

## Bedienungsanleitung Einzelbatterie - Check – Computer ECC 250



Inhaltsverzeichnis Teil 1	
Themen	Seite
1. Wichtige Informationen	4
1.1 Sicherheitshinweise	4
1.2 Hinweise zur Funktion des Notbeleuchtungssystems	4
1.3 Konformität mit Normen und Richtlinien	5
2. Produktbeschreibung	6
3. Wichtige Hinweise	6
4. Technische Daten	7
4.1 Typenschild	7
4.2 Installation und Montage	7
4.3 Stromanschluß	8
4.4 Zentrales Bedienfeld	9
5. Bestimmung	10
6. Funktionsprinzip	11
6.1 Busleitung	11
6.1.1 Auswahl der Busleitung	12
6.1.2 Installation der Busleitung	12
6.1.3 Anschluß der Busleitung an die Karte	13
6.2 Funktionsprinzip des Zentralgeräts	14
6.3 Funktionsprinzip der Adressmodule	14
6.4 Fehlermeldung durch das Adressmodul	15
6.5 Funktionsprinzip der Kommunikationskarte	15
7. Externe Systembauteile	17
7.1 Adressierbares Notlichtversorgungsmodul UNEE	17
7.2 Modul BMS	17
7.3 Nachtbetriebsmodul	18

Inhaltsverzeichnis      Teil 2	
Themen	Seite
1. Aufbau des Menüs	19
2. Hauptmenü	20
2.1 Beschreibung der Funktionen des Hauptmenüs	21
3. Kartenmenü	22
3.1 Beschreibung der Funktionen des Kartenmenüs	23
4. Leuchtenmenü	24
5. Ein - / Ausschalten des Nachtbetriebs	25
5.1 Ein - / Ausschalten des Nachtbetriebs des ganzen Systems	25
5.2 Ein - / Ausschalten des Nachtbetriebs innerhalb einer Karte / Gruppe	26
5.3 Ein - / Ausschalten des Nachtbetriebs einer Einzelleuchte	27
6. Durchführung eines Kurz- oder Betriebsdauertests für eine Karte, Gruppe oder Einzelleuchte	28
6.1 Test für Einzelleuchte	28
6.2 Kurz - / Betriebsdauertest für Karte oder Gruppe	29
7. Hinzufügen von einzelnen Leuchten	30
8. Fehlerprüfung	32
8.1 Anzeigen der Fehlerlisten nach erfolgtem Test	32
8.2 Fehlerbeschreibung	32
8.3 Leuchtenstatusabfrage über Funktion "Fehlerrückmeldung"	33
8.4 Leuchtenstatusprüfung an der Karte	34
9. Aufzeichnung auf SD - Speicherkarte	36

# TEIL 1

## 1. Wichtige Informationen.

### 1.1. Sicherheitshinweise.

- Gemäß der technischen Spezifikation darf das ECC250 Zentralgerät nur in technisch einwandfreien Zustand betrieben werden
- Die Elektro- und Kommunikationsanlage muss nach den im Nutzungsland geltenden Normen ausgeführt werden.
- Bei Arbeiten an der Elektroinstallation jeglicher Art muss sichergestellt werden, dass diese von der Stromversorgung getrennt wurde.  
ACHTUNG: Es ist zu beachten, dass mehrere unabhängige Versorgungslinien vorkommen können.
- Bevor das Monitoring - System zur Nutzung übergeben wird, muss es genau getestet werden.

### 1.2. Die Hinweise zur Funktion des Notbeleuchtungssystems.



#### **ACHTUNG!**

Das ECC250 - System ist Bestandteil des Notbeleuchtungssystems und stellt somit die Sicherheitsausrüstung des Gebäudes oder des Werks dar. Änderungen, die durch unqualifizierte und unbefugte Mitarbeiter durchgeführt werden, können zur Störung der Hauptversorgung und/oder der Notversorgung führen, und somit zur:

- Gesundheits- und Lebensgefährdung von Personen
- Beschädigung von Gebäuden und Maschinen
- Fehlern und Ausfällen an der Produktionslinie

Nachdem das System montiert, angeschlossen und zur Nutzung übergeben worden ist, müssen für einen fehlerfreien Betrieb folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Überwachung und Speicherung vom Systemlog
- Sicherheitsmessungen bei Störungen und Ausfällen
- Systeminspektionen nach den gesetzlichen und internen Vorschriften (Wartung)

Zuständig für Organisation und Durchführung der oben genannten Arbeiten ist der Betreiber des Notbeleuchtungssystems. Die Aufzeichnungen folgender Informationen müssen laufend zugänglich sein:

- Art und Umfang von durchgeführten Arbeiten
- Dokumentierung von Arbeitsergebnissen
- Verantwortung und Genehmigungen für Arbeitsausführung
  - Wer für die Ausführung welcher Arbeiten zuständig ist?
  - Wer für die Beaufsichtigung der Arbeitsausführung zuständig ist?
- Berichterstattungspflicht (z.B. über die Störungen oder Funktionstests)
- Organisatorische Sachen in Bezug auf Betrieb des Notbeleuchtungssystems. Zum Beispiel:

- Bericht über Beginn, Dauer und Abschluss des Tests
- Sicherheitsanordnungen bei Testdurchführung: zusätzliche Beleuchtung, Art wie die Stromversorgung abgeschaltet wird, Warnsignale
- Arbeitssicherheitsausrüstung der Mitarbeiter, die für die Ausführung der Arbeiten zuständig sind



### **Wichtig**

Bezüglich der Modifizierung des Notbeleuchtungssystems und/oder der Software sowie der Wartung nehmen Sie bitte mit der FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH Kontakt auf.



### **Warnung!**

**Die Installation muss in einer Linientopologie erstellt werden. Eine Auslegung der Installation als Token-Ring bzw. Schleife oder Stern ist nicht zulässig.**

## 1.3. Konformität mit Normen und Richtlinien.

Das ECC250 - System ist konform zu folgenden Normen und Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 73/28/CEE
- EMV-Richtlinie 89/336/CEE mit Änderung 93/68/CEE
- Richtlinie 96/57/CEE über die elektromagnetische Effizienz
- Norm EN 50172
- Norm EN 61347 – 1:2002
- Norm EN 61347 – 2 – 7:2002
- Norm EN 60924
- Norm EN 60928
- Norm EN 60591

## 2. Produktbeschreibung.

In Gebäuden mit vielen autonomen Notleuchten ergibt sich immer wieder das Problem der Kontrolle aller Leuchten. Die manuelle Überwachung der Leuchten ist sehr zeitaufwendig und in manchen Fällen kann diese sogar den reibungslosen Betrieb des Objektes stören oder gefährden. Um dem entgegen zu wirken, wurde das ECC250 - System entwickelt, das den Betrieb der Notleuchten mit autonomer Versorgungsquelle, durch Vergabe einer einmaligen Adresse, überwacht. Das System führt automatische periodische Tests durch, d.h. es überprüft den Zustand von Batterien, Leuchtmitteln und Ladeteilen, sowie die richtige Kommunikation zwischen den Einzelbatterieleuchten und dem Überwachungszentralgerät.

Das System ermöglicht auch, die angeschlossenen Leuchten in vier Leuchtengruppen (4 Subnetzwerke) einzuordnen, sowie ein Netzwerk mit mehreren Sub - Zentralgeräten zu bilden, wobei ein Zentralgerät als Hauptüberwachungsgerät (Master) des Systems fungiert.

### 3. Wichtige Hinweise.

**Die Montagearbeiten dürfen ausschließlich durch professionelle Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Andere Personen dürfen die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten nur unter den folgenden Bedingungen ausführen:**

- sie müssen professionell und komplett eingewiesen worden sein,
- ihre Aufgaben und Vorgehensweise müssen genau definiert und verstanden worden sein.

**Bei dem Arbeiten mit dieser Betriebsanleitung muss insbesondere auf folgende Hinweise, die mit einem Achtungssymbol und einer Überschrift gekennzeichnet sind, geachtet werden.**



#### **Information!**

Gibt wichtige Informationen und Ratschläge zur Vorgehensweise und Handhabung der beschriebenen Geräte und ihrer Komponenten.



#### **Wichtig!**

Kennzeichnet die Gefahrenquellen, die zur Beschädigung der Geräte oder ihrer Komponenten führen oder eine Gefahr für die Umwelt darstellen können.



#### **Warnung!**

Kennzeichnet die Gefahrenquellen, die zur Verletzung von Personen, ernsthaften Schäden an den Geräten oder ihren Komponenten führen, oder eine besondere Gefahr für die Umwelt darstellen können.



#### **Gefahr!**

Kennzeichnet die Gefahrenquellen, die zu lebensgefährlichen Verletzungen oder ernsthaften, lebens- oder umweltgefährlichen Schäden führen können.

