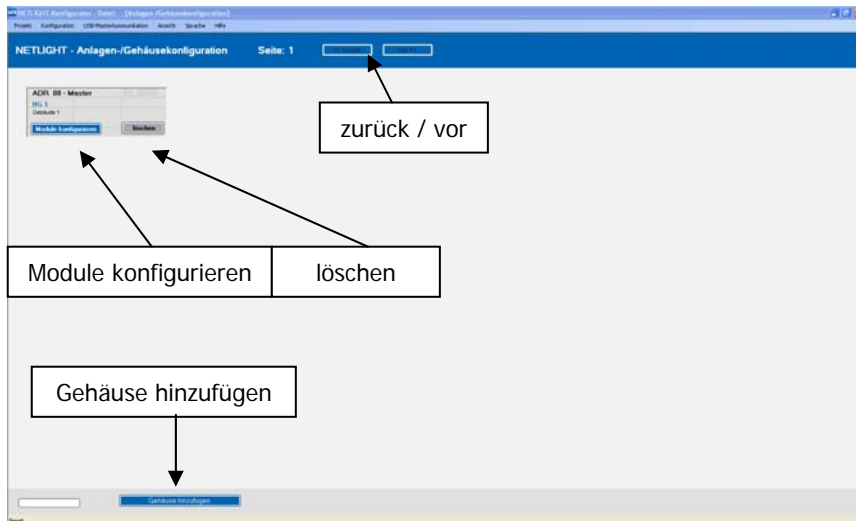
Nachdem die gewünschten Module eingefügt wurden, drückt man auf die Schaltfläche „Zur Anlage hinzufügen“.



Masteradresse

Moduladresse



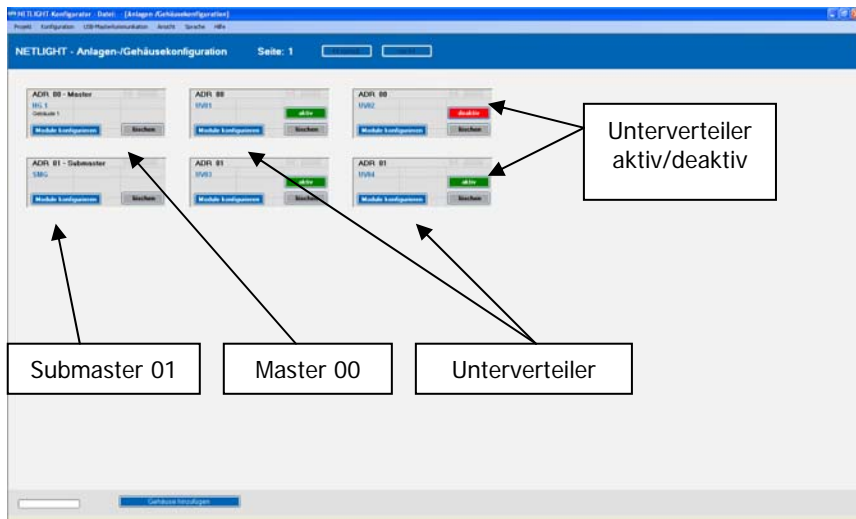


### Anlagen-/Gebäudekonfiguration

Werden noch ein oder mehrere Unterverteiler, oder ein weiterer Master benötigt, drückt man die Schaltfläche „Gehäuse hinzufügen“, wählt das entsprechende Gehäuse aus und geht wie auf Seite 16 beschrieben vor.

Mit der Schaltfläche „löschen“ kann das komplette Gehäuse wieder gelöscht werden.

Wenn keine weiteren Verteiler benötigt werden, klickt man auf die Schaltfläche „Module konfigurieren“ und kann jedes Modul einzeln konfiguriert werden. (siehe Punkt 5. Seite 16)



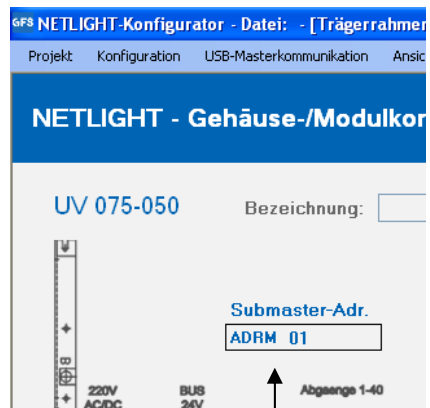
Die Gehäuse mit dem Master/Submaster werden untereinander angeordnet.  
Die dazugehörigen Unterverteiler werden hinter den jeweiligen Master angezeigt.

Werden Unterverteiler eingefügt, muss dem Unterverteiler die dazugehörige Masteradresse zugeordnet werden. (siehe Bild Seite 18)

Jeder Unterverteiler kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Ist in einem Bauvorhaben ein Unterverteiler noch nicht an das Hauptgerät angeschlossen, aber das Programm schon geschrieben, kann man den UV deaktivieren und somit werden im Hauptgerät keine Fehlermeldungen angezeigt.

Wird der Unterverteiler angeschlossen, muss man ihn nur noch im Programm aktivieren, und die Module über den Master programmieren.

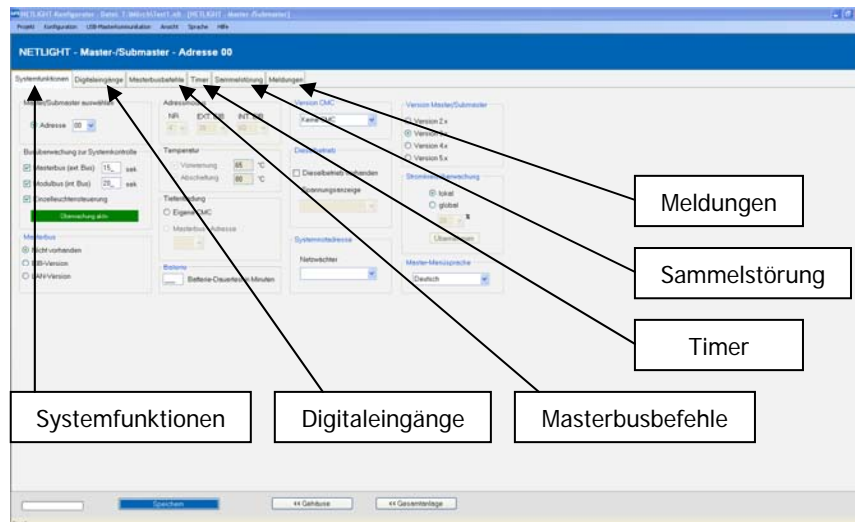


Dieser Unterverteiler gehört zu dem ersten Submaster.

entsprechende Master Adresse

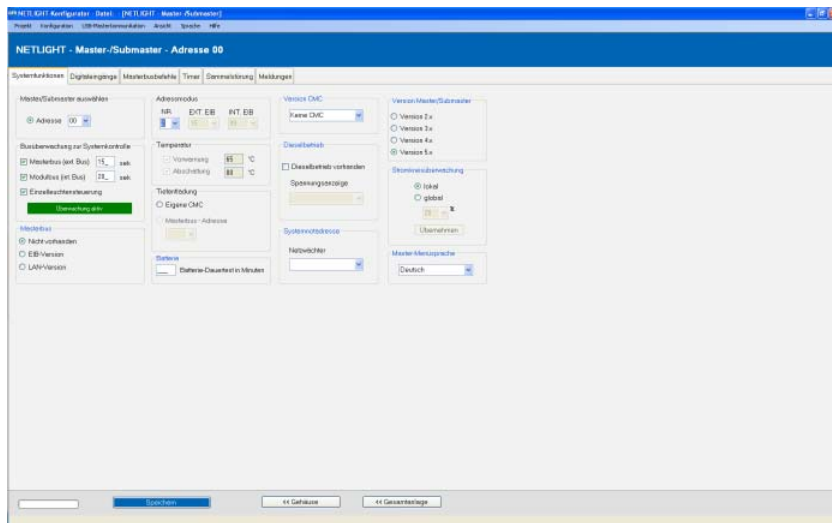
## 5. Module konfigurieren

### 5.1. Master



Das Masterprogramm ist in sechs Teile unterteilt:

Systemfunktionen  
Digitaleingänge  
Masterbusbefehle  
Timer  
Sammelstörung  
Meldungen



## Systemfunktionen

### Master/Submaster auswählen:

Wenn die Anlage aus mehreren Mastern besteht, wird die Adresse des Masters ausgewählt, der konfigurieren werden soll.

### Busüberwachung zur Systemkontrolle:

Die Funktion des Masterbus, Modulbus und der Einzeleuchtensteuerung wird nach der eingestellten Zeit überwacht.

### Masterbus:

Wenn mehrere Master in einer Anlage eingebaut sind, kommunizieren die Master über ein eigenes Bussystem. Dieser muss als EIB-Version ausgewählt werden. (LAN-Version momentan nicht Verfügbar)

### Adressmodus:

Es wird angezeigt, wie viele interne und externe Module an einen Master angeschlossen werden können.

Es kann zwischen zwei Adressmoden gewählt werden.