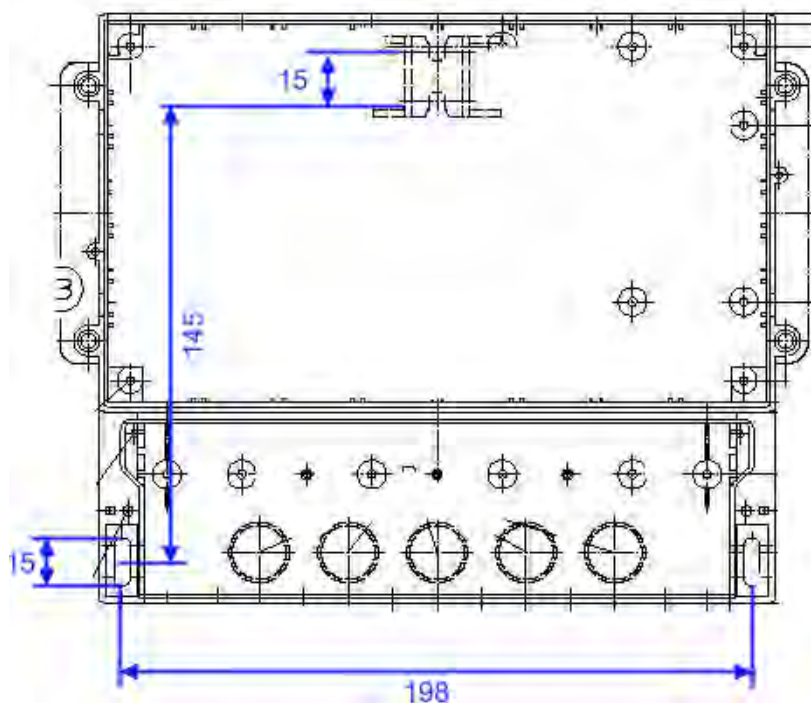
### 4. Technische Daten.

#### 4.1. Typenschild.

Versorgungsspannung	230V AC / 50Hz
Leistungsaufnahme (230V)	
Absicherung	Sicherung 0,125A 250V 5x20mm
Temperaturbereich	+5 - +45 °C (optimal 25°C)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 54
Feuchtigkeit	0-90% ohne Kondensatbildung
Gewicht (inkl. Batterie)	4,3 kg
Abmessungen (HxBxT)	185 x 219 x 115 mm
Interne Batterie	GPL672 (6V, 7,2Ah)

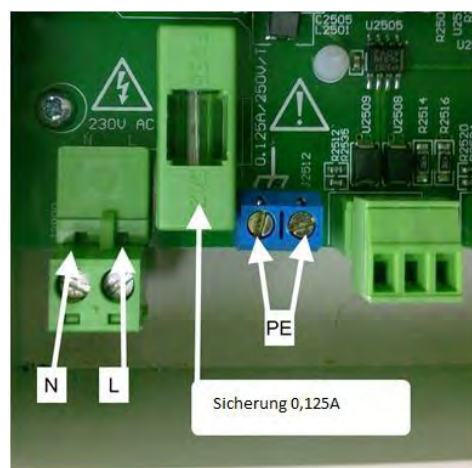
## 4.2. Installation und Montage.

Bei der Installation müssen die Sicherheitsvorschriften für die Montage und Nutzung von Elektrogeräten, sowie die Landesvorschriften des zuständigen Landes eingehalten werden. Das Zentralgerät sollte an einer Stelle mit niedriger Feuchtigkeit und ohne direkte Sonneneinstrahlung montiert werden. Die Raumtemperatur des Betriebsraums, sollte zwischen  $+5^{\circ}\text{C}$  und  $+25^{\circ}\text{C}$  liegen. Das Zentralgerät darf nicht an Stellen montiert werden, die öffentlich zugänglich sind (z.B. Verkehrs- und Gehwege, Flure). Es wird empfohlen, die Bedieneinheit in einem Raum anzubringen, der für das Bedienungs- und Aufsichtspersonal leicht zugänglich ist. Das Zentralgerät sollte an einer glatten Wand montiert werden. Die Montage erfolgt über die dafür vorgesehenen Halter. Es ist untersagt, Löcher in das Gehäuse zu bohren oder das Zentralgerät an nicht dafür vorgesehenen Stellen festzuschrauben, dies kann die Platinen des Zentralgeräts beschädigen. Zur Montage bitte die in der unteren Abbildung markierten Bohrungen nutzen. Das Gerät mit entsprechenden Schrauben befestigen. Die Schrauben mit angemessener Kraft anziehen.



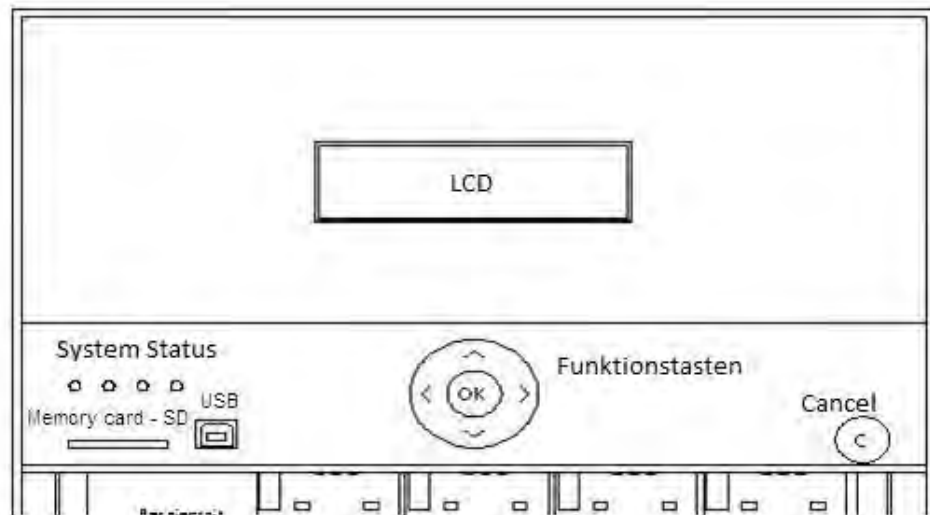
## 4.3. Stromanschluss.

Das Gerät ist für den Betrieb an 220V AC geeignet. Der Anschluss sollte gemäß der unteren Abbildung erfolgen.



#### 4.4. Zentrales Bedienfeld.

Das vordere Bedienfeld des Zentralgeräts enthält alle Anschlüsse und Tasten, die für die Kommunikation mit der Umgebung erforderlich sind (Monitoringsystem und PC). Der aktuelle Zustand wird im Display des Zentralgeräts und mit den vier linksseitig angeordneten Leuchtdioden angezeigt. Die Navigation durch das interne Menü des Zentralgeräts erfolgt über die Pfeiltasten: „Oben“ & „Unten“ sowie den Tasten „OK“ & „Cancel“. Die RS-232 Schnittstelle dient zur Verbindung mit einem Computer und zur Bedienung des System über die Managementsoftware. Das zentrale Bedienfeld besteht aus folgenden Teilen:



- LC-Display – das Display verfügt über vier Zeilen zu je 20 Zeichen,
- Tastenfeld,
- SD-Karten-Slot,
- USB-Steckplatz zur Kommunikation mit dem PC,
- LEDs zur Anzeige der Betriebszustände des Zentralgeräts:
  - Grün zeigt die Stromversorgung und den korrekten Systembetrieb an,
  - Gelb zeigt den Betrieb der Adressmodule im Notbetrieb an,
  - Rot - zeigt Fehler an den Modulen an.
  - Gelb - zeigt die Umschaltung auf Nachtbetrieb an.

Das Display des Zentralgeräts verfügt über vier Zeilen, in jeder Zeile können bis 20 Zeichen angezeigt werden.

1	2008-10-10	11:52
2	NETZBETRIEB	
3		
4		

In der ersten Zeile wird das Datum und die Uhrzeit – nach Einstellung des Zentralgeräts – angezeigt. Die Aufgaben in den Terminplänen werden auf Grundlage dieser Uhrzeit ausgeführt. Zeigt das Display „NETZBETRIEB“ in Kombination mit der grün leuchtenden



Diode an der linken Seite des Zentralgeräts bedeutet dies, dass zu diesem Zeitpunkt keine Fehler im System aufgelaufen sind. Bei einem Stromausfall ändert sich der Bildschirm wie folgt:

1	2008-10-10	11:52
2	NOTBETRIEB	
3		
4		



### **Wichtig!**

Sollte bei einem der Tests eine Störung erkannt werden, so wird dies auf dem Bildschirm sowie durch die rot leuchtende Diode an der linken Seite des Zentralsystem angezeigt. Es ist ebenso möglich, die erkannten Fehler direkt am Display – mit der OK-Taste – durchzusehen. Die Vorgehensweise wird in Teil 2 beschrieben.

1	2008-10-10	11:52
2	NETZBETRIEB	
3		
4	ERROR – [OK]	

Um das Menü mit der Fehlerübersicht zu verlassen, muss die Taste "oben" (Δ) gedrückt werden, bis die Meldung "Fehlerlog ausdrucken?" erscheint. Nach Drücken der „OK“-Taste erfolgt der Ausdruck, Betätigung der Taste "C" hat die Rückkehr zum Hauptmenü zur Folge.