(Nr. 1: 30 Master und 60 Module/ Nr. 2 15 Master und 99 Module)

### Temperatur:

Die Temperatur der Module wird überwacht. Bei der eingestellten Vorwarntemperatur erscheint im Master eine Warnung. Erreicht

### Tiefentladung:

Die Tiefentlademeldung kommt von der CMC, und wird vom Master ausgewertet. Bei Anlagen mit mehreren Mastern muss die Masterbus-Adresse angewählt werden, damit die Submaster bei Tiefentladung auch abschalten.

### Batterie:

Es wird die Batterietestdauer eingestellt..

### Version CMC:

Software Version der CMC.

### Dieselbetrieb:

Wird angewählt wenn ein Notstromaggregat als Ersatzstromquelle benutzt wird.

### Systemnotadresse:

Der Netzwärter, der Systemnot auswertet, wird hier angewählt.

### Version Master/Submaster:

Software Version des Masters.

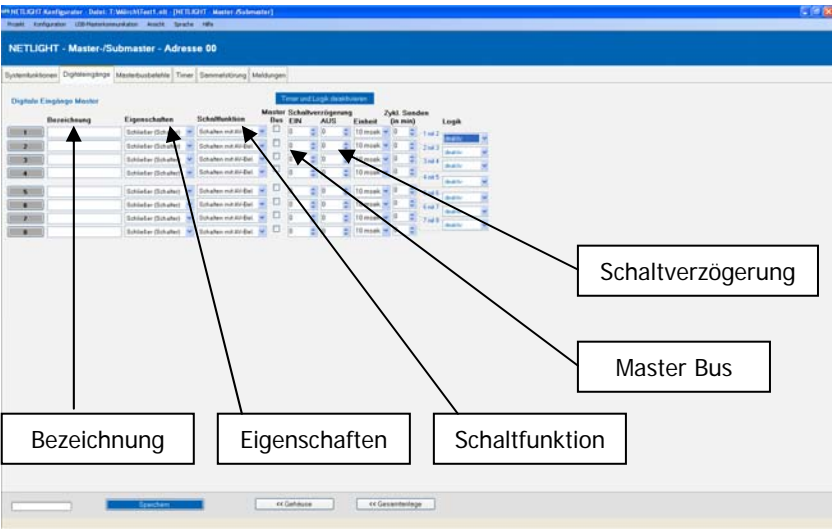
### Stromkreisüberwachung:

Bei der Stromkreisüberwachung kann die Überwachung jedes einzelnen Kreises, (lokal) oder der gesamten Anlage (global) angewählt werden. Bei globaler Einstellung kann die Stromtoleranz eingestellt werden.

### Master Menüsprache:

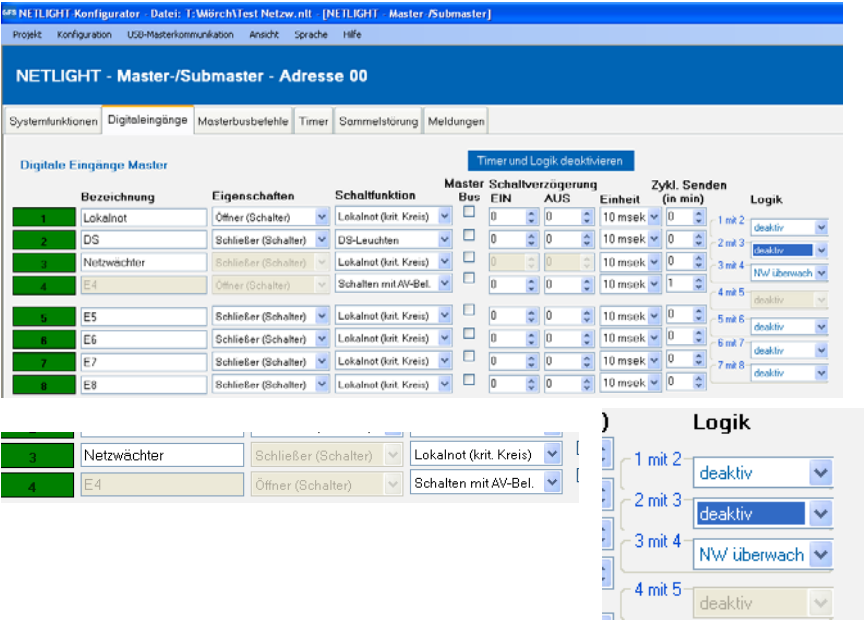
Es kann zwischen Deutsch, Englisch, Polnisch und Holländisch gewählt werden.

die Temperatur den Abschaltwert, wird die gesamte Anlage ausgeschaltet.



**Digitaleingänge**

Der Master hat 8 frei programmierbare Eingänge. Die Eingänge können als Schließer Schalter/Taster oder als Öffner Schalter/Taster programmiert werden. Es gibt 8 mögliche Schaltfunktionen, wann der jeweilige Eingang geschaltet wird: Schalten mit AV Beleuchtung, Lokalnot, DS-Leuchten, BS Leuchten, Manuelle Quittierung selektiv, Blockierung, Leuchtentest, Funktionstest. Wenn die Schaltfläche „Timer und Logik aktivieren“ gedrückt wird, können die Eingänge Ein- oder Ausschalverzögert werden. Das Schaltsignal kann zyklisch gesendet werden (nur bei PLL-Modulen nötig) und über die Logikfunktion können immer zwei Eingänge miteinander Verknüpft (AND, OR, XOR) oder ein Netzwächter überwacht werden. (siehe unten) Die Befehle können über den Masterbus gesendet, und in den Masterbusbefehlen der Submaster mit einer weiteren Schaltfunktion versehen werden.

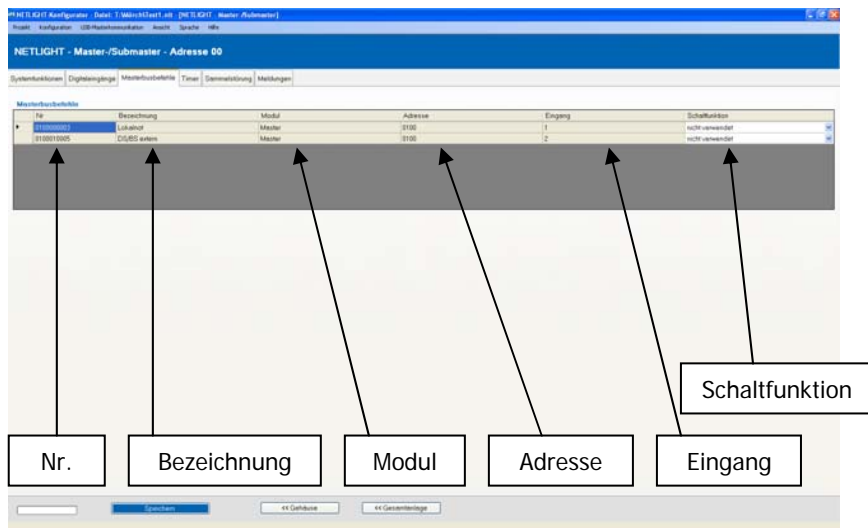


**Netzwächter Überwachung**

Bei dieser Logik Verknüpfung kann ein Netzwächter auf Drahtbruch oder Kurzschluss überwacht werden. Wird dazu ein Eingang des Masters verwendet, (z.B. Eingang 3 und 4) muss in der Logik Verknüpfung 3 mit 4 „NW überwacht“ ausgewählt werden. Eingang 3 wird automatisch als „Schließer“ und Eingang 4 als „Öffner“ programmiert. Der Verknüpfung kann eine Bezeichnung und eine Schaltfunktion zugeordnet werden. Diese Logik Verknüpfung ist beim IOM24, IOM230 und MEM möglich.

**Schaltmöglichkeiten:**

Eingang 3 und 4 geschlossen:	Störmeldung steht an
Eingang 3 und 4 geöffnet:	Störmeldung steht an
Eingang 3 geschlossen und 4 geöffnet:	Störmeldung steht an
Eingang 3 geöffnet und 4 geschlossen:	keine Störmeldung



## Masterbusbefehle

Unter dem Menüpunkt Masterbusbefehlen, werden die Schaltvariablen der einzelnen Module, die auf den Master-Bus gelegt sind, angezeigt.

Den Schaltvariablen kann eine weitere Schaltfunktion zugeordnet werden.

In der Spalte „Nr.“ werden die Master-, Moduladresse und die Schaltvariablennummer angezeigt.

In der Spalte „Bezeichnung“ steht die Bezeichnung des Eingangs.

In der Spalte „Modul“ steht die Modulbezeichnung in dem die Schaltvariable angelegt wurde.

In der Spalte „Adresse“ steht die Moduladresse.

In der Spalte „Eingang“ steht der belegte Eingang des Moduls.