## **5. Bestimmung.**

Das Zentralgerät dient zur Überwachung und Kontrolle von autonom versorgten Leuchten, die mit dem Modul UNEE ausgerüstet sind. Das ganze System wird programmgesteuert. Deshalb sollte die Programmierung und Konfiguration des Systems nur durch qualifizierte Mitarbeiter, mit entsprechendem Wissensstand über die gesetzlichen Anforderungen an BUS – Kontroll - Systeme, durchgeführt werden.

Mit der kontinuierlich fortschreitenden Weiterentwicklung der immer öfter eingesetzten Elektronik erhöht sich auch die Anzahl von emittierten Störungen. Die Überlagerung der Störungen aus unterschiedlichen Quellen kann zu Ausfällen oder sogar dauerhaften Schäden führen. Deswegen müssen alle elektronischen Geräte, die in das System integriert werden, über die CE-Kennzeichnung verfügen.

Das Monitoringsystem ist konform mit der EU-Richtlinie 89/336/CE und ihrer Änderung 93/68/CEE (über elektromagnetische Kompatibilität) sowie mit der EU-Richtlinie 73/23/EEC (Niederspannungsrichtlinie). Deswegen ist dieses System zum Tragen des CE-Zertifikats voll berechtigt.



### Information!

Die FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH haftet nicht für Ausfälle die durch:

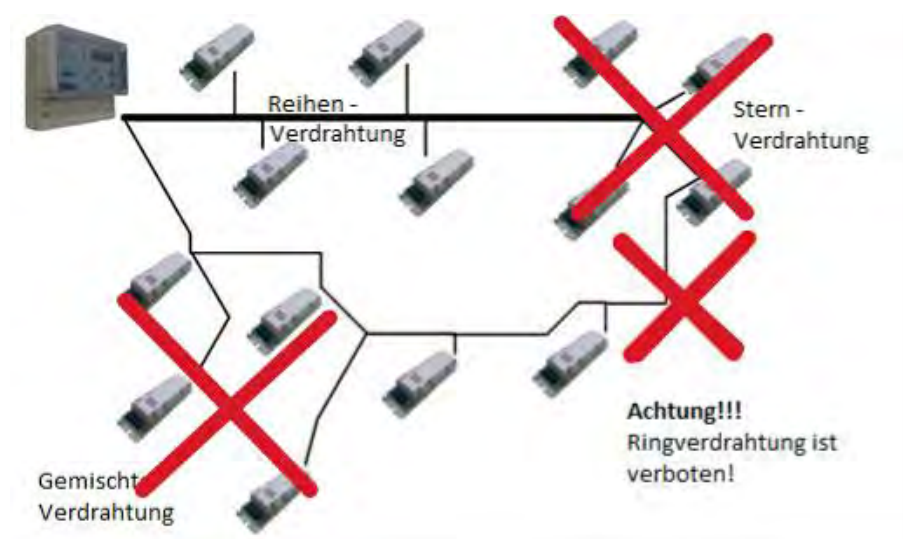
- Unsachgemäße Handhabung,
- Nichtbeachten der Installations- und Betriebsvorschriften, die für diese System gelten,
- nicht autorisierte und unberechtigte Modifizierung, sowohl in Bezug auf die Verbindungen als auch auf die Systemeinstellungen, sowie auf interne Software von Modulen und Zentralgerät
- den Einsatz von nicht kompatiblen oder nicht den Mindestanforderungen entsprechenden Geräten oder Gerätegruppen, verursacht wurden.

## 6. Funktionsprinzip.

Das System nutzt zur Kommunikation mit den Leuchten eine zusätzliche Kommunikationsleitung (BUS-Leitung). Um entsprechende Leistung und Zuverlässigkeit der Notbeleuchtungsüberwachung zu gewährleisten, muss insbesondere auf die Leitungsqualität und -planung geachtet werden.

### 6.1. Busleitung

Die notwendige Topologie für die Verkabelung der BUS-Leitung ist die **lineare Bustopologie** (innerhalb einer Karte). Es ist nicht zulässig, eine Ringtopologie oder eine Sterntopologie zu verwenden.





### Warnung!

Die Installation muss in einer Linientopologie erstellt werden. Eine Auslegung der Installation als Token-Ring bzw. Schleife oder Stern ist nicht zulässig.



### Wichtig!

Die Ausführung der Installation in einer anderen Topologie als der Linientopologie, ist nicht zulässig. Sollte eine andere Topologie als die Linientopologie verwendet werden kann die Funktion der Anlage nicht gewährleistet werden!

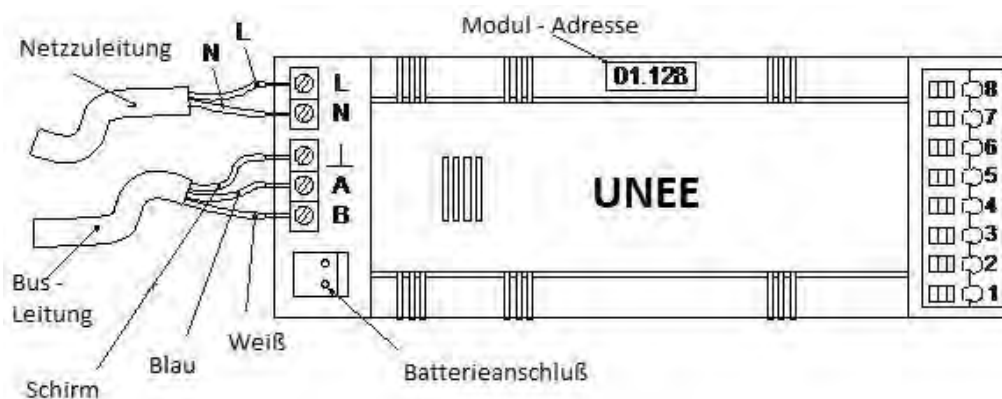
#### 6.1.1. Auswahl der Busleitung

Für die Verkabelung der BUS-Leitung wird folgendes Kabel empfohlen: J-Y (ST) Y 1x2x0,8 mm<sup>2</sup>. Es besteht aus einem Litzenpaar mit einfacher Schirmleitung. Bei der Verwendung eines anderen – als des hier empfohlenen – Kabels muss darauf geachtet werden, dass der Querschnitt von 0,8 mm<sup>2</sup> nicht unterschritten und eine ausreichende Abschirmung gewährleistet wird.

#### 6.1.2. Installation der Busleitung

Nach Abschluss der Installation ist folgendes zu prüfen:

- Unversehrtheit der Kabelisolierung
- Adern auf Drahtbruch prüfen
- keine Kurzschlüsse zwischen den Adern oder zwischen den Adern und der Abschirmung.

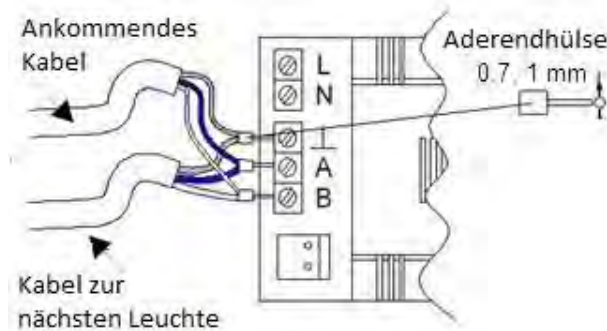


Es wird empfohlen, die Installation der Busleitung – durch die Installationsfirma – ununterbrochen durchzuführen, d.h. dass das Kabel ohne dieses zu zerschneiden in die Kabeleinführung für die Leuchten gelegt wird. Hierbei ist darauf zu achten, dass entsprechend viel Reserve für den Anschluss der Busleitung an das UNEE Modul gelassen wird.

Anschließend kann die Leitung – zwecks Überprüfung der Unversehrtheit – durchgemessen werden.

Fällt die Messung positiv aus (d.h. das Kabel ist unversehrt), kann man zum Zerschneiden des Kabels und zum Anschließen der Leuchten übergehen. Bei jeder Leuchte muss gleich verfahren werden, an jedem UNEE Modul muss die gleiche Belegung eingehalten werden. Der Anschluss muss wie in folgender Abbildung dargestellt erfolgen.

Bei Verbindung zweier Busleitungen am UNEE Modul empfiehlt sich die Anwendung von Aderendhülsen, um die Sicherheit der Verbindung der BUS-Leitungen zu gewährleisten.



### Wichtig!

Bei der Installation der BUS-Leitung muss darauf geachtet werden, dass die Bildung von Schleifen vermieden wird.

#### 6.1.3. Anschluss der Busleitung an die Karte

An eine Karte können zwei BUS-Leitungen angeschlossen und 250 Notleuchten überwacht werden. Wenn mehr als eine Karte eingesetzt wurde, müssen die Leuchten, die auf die jeweilige Karte registriert wurden, an die BUS-Leitung angeschlossen werden, die der jeweiligen Karte zugeordnet wurde. Die Adresse der Leuchte ist am Gehäuse des UNEE Moduls angebracht – die zwei ersten Ziffern bilden die Adresse der Karte und die drei letzten die Adresse der Leuchte.

Beispiel:

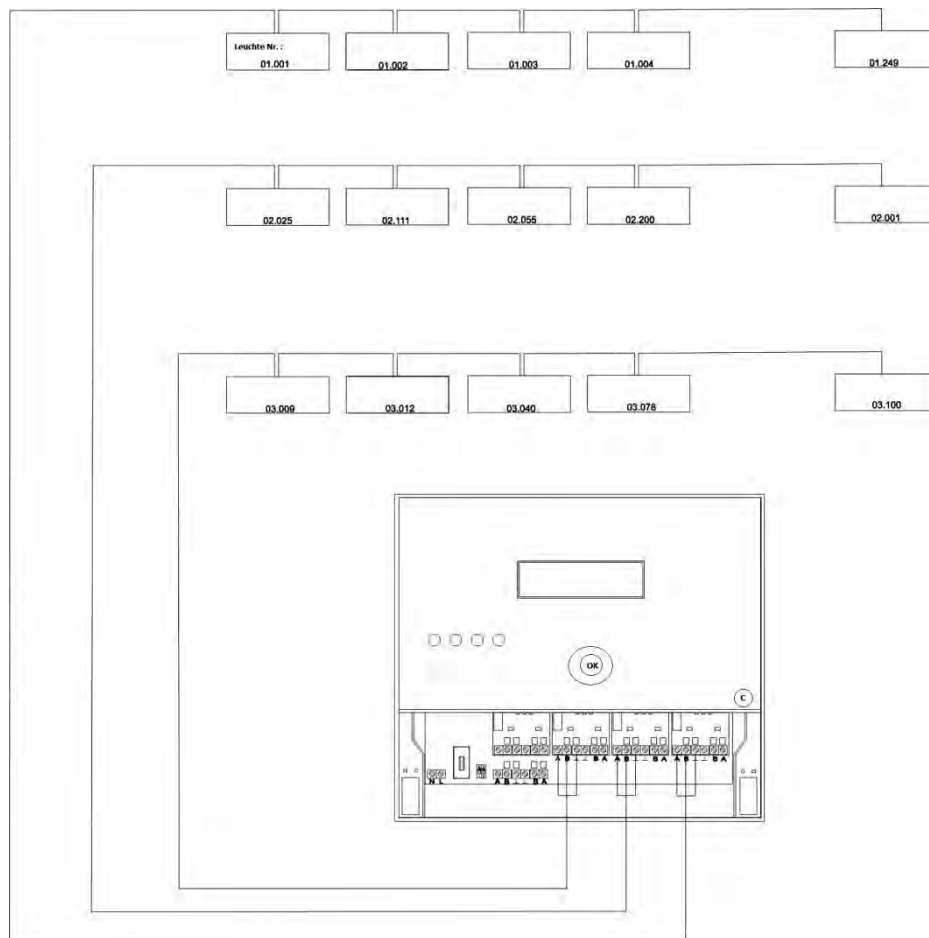
Die Leuchten mit den Adressen 00.XXX (z.B. 00.000; 00.001; ... 00.249) müssen an die BUS-Leitung angeschlossen werden, die an die Karte Nr. 00 angeschlossen wird. Die Leuchten mit den Adressen 01.XXX (z.B. 01.000; 01.001; ... 01.249) müssen demnach an die BUS-Leitung angeschlossen werden, die zur Karte Nr. 01 führt.



### Wichtig!

Bei der Leuchten - installation ist darauf zu achten, dass keine Leuchten mit unterschiedlicher Kartennummer (die ersten zwei Stellen auf dem UNEE Modul) an der gleichen BUS-Leitung angeschlossen werden.

## 6.2. Funktionsprinzip des Zentralgeräts.



Kern des Monitoringsystems bildet das Einzelzentralgerät. Dies bezieht sich auch auf die Systeme, die aus mehr als einem Zentralgerät bestehen. In diesem Fall erfolgt die Steuerung und Überwachung durch das Einzelzentralgerät, das als Master definiert wurde. Es können bis zu vier Geräte im Verbund betrieben werden. Demzufolge ermöglicht solch eine Konfiguration die gleichzeitige Überwachung von 4000 Leuchten. Zusätzlich entspricht das Zentralgerät den aktuellen Normen, die unter anderem zur Durchführung periodischer Tests verpflichten – sowohl von kurzen Funktionsprüfungen, als auch von Batterieprüfungen, sowie der Führung eines Ereignistagesbuches.

## 6.3. Funktionsprinzip der Adressenmodule.

Jede überwachte Leuchte verfügt über das Adress - Modul UNEE. Es dient zur Kommunikation mit dem Zentralgerät, sowie der Umschaltung in den Notbetrieb. Das Modul kann mit 6 - 58W, T5, T8 oder mit 4-Pin-Kompaktleuchtstofflampen genutzt werden. Es ist kompatibel mit elektronischen und verlustarmen Vorschaltgeräten. Der Einsatz konventioneller Vorschaltgeräte ist untersagt.



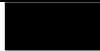



### Warnung!

**Es ist zu beachten, dass die Batterie korrekt an das UNEE Modul angeschlossen wird. Andernfalls können das Modul und /oder die Batterie dauerhaft geschädigt werden.**

Die Adresse wird mit einem Service - Programmiergerät fest zugewiesen und kann im Bereich 0-249 liegen. Das Modul ist mit einer zweifarbigem LED ausgerüstet, die den Modulzustand signalisiert ( grün – Batterie richtig aufgeladen; rot – Fehler im Modulbetrieb). Wegen der großen Vielfalt an elektronischen Vorschaltgeräten kann die FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH keine standardisierten Pläne für das Anschließen des UNEE - Moduls bei jeder Leuchte zur Verfügung stellen. Um ein Anschlussschema für den konkreten Vorschaltgerätetyp zu erlangen, wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung der FiSCHER Akkumulatorentechnik.

#### 6.4. Fehlermeldung durch das Adressmodul.

Jedes adressierbare Notbetriebsmodul UNEE ist mit einer zweifarbigem LED ausgerüstet. In der folgenden Tabelle werden die Bedeutungen der Dioden erläutert.

	Modul funktionstüchtig	Fehler	Kommunikation fehlt	Stromversorgung fehlt
Grün / Rot				
Grün				
Rot				
Diode aus				

**Grün / Rot** – LED blinkt, dieser Zustand signalisiert einen Leuchtenfehler, dieser Fehler kann von einem beschädigten Leuchtmittel, einem defekten Akku oder UNEE Modul verursacht werden. Der genaue Fehler kann am Zentralgerät ausgelesen werden.

**Grün** – LED leuchtet, Signalisiert die richtige Funktion des Notbetriebsmoduls.

**Rot** – Signalisiert einen Kommunikationsfehler, der aus der Störung der Busleitung oder fehlender Leuchten im System resultiert.

**Diode aus** – Fehlende Stromversorgung des Notbetriebsmoduls.



#### **Wichtig!**

**Es ist zu beachten, dass bei Modulen, die dem System nicht hinzugefügt wurden, die rote LED dauerhaft leuchtet, unabhängig von dem aktuellen Systemstatus!**

#### 6.5. Funktionsprinzip der Kommunikationskarte.

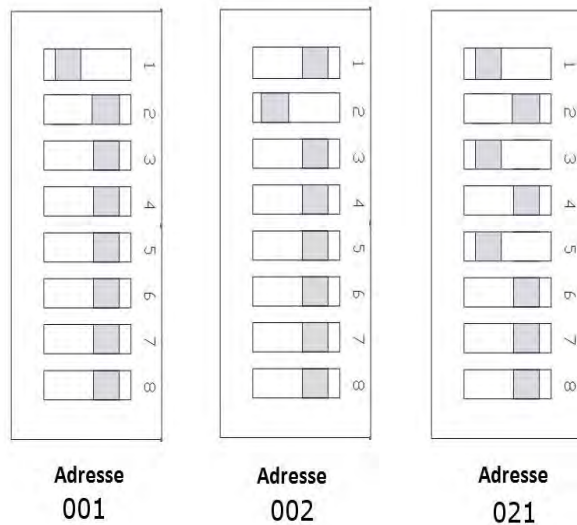
Bei diesem System werden die BUS-Leitungen nicht direkt an die Hauptplatine des Zentralgeräts angeschlossen, sondern an den jeweiligen Kreiskarten. Es können max. 4 Karten eingebaut und an jede Karte 250 Leuchten angeschlossen werden. Wenn mehr als 1000 Leuchten überwacht werden müssen, können bis zu 4 Zentralgeräte miteinander verbunden werden. Im Master – Slave - Betrieb können bis zu 4000 Leuchten überwacht werden.