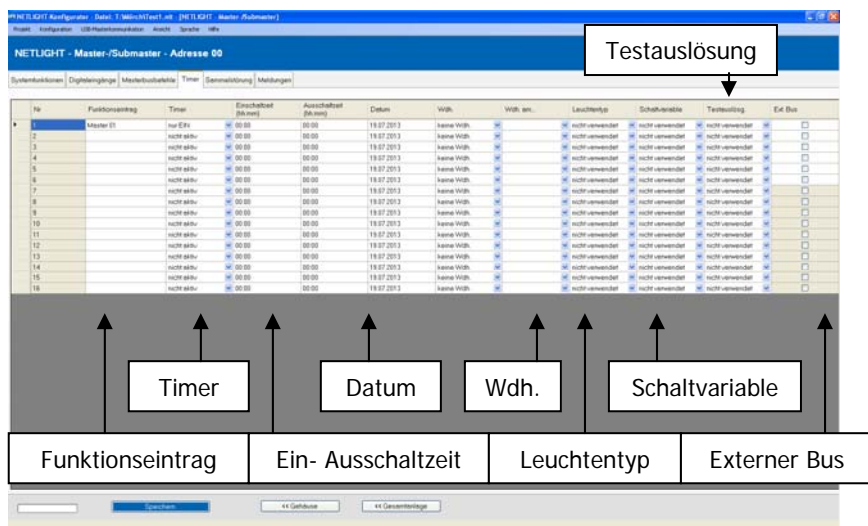
In der Spalte „Schaltfunktion“ kann dem Eingang eine zweite Schaltfunktion zugewiesen werden.

### Zum Beispiel:

Im Master wird der erste Eingang mit der Schaltfunktion „Lokalnot“ belegt. Das heißt alle Ausgänge der SKM's, die am Master angeschlossen und auf Lokalnot programmiert sind, schalten ein.

Jetzt kann im Submaster dem gleichen Eingang z.B. die Schaltfunktion BS-Leuchten vergeben werden.

Bei einem Lokalnot schalten im Submaster nur die Ausgänge die auf BS-Leuchten programmiert sind.



## Timer

Jeder Master hat 16 frei programmierbare Timer.

In der Spalte „Funktionseintrag“ wird der Timer bezeichnet.

In der Spalte „Timer“ kann zwischen „nicht aktiv“ (Timer ist nicht aktiv), „nur EIN“ (Timer wird aktiviert, und bleibt eingeschaltet, nur bei Testauslösung nötig) oder „EIN-AUS“ (Timer benötigt eine Ein- und Ausschaltzeit).

In der vierten und fünften Spalte wird die Ein- und Ausschaltzeit definiert.

In der Spalte „Datum“ wird das gewünschte Datum, an dem der Timer aktiviert werden soll eingetragen.

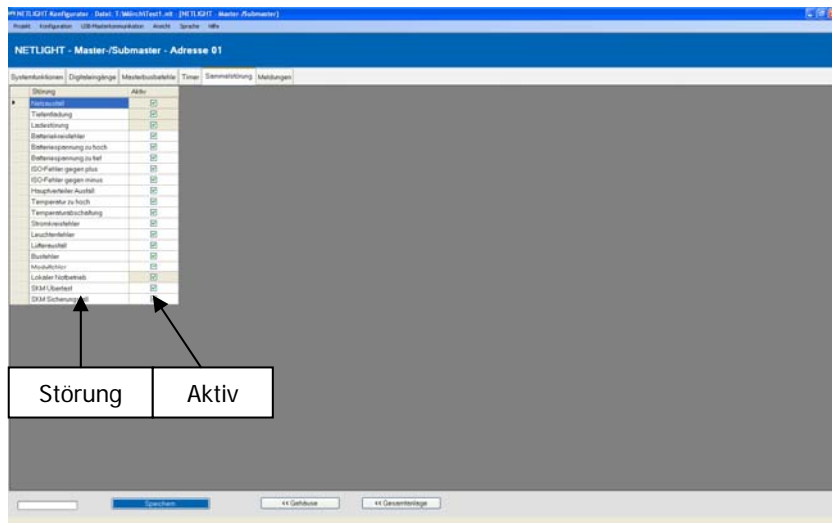
In der Spalte „Wdh.“ wird der Turnus der Wiederholung (täglich, wöchentlich, oder monatlich) und in der Spalte der „Wdh. an.“ der Wochentag definiert.

In der Spalte Leuchtentyp wird ausgewählt, welche programmierten Leuchten beim Test aktiviert werden soll.

In der Spalte Schaltvariable kann zwischen Normal (z.B. Die Beleuchtung eines Geschäftes wird zu einer eingestellten Zeit ein und ausgeschaltet), Blockierung (z.B. Leuchten in einem Raum der nicht genutzt wird können während der eingestellten Zeit nicht geschaltet werden.) und Lokalnot (Ein Lokalnot wird in der eingestellten Zeit ausgelöst.) ausgewählt werden.

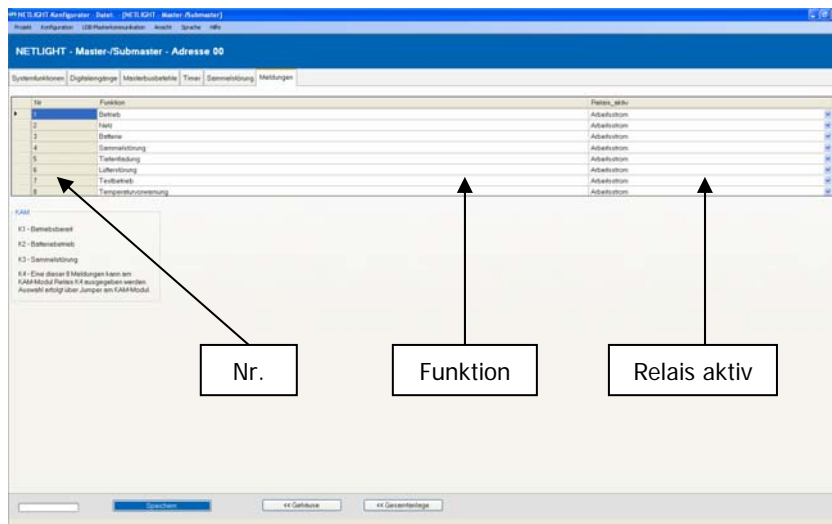
Der Leuchten-, Funktions- und Leuchtentest wird in der Spalte Testauslösung programmiert.

Jeder Timer kann auf den externen Bus gelegt werden. (Siehe Seite 21 Masterbusbefehle)



## Sammelstörung

In dem Menüpunkt Sammelstörung können die Störmeldungen, die im Master angezeigt werden, aktiviert oder deaktiviert werden. Netzausfall, Tiefentladung, Ladestörung und Lokaler Notbetrieb sind immer aktiv und können nicht verändert werden.



## Meldungen

Einer dieser acht Meldungen (Betrieb, Netz, Batterie, Sammelstörung, Tiefentladung, Lüfterstörung, Testbetrieb und Temperaturvorwarnung) kann am Kunden-Anschluss-Modul, über das Relais K4, als potentialfreier Kontakt ausgegeben werden. Jede Meldung kann deaktiviert, als Arbeitsstrom (d.h. Relais im Betrieb angezogen) oder als Ruhestrom (d.h. Relais im Betrieb abgefallen) programmiert werden.

## 5.2. DNÜ

The screenshot shows the 'NETLIGHT-DNÜ-Konfiguration' window. Labels with arrows point to the following elements:

- Adresse**: Points to the 'Adresse' field at the top left.
- Softwareversion**: Points to the 'Firmware Version' field.
- Bezeichnung**: Points to the 'Bezeichnung' field.
- Timer und Logik**: Points to the 'Timer und Logik' button.
- Eingang**: Points to the 'Eingänge' section on the left.
- Netzwächter**: Points to the 'NW-Bezeichnung' field.
- Schaltverzögerung**: Points to the 'Schaltverzögerung' field.
- Logik**: Points to the 'Logik' button.

Die Adresse zeigt die Masteradresse und die Moduladresse (z.B. 0004 „00“ steht für den Master „04“ steht für die Moduladresse).

Klickt man auf den Pfeil neben der Adresse, werden alle DNÜ Adressen die in der Anlage eingebaut sind angezeigt.

In dem DNÜ kann eine beliebige Bezeichnung vergeben werden (max. 18 Zeichen).

Die Firmware Version muss eingestellt werden. Auf der Rückseite des Moduls steht eine 18 Stellige Nummer. Die letzten drei Zahlen bezeichnen die Versionsnummer.

Es besitzt ein Schalt- und Überwachungseingang, der über einen potentialfreien Kontakt ansteuerbar ist. Der Eingang kann bezeichnet, als Schließer (Schalter/Taster) oder Öffner (Schalter/Taster) programmiert werden.

Es stehen verschiedene Schaltfunktionen für den Eingang zur Verfügung.

Der Eingang kann Ein- und Ausschaltverzögert, und der Befehl kann zyklisch gesendet werden.

Der Netzwächter und der freie Eingang können ODER Verknüpft werden.

Der Netzwächter kann auf Ein-, Zwei- oder Dreiphasige Netzüberwachung eingestellt werden.

Die Unterspannung kann auf minimal 150V eingestellt werden (Vorsicht Norm beachten). Die Werksseitige Einstellung liegt bei 196V (-15% der Netzspannung).

Die Hysterese steht Werkseitig auf 5V. Die Unterspannung und die Hysterese dürfen zusammen höchstens 220V betragen.