Jeder Karte muss eine eigene, im ganzen System einmalige Adresse zugeteilt werden. Sie wird manuell mit dem Schaltersatz auf der Karte eingestellt. Die Adresse wird binär geschlüsselt.



### Wichtig!

Das gelieferte Zentralgerät verfügt schon über die entsprechende Anzahl an installierten Karten, somit ist eine Adressenzuteilung nicht, bzw. nur eine eventuelle Adressenhinzufügung erforderlich.





## 7. Externe Systembauteile.

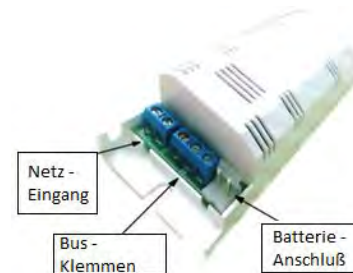
### 7.1. Adressierbares Notbetriebsmodul UNEE.

Das adressierbare Notbetriebsmodul hat eine einmalige Adresse. Jede Adresse besteht aus fünf Ziffern, aufgeteilt in zwei Glieder.

Beispiel: 01.249,

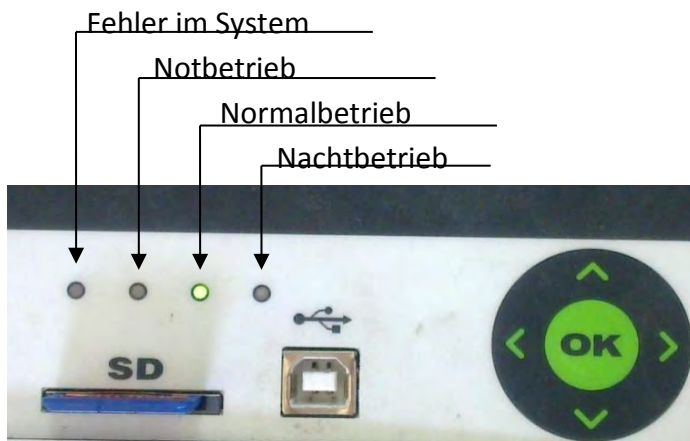
01. – Nummer der Karte.

249 – Nummer jeweiliger Leuchte in der Busleitung.



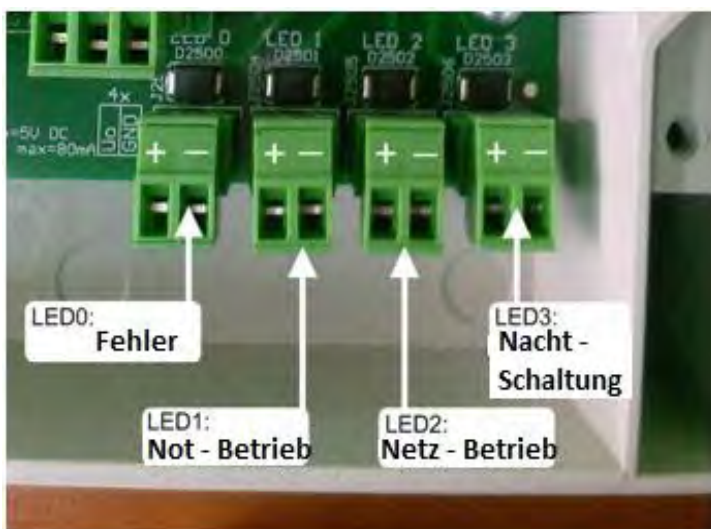
### 7.2. Modul BMS.

Auf Kundenwunsch kann das Zentralgerät mit einem zusätzlichen Relaismodul, zur Kommunikation mit der Gebäudeleittechnik (GLT), ausgerüstet werden. Die übergebenen Informationen spiegeln 1:1 den Zustand der LEDs auf der Frontplatte wieder.



Funktion	LED0	LED1	LED2	LED3
Normalbetrieb			X	
Notbetrieb		X		
Fehler im System	X		X	
Nachtbetrieb				X
Test		X	X	

Die GLT wird an den Ausgängen des Zentralgerätes angeschlossen. Zum Anschluss wird ein 8-adriges UTP-Kabel empfohlen (max. 5m).

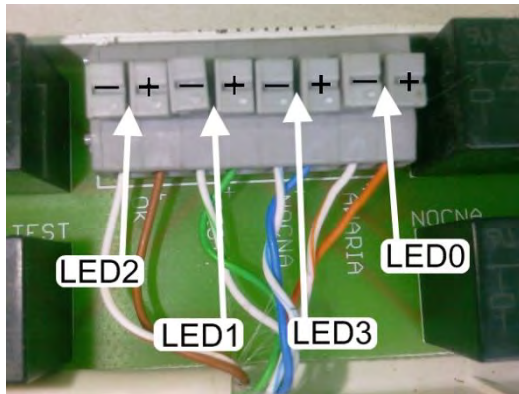






### Wichtig!

Das Relaismodul muss analog angeschlossen werden. Die Polarität ist zu beachten.



### 7.3. Nachtbetriebsmodul.

Das Nachtbetriebsmodul erweitert das System um die Möglichkeit die Leuchten abzuschalten, wenn diese nicht benötigt werden.

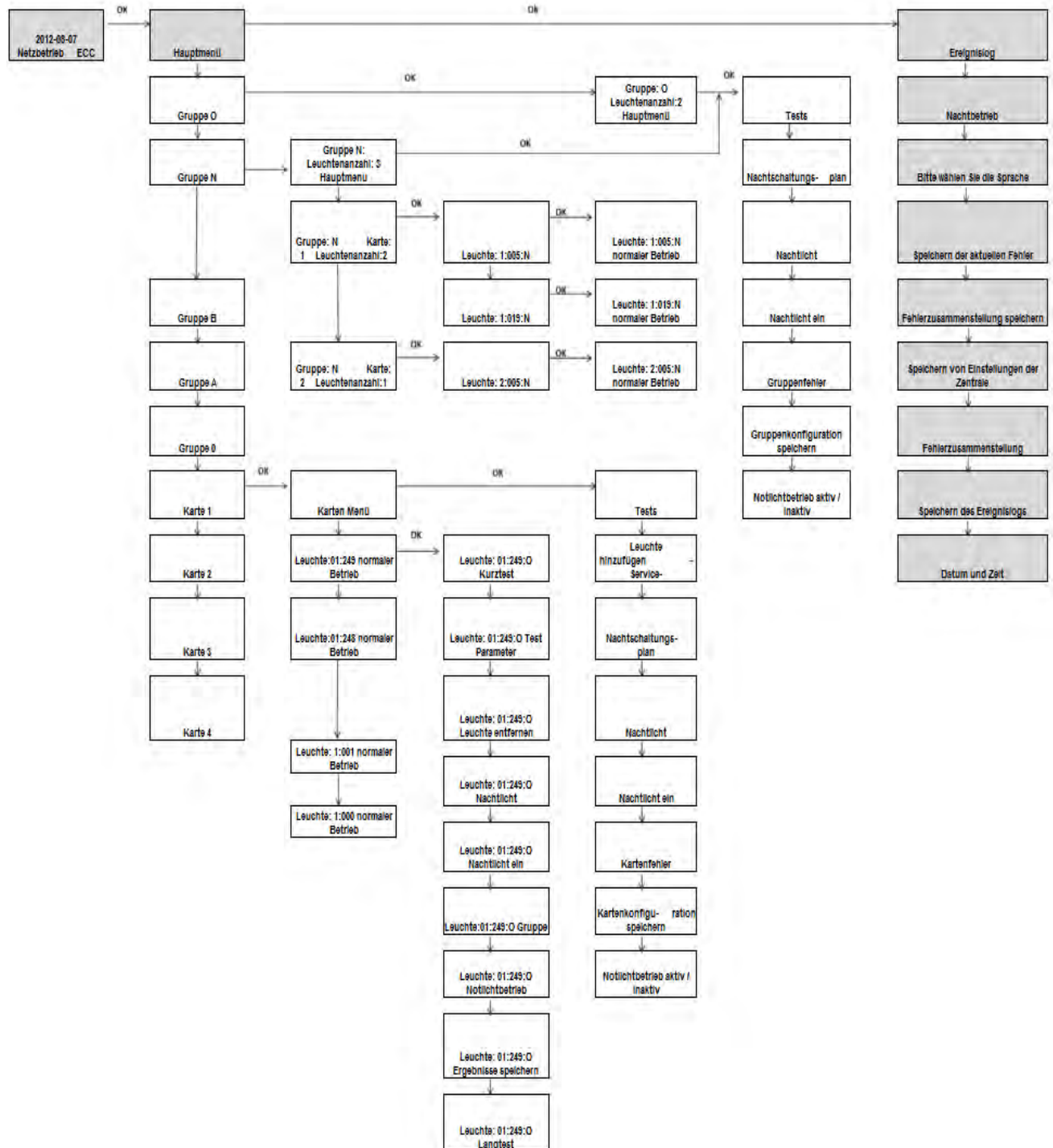




## Wichtig!

Im Menü wird mit den Pfeiltasten „oben/unten“ navigiert. Die Auswahl wird mit der OK-Taste bestätigt. Mit der C-Taste kann zum vorherigen Menü zurückgesprungen werden.

## 2. Hauptmenü.



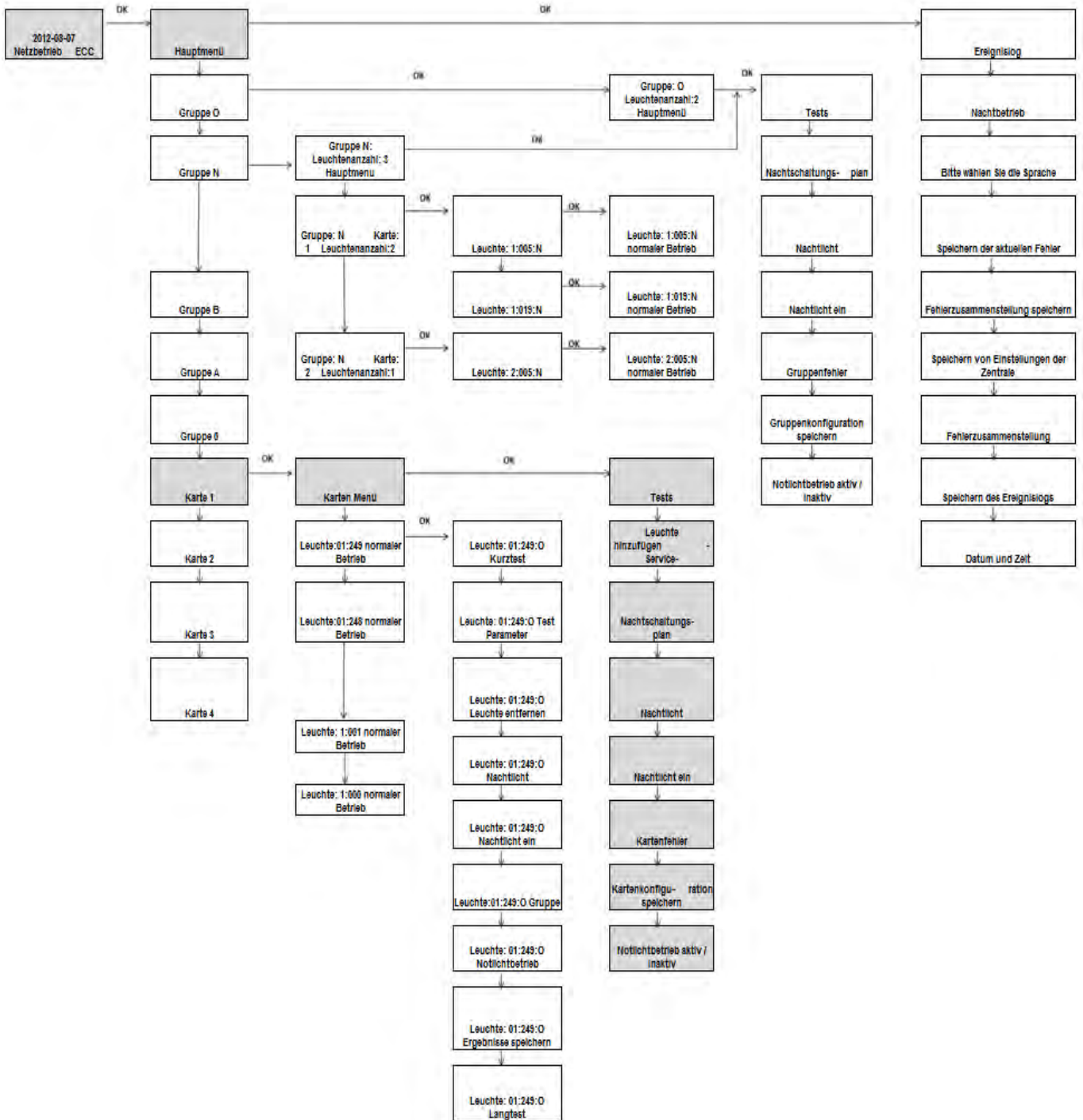
## 2.1. Beschreibung der Funktionen des Hauptmenüs.

Im Hauptmenü können Systemfehler und das Ereignislog ausgelesen, sowie der Nachtbetrieb ein- oder ausgeschaltet werden.

- Ereignislog –** Zeigt alle Ereignisse an, die während des Systembetriebs aufgetreten sind. Nach dem Anwählen dieser Funktion muss im ersten Schritt das Start- und End-Datum der Periode eingestellt werden, für die das Ereignislog angezeigt werden soll.
- Nachtbetrieb –** Durch Anwählen dieser Funktion werden die Leuchten für den Normalbetrieb eingeschaltet, es werden nur die Leuchten eingeschaltet, die mit einem Nachtbetriebsmodul ausgerüstet wurden.
- Sprache wählen –** Es kann aus vier Sprachen gewählt werden: Deutsch, Englisch, Tschechisch und Polnisch.
- Aufzeichnung von aktuellen Fehlern –** speichert alle aktuellen Fehler auf der Speicherkarte.
- Aufzeichnung der Fehleraufstellung –** speichert die Fehleraufstellung auf der Speicherkarte.
- Aufzeichnung der Zentralgeräteinstellungen –** speichert die Einstellungen des Zentralgeräts auf der Speicherkarte.
- Fehleraufstellung –** zeigt die Fehlerliste von der voreingestellten Periode an, die Bedienung ist analog zum Ereignistagebuch.
- Aufzeichnung des Ereignislogs –** speichert das Ereignislog auf der Speicherkarte.
- Datum und Uhrzeit –** Einstellung von Datum und Uhrzeit

### 3. Kartenmenü.

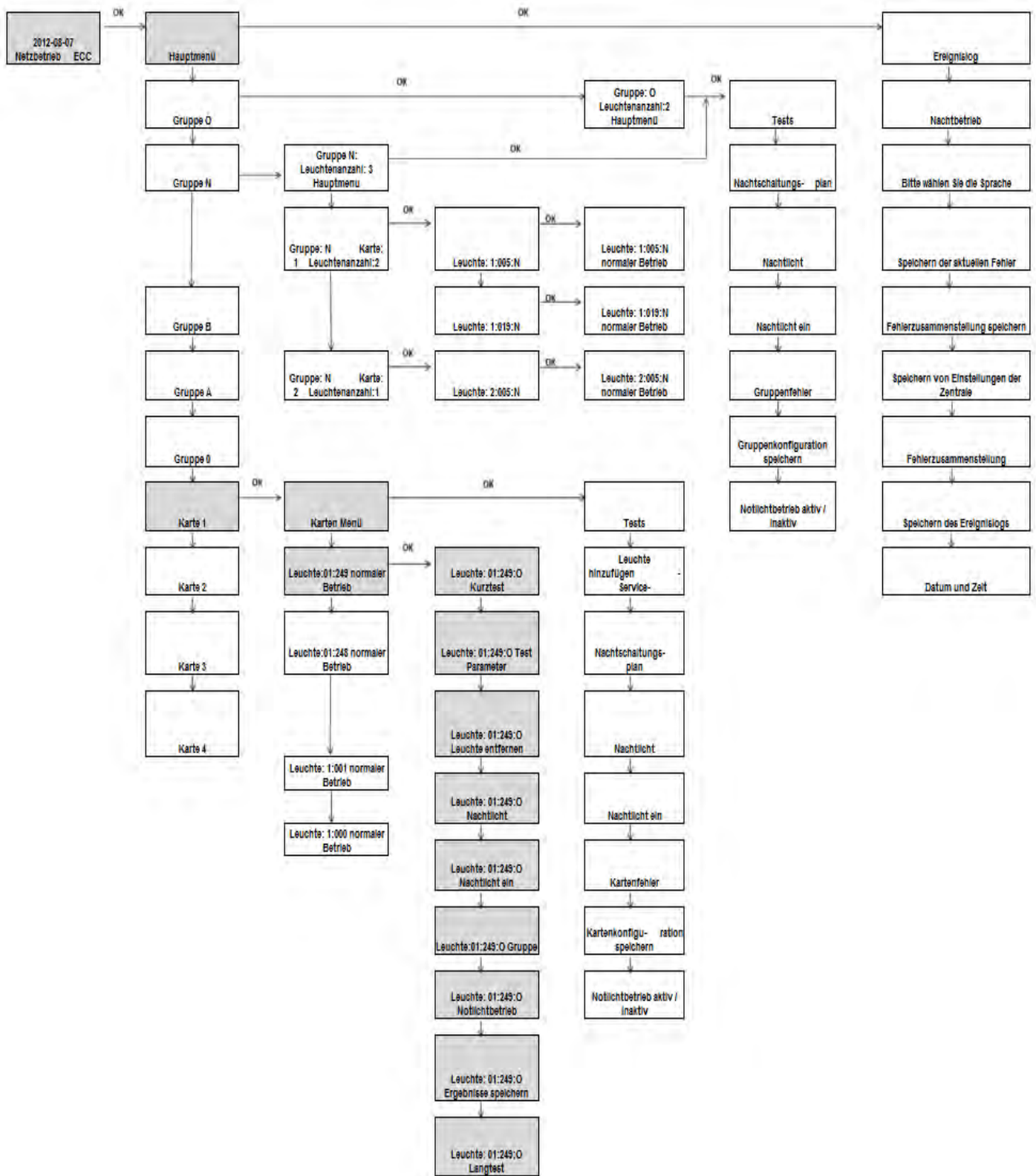
Im Kartenmenü werden die Karten- und somit auch kreisabhängigen Funktionen konfiguriert. Es können der Status und das Ereignislog ausgelesen und auf der SD-Karte gespeichert werden. Des Weiteren ist es in diesem Menü möglich die Notbetriebsblockade sowie den Nachtbetrieb einzustellen bzw. ein - und auszuschalten. Zudem ist es hier möglich einzelne Leuchten zum System hinzuzufügen.