Die Rückschaltzeit des DNÜ kann von 0 Sec. bis maximal 16 Min. eingestellt werden.

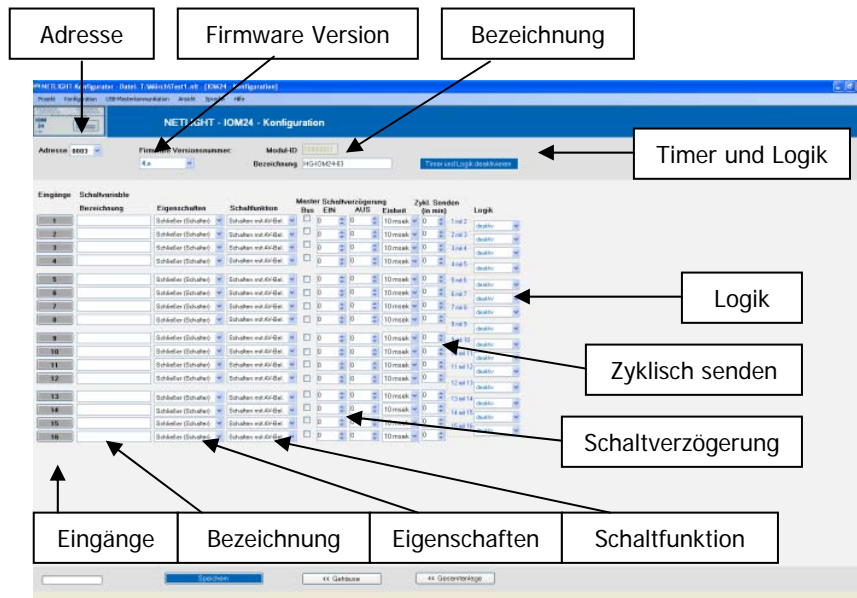
Die Reaktionszeit ist Norm abhängig und wird Werkseitig auf 0,5 Sek. eingestellt.

Die NW-Bezeichnung und NW-Eigenschaft erscheint im Master unter Systemfunktionen- Systemnotadresse. (siehe Seite 20)

Der Eingang und der Netzwächter kann auf den Master-Bus gesendet werden. (siehe Seite 20) Als Information wird die Schrift in der Bezeichnung und in den Eigenschaften rot.



### 5.3. IOM 24



Das IOM 24 hat 16 frei programmierbare potentialfreie Eingänge.

Die Adresse zeigt den zugehörigen Masteradresse und die Moduladresse. (z.B. „00“ steht für den Master, „03“ steht für die Moduladresse)

Klickt man auf den Pfeil neben der Adresse, werden alle IOM 24 Adressen die in der Anlage sind angezeigt. Dem Modul kann eine beliebige Bezeichnung vergeben werden.

Die Firmware Versionsnummer des Moduls muss eingestellt werden. (siehe Punkt 5.2. DNÜ Seite 24)

Um den Eingang zu aktivieren muss eine Bezeichnung vergeben werden.

Unter den Eigenschaften kann zwischen Schließer Schalter/Taster oder Öffner Schalter/Taster gewählt werden.

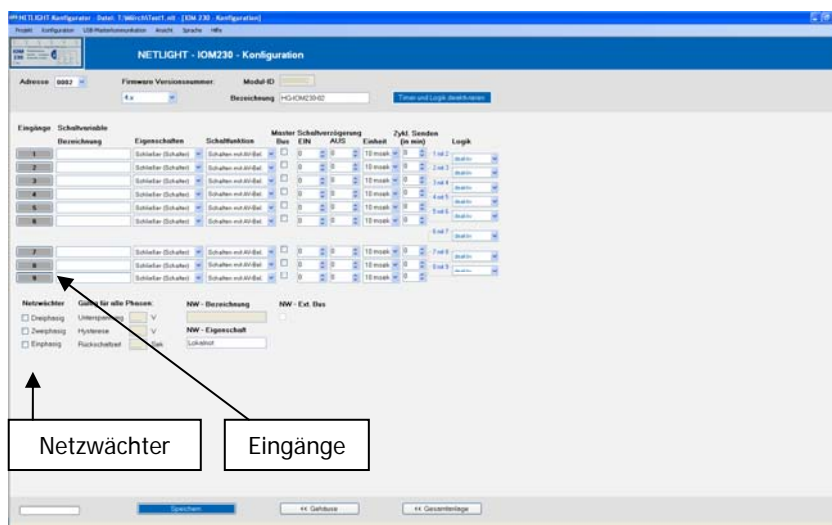
Es stehen dieselben Schaltfunktionen wie im Master oder DNÜ zur Verfügung.

Die Eingänge können auf den Master-Bus gelegt werden. Dabei wird die Schrift der Bezeichnung und der Eigenschaften rot.

Sie können Ein- und Ausschalverzögert und Zyklisch gesendet werden.

Jeweils zwei der Eingänge können miteinander Verknüpft (AND, OR, XOR) oder ein Netzwächter überwacht (NW überwacht) werden. (siehe Seite 21 Netzwächter Überwachung)

### 5.4. IOM 230



Das IOM 230 hat 9 frei programmierbare Eingänge, die mit 230V beschaltet, und wie beim IOM 24 konfiguriert werden können.

Das Modul kann Bezeichnet und die Firmware Versionsnummer muss eingestellt werden.

Zusätzlich verfügt das Modul über einen Netzwächter, der ein-, zwei- oder dreiphasige Netze überwachen kann. (siehe Punkt 5.2. DNÜ Seite 24)

Wird der Netzwächter aktiviert werden je nach Phasenüberwachung drei Eingänge blockiert.

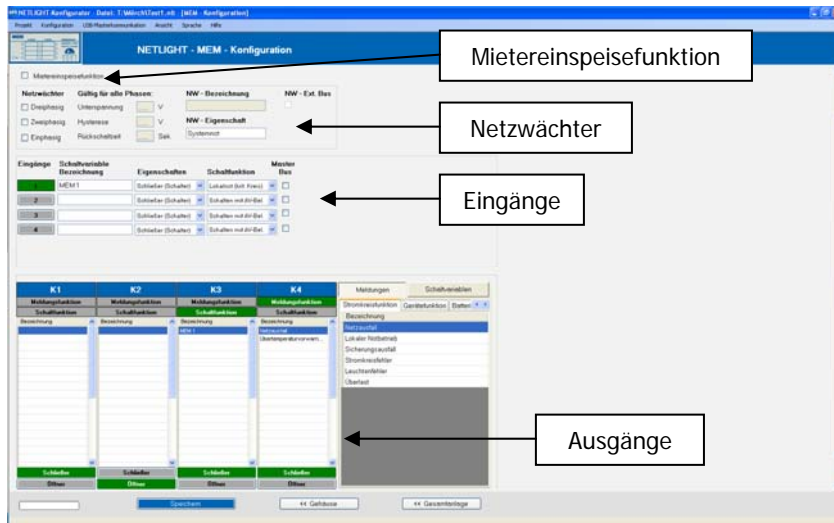
Einphasig = Eingang 9

Zweiphasig = Eingang 8/9

Dreiphasig = Eingang 7/8/9

Mit der Logik Funktion können jeweils zwei der Eingänge miteinander Verknüpft (AND, OR, XOR) oder ein Netzwächter überwacht (NW überwacht) werden. (siehe Seite 21 Netzwächter Überwachung)

## 5.5. MEM



Das MEM besitzt eine Mietereinspeisefunktion (siehe Seite 27).

Es hat einen Netzwächter und vier frei programmierbare Eingänge.

Der Netzwächter hat die gleichen Funktionen wie beim IOM 230 (siehe Punkt 5.4. IOM 230 Seite 25). Die Eingänge können wie beim IOM 230 programmiert werden.

Das MEM verfügt über 4 Melderelais (Ausgänge) die wahlweise als Schließer oder Öffner programmiert werden. Je nach Auswahl wird die entsprechende Fläche grün hinterlegt.

Die Relais können entweder als Melde- oder Schaltfunktion verwendet werden.

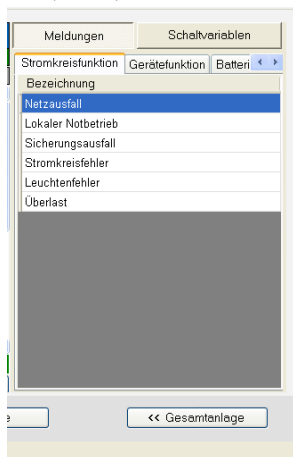
Wird zum Beispiel eine Meldefunktion im Relais K4 zugeordnet, wird die Schrift „Meldefunktion“ grün hinterlegt.

Zum Einfügen der Funktion muss man sie mit der linken Maustaste drücken, gedrückt halten, in die gewünschte Spalte reinziehen und die Taste wieder los lassen.