### 3.1. Beschreibung der Funktionen des Kartenmenüs.

<b>Tests –</b>	Es können ein Kurztest und ein Betriebsdauertest durchgeführt werden. (Weitere Informationen unter Punkt 6.2)
<b>Leuchte hinzufügen –</b>	Nur für den Service (Passwort benötigt) ! Es können eine oder mehrere Leuchten zum System hinzugefügt werden.
<b>Nachtbetrieb-Terminplan –</b>	Hier kann die Zeitschaltuhr für den Nachtbetrieb eingestellt werden.
<b>Nachtbetrieb –</b>	Ein- und Ausschalten des Nachtbetriebs für die Karte.
<b>Blockade des Nachtbetriebs –</b>	Blockieren des Nachtbetriebs einer ganzen Karte.
<b>Fehleraufstellung –</b>	Liste der aktuellen Fehler.
<b>Aufzeichnung der</b>	
<b>Karteneinstellungen –</b>	Speicherung von Karteneinstellungen auf der SD-Karte.
<b>Blockade des Notbetriebs –</b>	Ein- und Ausschalten der Blockade des Notbetriebs.

## 4. Leuchtenmenü.

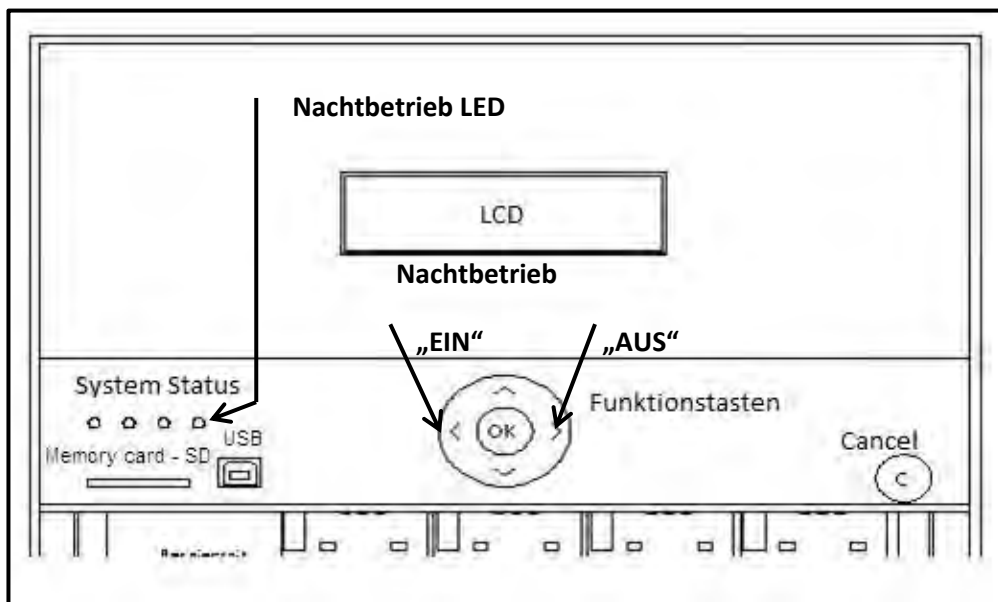


## 5. Einschalten / Ausschalten des Nachtbetriebs.

Der Nachtbetrieb kann in unterschiedlicher Weise ein- oder ausgeschaltet werden, d.h. mit den Pfeiltasten „links“ / „rechts“ auf der Frontplatte oder mit der Funktion im Hauptmenü, Kartenmenü oder Gruppenmenü. In den letzten beiden Fällen werden ausschließlich die Leuchten ein- oder ausgeschaltet, die zur jeweiligen Gruppe oder Karte gehören. Im Hauptmenü hingegen werden alle für den Nachtbetrieb vorgesehenen Leuchten ein- oder ausgeschaltet.

### 5.1. Einschalten / Ausschalten des Nachtbetriebs vom ganzen System.

Auf der Tastatur der Frontplatte wird der Nachtbetrieb mit der Pfeiltaste "links" eingeschaltet und mit der Pfeiltaste "rechts" ausgeschaltet. Mit dem Einschalten des Nachtbetriebs leuchtet die Nachtbetriebsstatus LED auf.