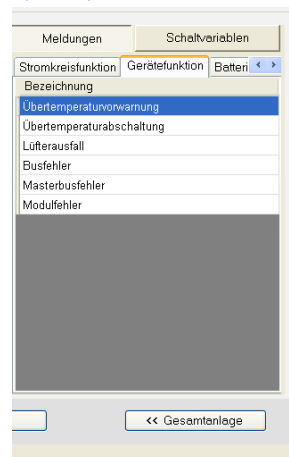
Pro Relais sind 32 Mitschaltungen möglich, die ODER – verknüpft sind. Das heißt, erst wenn die letzte Schaltvariable zurückgesetzt wurde, schaltet das Relais aus.

Auf der Frontseite des MEM stehen für den Ein-, und Ausgang jeweils 4 Melde-LEDs zur Verfügung.

(Bild 1)



(Bild 2)



Die Meldefunktion ist in 4 Gruppen unterteilt.

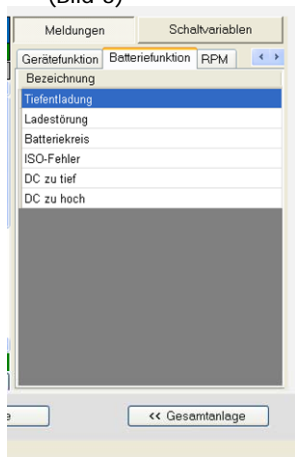
### Stromkreisfunktion (Bild 1):

Netzausfall  
Lokaler Notbetrieb  
Sicherungsausfall  
Stromkreisfehler  
Leuchtenfehler  
Überlast

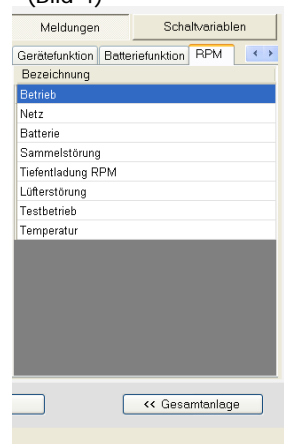
### Gerätekfunktion (Bild 2):

Übertemperaturvorwarnung  
Übertemperaturabschaltung  
Lüfterausfall  
Busfehler  
Masterbusfehler  
Modulfehler

(Bild 3)



(Bild 4)

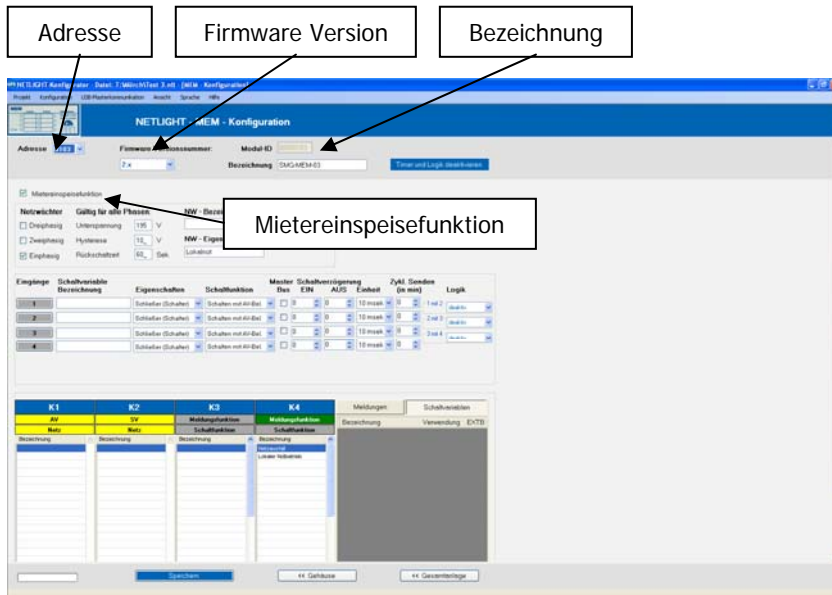


Batteriefunktion (Bild 3):

Tiefentladung  
Ladestörung  
Batteriekreis  
ISO-Fehler  
DC zu tief  
DC zu hoch

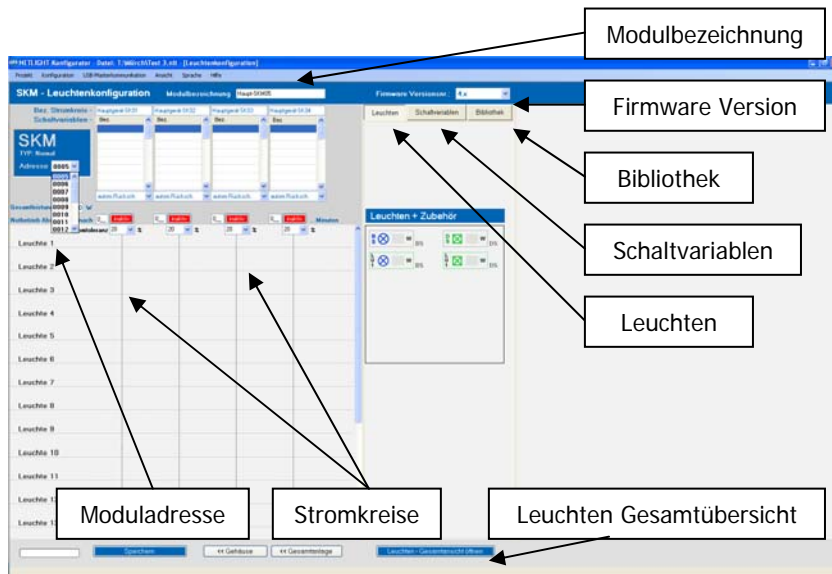
RPM (Bild 4):

Betrieb  
Netz  
Batterie  
Sammelstörung  
Tiefentladung RPM  
Lüfterstörung  
Testbetrieb  
Temperatur



Wird die Mietereinspeisefunktion aktiviert, wird automatisch der Netzwächter aktiviert, und es muss zwischen ein-, zwei-, oder dreiphasigem Netz ausgewählt werden.  
Die Relais K1 und K2 werden gelb hinterlegt und blockiert.  
K1 ist für das AV-Netz (Mieternetz, Etagennetz) und wird automatisch als Schließer programmiert.  
K2 ist für das SV-Netz (Sichere Schiene) und wird automatisch als Öffner programmiert.

## 5.6. SKM-N (Normal)



Das SKM hat 4 programmierbare Ausgänge.

Jeder Stromkreis kann maximal 650W.

Das gesamte Modul kann maximal 2500 W.

Jedes Modul und jeder Ausgang kann einzeln Bezeichnet werden (maximal 14 Zeichen).

Bei jedem Modul muss die Firmware Version eingestellt werden.

Jedes SKM hat eine Modul- und eine zugehörige Masteradresse (z.B. 0304 03 steht für den dritten Submaster und 04 steht für das vierte Modul in dem Gehäuse).

Klickt man auf den Pfeil neben der Adresse, werden alle SKM Adressen die in der Anlage eingebaut sind angezeigt.

Das SKM-N kann DS und BS Stromkreise getrennt schalten. Dazu müssen in die Stromkreise die gewünschten Leuchten eingefügt werden (siehe Bild unten). Es sind maximal 20 Leuchten pro Stromkreis möglich.

Zum Einfügen der Leuchte, die gewünschte Leuchte mit der linken Maustaste anklicken.

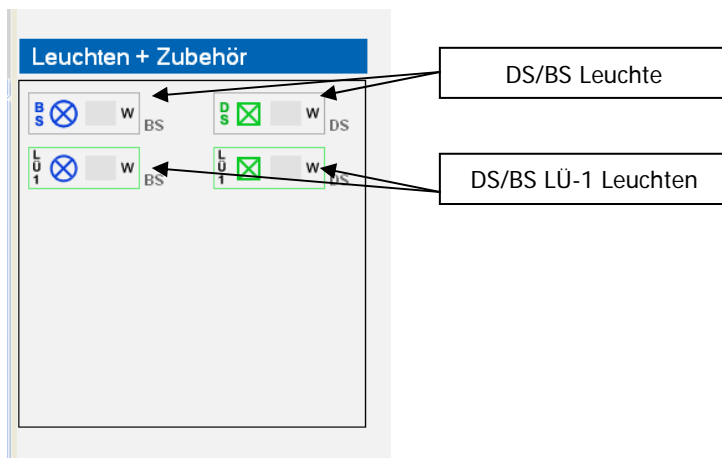
Die Taste festhalten, mit dem Cursor auf die gewünschte Position fahren und die Taste los lassen.

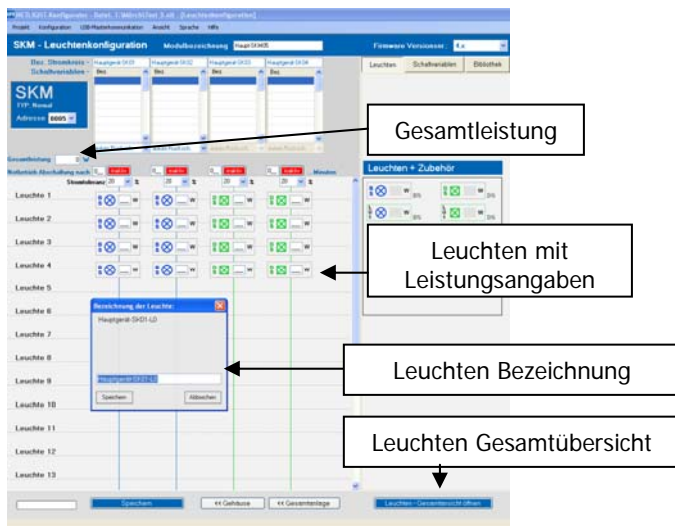
Wurde eine Leuchte eingefügt, kann man Strg drücken, mit der linken Maustaste die Leuchte anklicken, auf die gewünschte Position fahren und die Maustaste los lassen.

Zum Löschen der Leuchten, diese mit der rechten Maustaste anklicken und die Auswahl im Fenster mit „ja“ bestätigen.

Mit Hilfe des Leuchtenbaustein LÜ-1 können die DS und BS Leuchten einzeln überwacht werden.

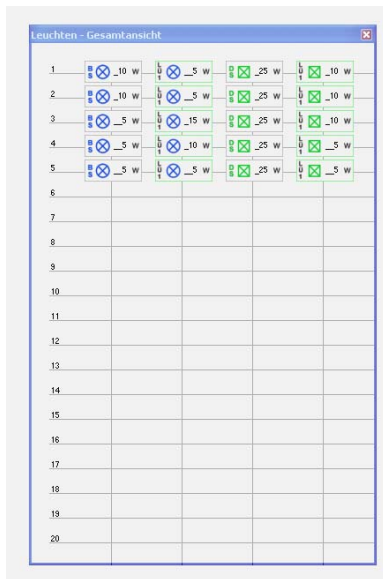
Dazu müssen in die Stromkreise die entsprechenden LÜ-1 Leuchten eingefügt werden. (siehe Bild unten)





In die einzelnen Stromkreise können nur die gleichen Leuchtentypen eingefügt werden (DS oder BS).  
 Wenn die Leuchten positioniert sind, kann die Leistung der Leuchte eingetragen werden.  
 Die Gesamtleistung aller Leuchten wird oben links angezeigt, die Gesamtleistung der einzelnen Stromkreise steht unten, unter der Leuchte Nr. 20.

Jeder Leuchte kann bezeichnet werden. (maximal 18 Zeichen)  
 Die entsprechende Leuchte einmal anklicken und es erscheint das Feld „Bezeichnung der Leuchte“.



Mit der Schaltfläche „Leuchten-Gesamtübersicht“ werden alle Leuchten, die im SKM vorhanden sind, angezeigt.



Jedem Stromkreis können 32 Schaltvariablen zugeordnet werden.

Mit der linken Maustaste die entsprechende Schaltvariable anwählen.

Die Taste gedrückt halten, mit dem Cursor auf die gewünschte Position fahren und die Taste los lassen.

Zum Löschen der Schaltvariable, diese mit der rechten Maustaste anklicken und die Auswahl im Fenster mit „ja“ bestätigen.

Bei den BS Leuchten kann zusätzlich zwischen „automatische Rückschaltung“,

„Manuelle Quittierung selektiv“ oder „Manuelle Quittierung global“ ausgewählt werden.

automatische Rückschaltung:

Z.B. der Stromkreis wird nach einem Lokalnot automatisch zurück geschaltet.

manuelle Quittierung selektiv:

Z.B. der Stromkreis wird nach einem Lokalnot durch einen Eingang eines IOM, MEM, Master usw. zurückgesetzt.

Der Eingang des entsprechenden Modules muss mit dieser „Manuellen Quittierung selektiv“ deklariert werden.

Manuelle Quittierung global:

Z.B. der Stromkreis wird nach einem Lokalnot durch einen Masterbefehl im Mastermenü zurückgesetzt.

Notbetrieb Abschaltung nach:

Die einzelnen Stromkreise können im Notbetrieb, nach einer eingestellten Zeit, automatisch ausgeschaltet werden. (nur bei DS/BS Leuchten möglich)

Wenn „Notbetrieb Abschaltung nach“ aktiviert wird, wird die Schaltfläche grün hinterlegt.

Stromtoleranz:

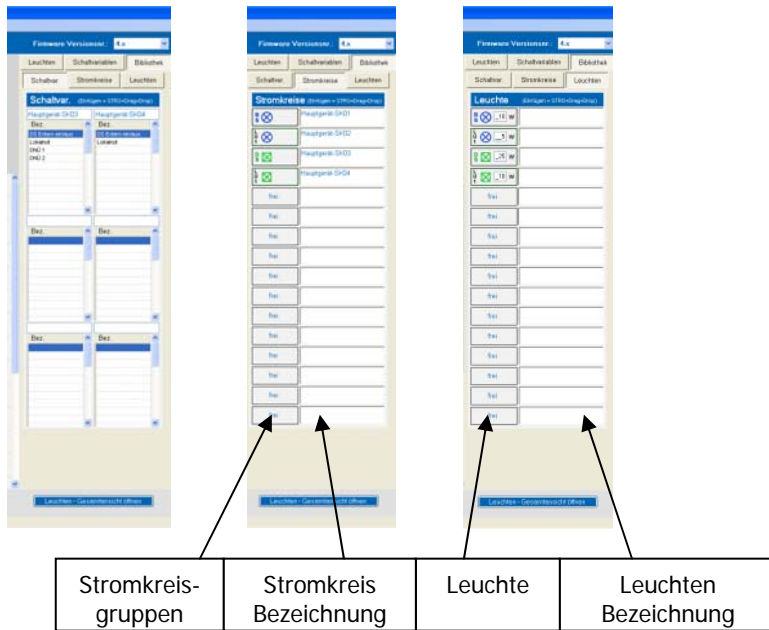
Die Stromtoleranz der einzelnen Stromkreise kann von 4-40% eingestellt werden.

Die Standarteinstellung vom Hersteller sind 20%.

## Schaltvariablen

## Stromkreise

## Leuchten



Mit der Bibliothek können für die Schaltvariablen und Stromkreise Gruppen gebildet, und einzelne Leuchten Bezeichnet werden.

Die gewünschten Schaltvariablen müssen in einen der Stromkreise eingefügt werden.

Danach Strg drücken, mit der linken Maustaste die entsprechende Stromkreis Spalte anwählen, und in einen der sechs Blöcke im Bibliothek unter Schaltvariablen einfügen.

Nun stehen diese Blöcke für jedes SKM zur Verfügung.

Um sie in einen anderen Stromkreis einfügen zu können, muss die entsprechende Gruppe mit der linken Maustaste angewählt werden. Die Taste gedrückt halten, mit dem Cursor auf die gewünschte Position fahren und die Taste los lassen.

Um Stromkreisgruppen anzulegen, müssen in einem Stromkreis die gewünschte Anzahl an Leuchten eingefügt werden.

Danach Strg drücken, mit der linken Maustaste die erste Leuchte in der entsprechenden Spalte anwählen. Die Taste gedrückt halten, mit dem Cursor auf einen der 16 freien Plätzen im Bibliothek unter Stromkreise fahren und die Taste los lassen.

Diese Leuchtengruppen können bezeichnet werden.

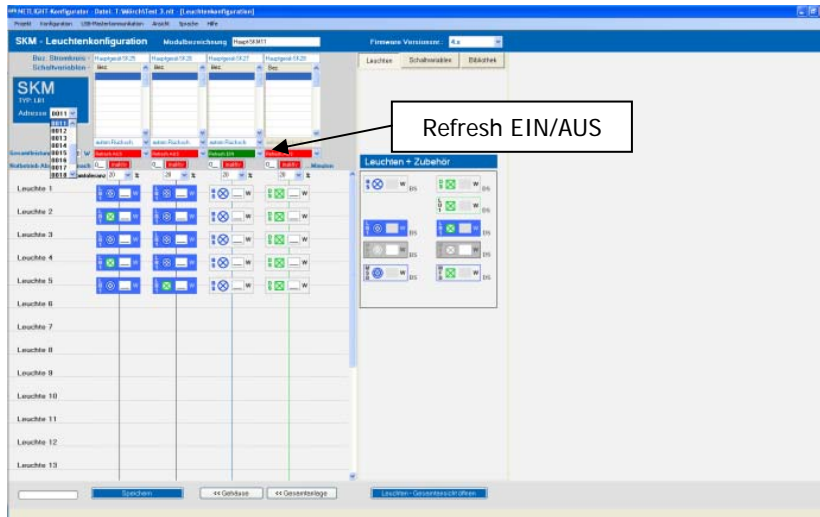
Um sie in einen anderen Stromkreis einfügen zu können, muss die entsprechende Gruppe mit der linken Maustaste angewählt werden. Die Taste gedrückt halten, mit dem Cursor auf die gewünschte Position fahren und die Taste los lassen.

Für die Leuchten können ebenfalls Vorlagen angelegt werden.

Die Leuchte aus einem Stromkreis in das Bibliothek einfügen (siehe unter Schaltvariablen oder Stromkreis) und die Leistung und Bezeichnung eintragen. Anschließend kann die Leuchte in jeden beliebigen Stromkreis eingefügt werden.



## 5.7. SKM-M (LB1)



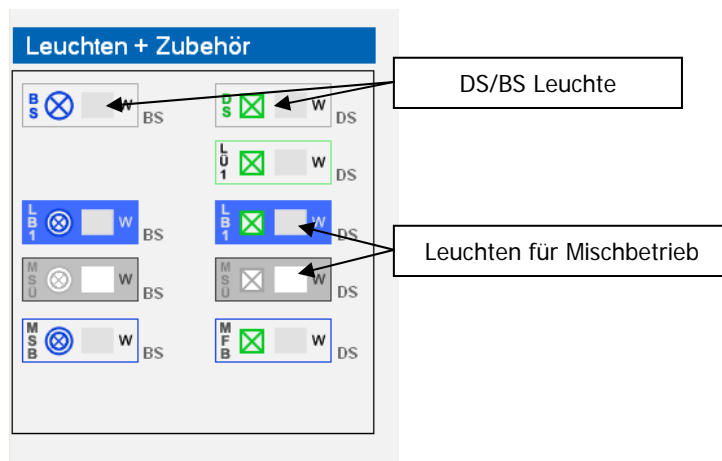
Das SKM-M kann DS und BS Stromkreise und Mischbetriebsstromkreise schalten. Dazu müssen in die Stromkreise die gewünschten Leuchten eingefügt werden. Es sind maximal 20 Leuchten pro Stromkreis möglich. (siehe Bild unten)

Bis auf die „Refresh“ Funktion wird das SKM-M gleich programmiert wie das SKM-N. (siehe ab Seite 28) Mit der „Refresh“ Funktion sendet das SKM alle 15 Minuten eine Statusmeldung der Stromkreise an die Leuchtenbausteine.

Wird diese Funktion aktiviert, wird die Schaltfläche grün hinterlegt.

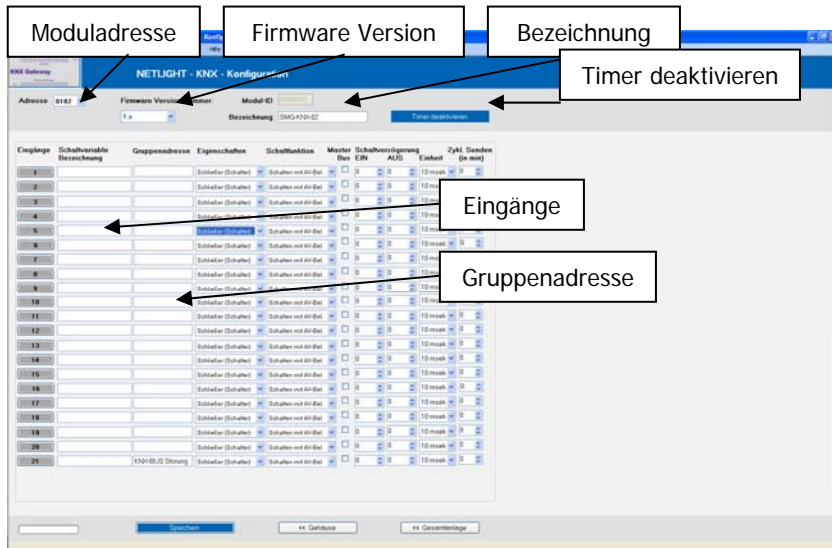
Bei der Programmierung der Anlagen, muss darauf geachtet werden, ob LB1 oder MSÜ3 Bausteine verwendet wurden.

Da die Bausteine, beim Leuchtentest, verschiedene Messsysteme haben, können sie nicht zusammen in einer Anlage verwendet werden.

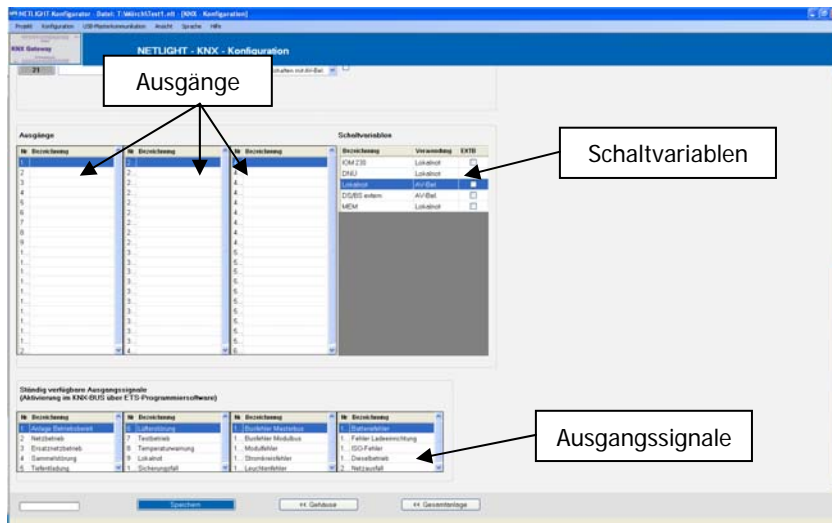




## 5.8. KNX Gateway



Das KNX Gateway hat 20 frei programmierbare Eingänge. Diese werden wie die Eingänge der IOM's, Master oder MEM programmiert. Der Eingang 21 ist als KNX- BUS Störung fest vergeben. In dem Feld Gruppenadresse kann der Programmierer die zugehörigen KNX Busbefehle eintragen.



Das Modul hat für die Schaltvariablen 60 Optionale Ausgänge, die in der ETS programmiert werden müssen. Die gewünschte Schaltvariable mit der linken Maustaste anwählen. Die Taste gedrückt halten, mit dem Cursor auf die gewünschte Position fahren und die Taste los lassen.

Es stehen 20 feste Ausgangssignale zur Verfügung die im KNX-BUS über die ETS Programmiersoftware programmiert werden müssen.

## 5.9. CMC

### Vorsicht !

Über das Lademanagement Menü können die Grundwerte für die Ladetechnik eingestellt/verstellt werden. Durch falsch eingestellte Werte kann die Batterie zerstört werden und/oder es können Personen zu Schaden kommen.

Bei der Konfiguration sind die Datenblätter der Batteriehersteller zu beachten.

Die Einstellungen in diesem Menü-Punkt werden vom Hersteller konfiguriert und dürfen nur von geschultem Fachpersonal verändert werden.

The screenshot shows the 'CMC - Ladecontroller Vers 5.x' web interface. Annotations with arrows point to specific fields and buttons:

- Passwort**: Points to the password input field in the top left.
- Master-/Submasteradresse**: Points to the dropdown menu for selecting the master or submaster address.
- CMC-Version**: Points to the dropdown menu for selecting the CMC version.
- Batteriedaten**: Points to the 'Batteriedaten' section, which includes fields for 'Zyklenzahl', 'Ladestrom', 'Kapazität (Ah)', 'Nennspannung', and 'Ladefunktion'.
- Werkseinstellungen**: Points to the 'Werkseinstellung' button, which is highlighted with a red warning box that reads: 'Achtung! Bei falscher Einstellung können die Ladefunktion zur Fehlfunktion überführt werden.'

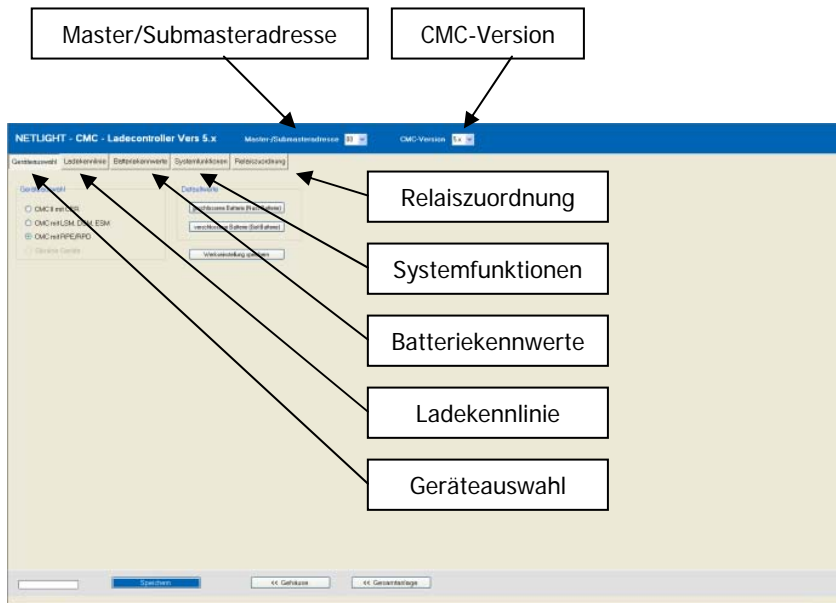
In der Grundmaske kann die Master/Submasteradresse ausgewählt werden, zu der die CMC gehört.

Es muss die entsprechende CMC-Version eingestellt werden.

Es können die Batteriedaten eingetragen werden.

Mit der Schaltfläche „Werkseinstellungen“ werden die gesamten Einstellungen in der CMC auf den entsprechenden Batterietyp zurückgesetzt.

Um weiter Veränderungen im Lademanagement vornehmen zu können, wird ein Passwort benötigt. (Hersteller kontaktieren !)



Das Lademanagement Menü ist in 5 Gruppen unterteilt.

Geräteauswahl  
Ladekennlinie  
Batteriekennwerte  
Systemfunktionen  
Relaiszuordnung

Im Menüpunkt Geräteauswahl wird der Regler Typ ausgewählt.

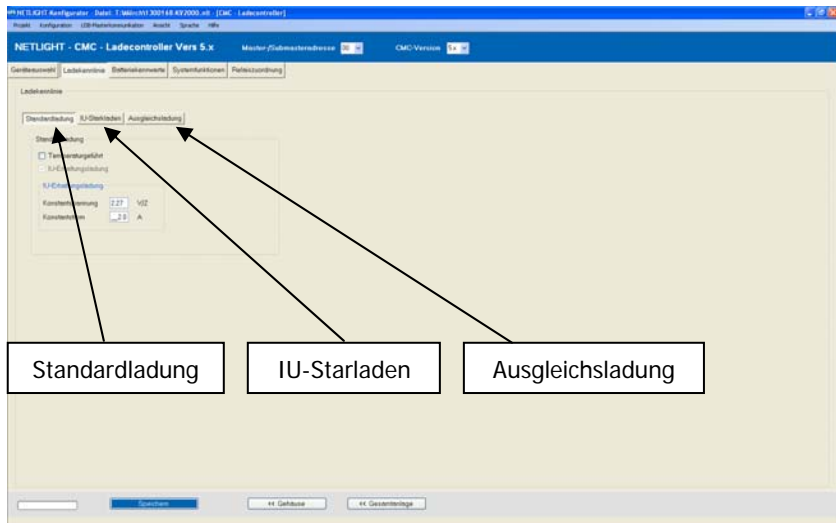
CMC II mit CER (Die CMC II hat keine Netzüberwachung siehe Systemfunktionen Seite 37.)

CMC mit LSN, DSN, ESN

CMC mit RPE/RPD (Die Ladekennlinie wird manuell am Regler eingestellt)

Mit der Schaltfläche „Defaultwerte“ werden die gesamten Einstellungen in der CMC auf den entsprechenden Batterietyp zurückgesetzt.

Sind alle Werte konfiguriert können diese mit dem Button „Werkseinstellung speichern“ gespeichert werden.



Die Ladekennlinie ist in Standardladung, IU-Starkladung und in Ausgleichsladung unterteilt.  
(siehe Seite 36)

Standardladung IU-Starkladen Ausgleichsladung

Standardladung

☐ Temperaturgeführt

☒ IU-Erhaltungsladung

IU-Erhaltungsladung

Konstantspannung  V/Z

Konstantstrom  A

In dem Feld Standardladung werden die Konstantspannung (Batterie abhängig) und der Konstantstrom der Anlage eingestellt. Hat die Anlage eine Temperaturgeführte Ladung muss das Feld „Temperaturgeführt“ angewählt werden.

Standardladung IU-Starkladen Ausgleichsladung

IU-Starkladen

☒ Aktiviert

Konstantspannung  V/Z

Konstantstrom  A

Dauerstarkladung  Minuten

Starkladen Temperaturgrenze  °C

Im Feld IU-Starkladen wird die Starkladespannung, (Batterie abhängig) der Konstantstrom und die Dauerstarkladung (min. 15 Minuten) eingestellt. Die Starkladung kann aktiviert/deaktiviert werden. Wird die Temperaturgeführte Ladung aktiviert (siehe Bild oben), wird die starkladen Temperaturgrenze auf 50°C eingestellt.

Standardladung IU-Starkladen Ausgleichsladung

Ausgleichsladung

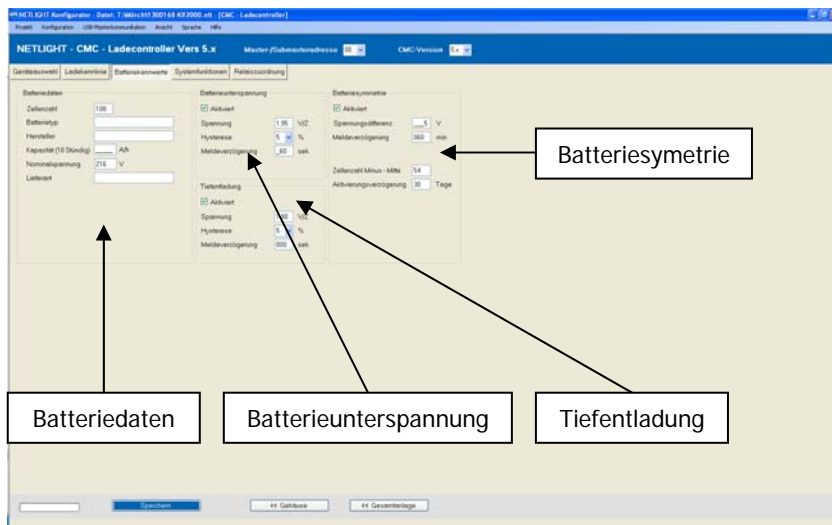
☐ Aktiviert

Ausgleichsladestrom  % vom Konstantstrom

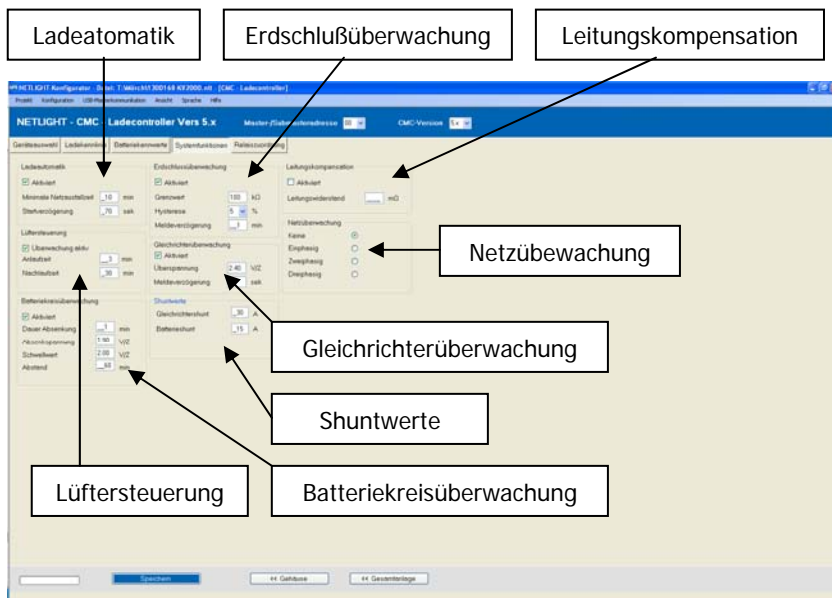
☐ Sicherheitsabschaltung nach  Stunden

☐ Sicherheitsspannungsbegrenzung  V/Z

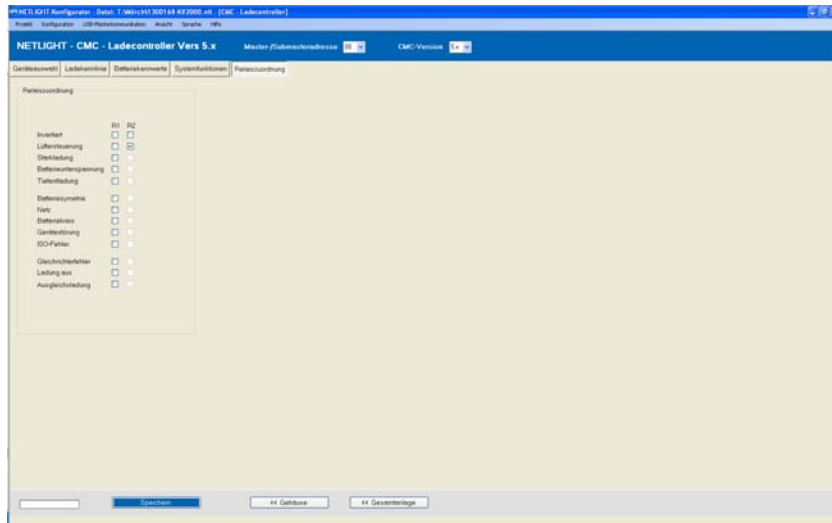
Die Ausgleichsladung wird bei „Nass“ Batterien benötigt. Der Ausgleichladestrom beträgt 10% vom Konstantstrom. Die Sicherheitsabschaltung wird auf 4 Stunden und die Sicherheitsspannungsbegrenzung 2,65V/Z eingestellt.



In den Batteriekennwerten werden die Batteriedaten eingegeben, die Batteriespannung, Tiefentladung und Batteriesymmetrie Werte eingestellt.



In den Systemfunktionen werden die Werte für Ladeautomatik, Lüftersteuerung, Batteriekreisüberwachung, Erdschlussüberwachung, Gleichrichterüberwachung, Shuntwerte, Leistungskompensation und Netzüberwachung eingetragen. Die CMC II hat keine Netzüberwachung.



In den Relaiszuordnungen kann dem Relais K1 eine Fehlermeldung zugeordnet werden. Das Relais K2 ist für die Lüftersteuerung fest vergeben.