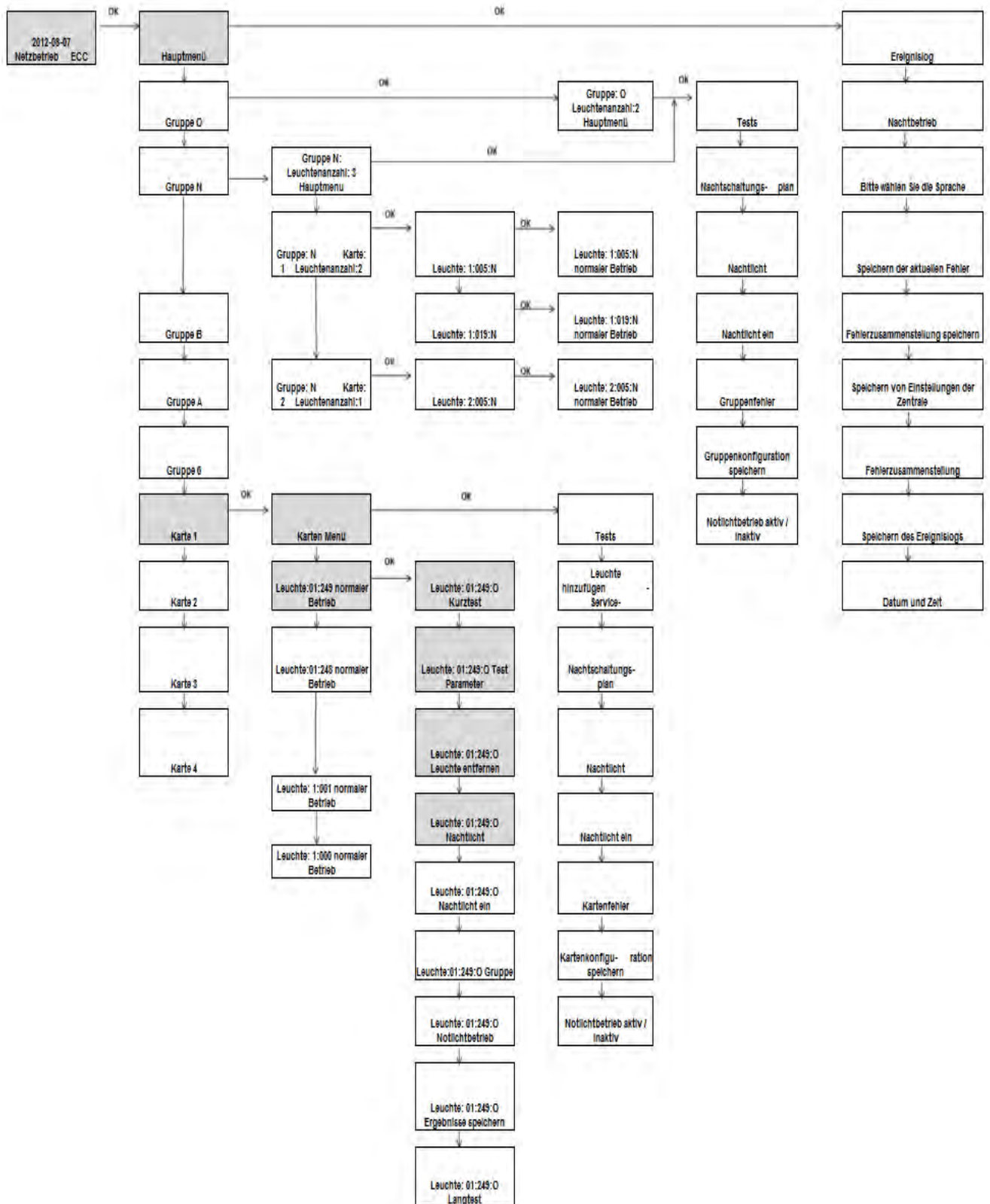






### 5.3. Einschalten / Ausschalten des Nachtbetriebs einer Einzelleuchte.

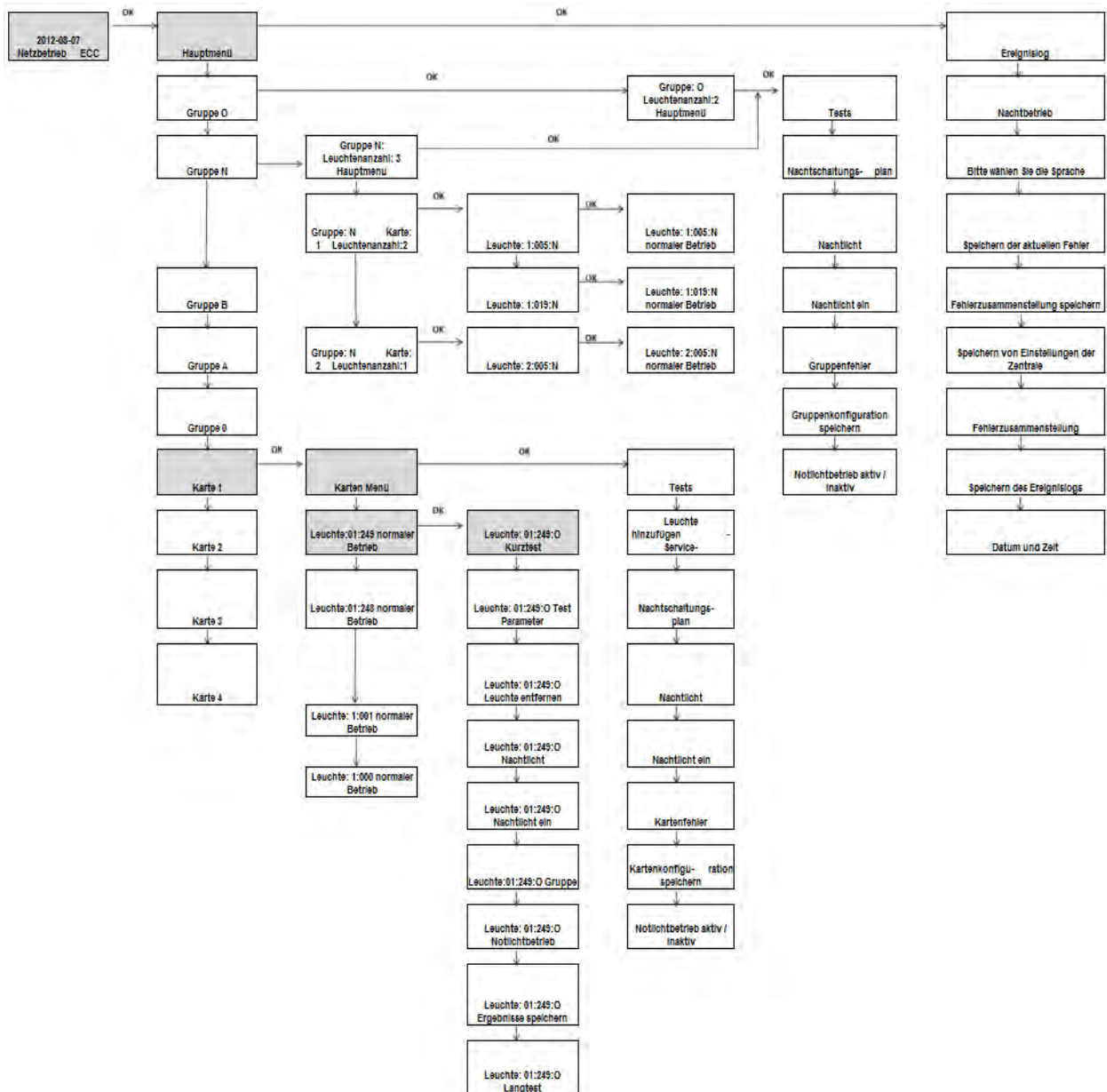
Es besteht die Möglichkeit, den Nachtbetrieb einer einzelnen Leuchte ein- oder auszuschalten. Die Vorgehensweise kann dem Schema entnommen werden.



## 6. Durchführung eines kurzen oder langen Tests für eine Karte, Gruppe oder Einzelleuchte.

### 6.1. Test für Einzelleuchte.

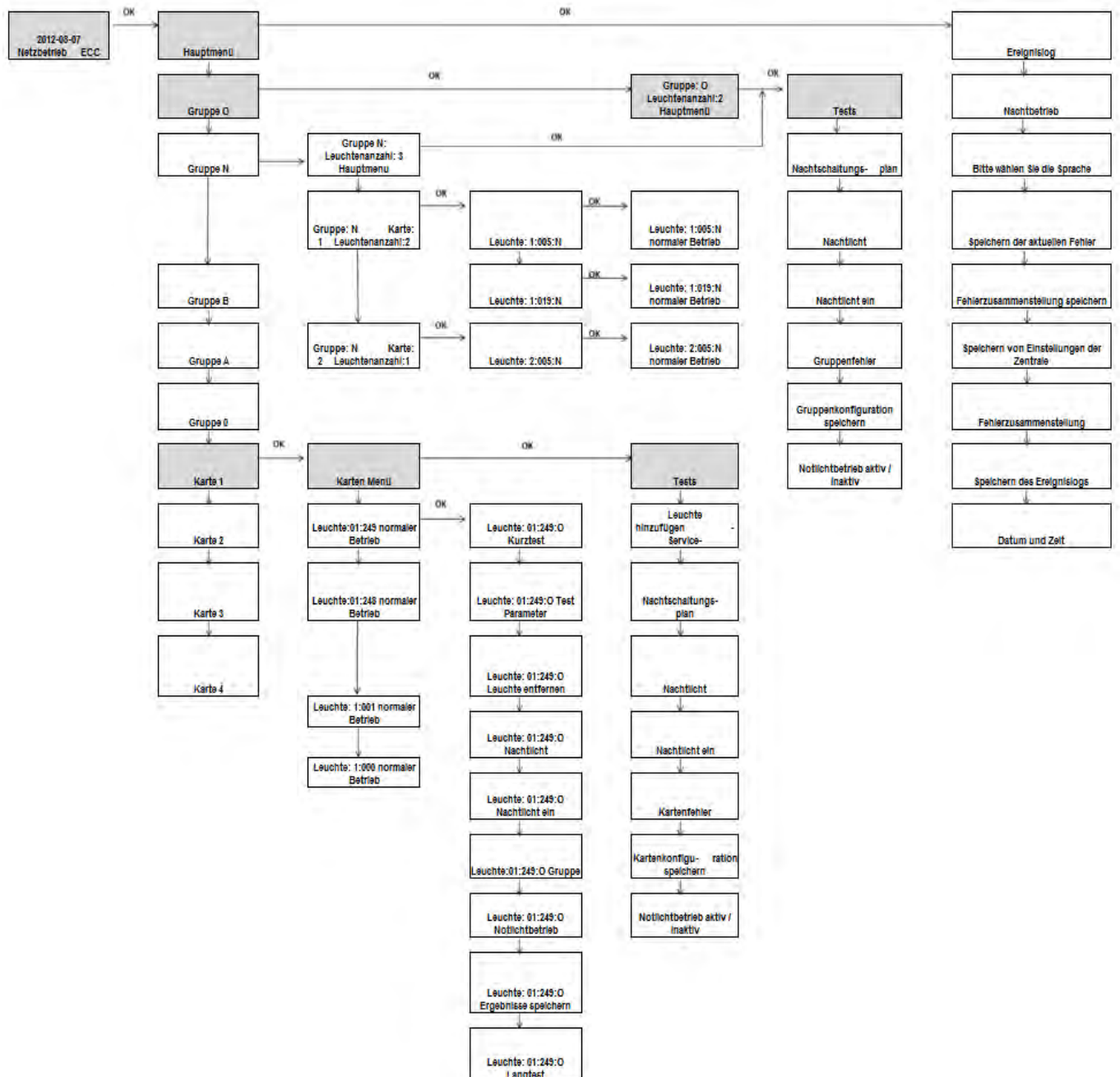
Zum Auslösen eines Kurztests oder Betriebsdauertests an einer einzelnen Leuchte nach dem folgenden Schema zu verfahren.



Zum Auslösen eines Test ist das Kartenmenü aufzurufen. Anschließend mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ die gewünschte Leuchte wählen und mit der „OK“-Taste bestätigen. Es erscheint die Funktion KURZTEST. Durch erneutes Drücken der „OK“-Taste wird der Test gestartet. Um einen Betriebsdauertest durchzuführen muss die Option LANGTEST (anstatt KURZTEST) ausgewählt und bestätigt werden.

## 6.2. Kurz - / Langtest für Karte oder Gruppe.

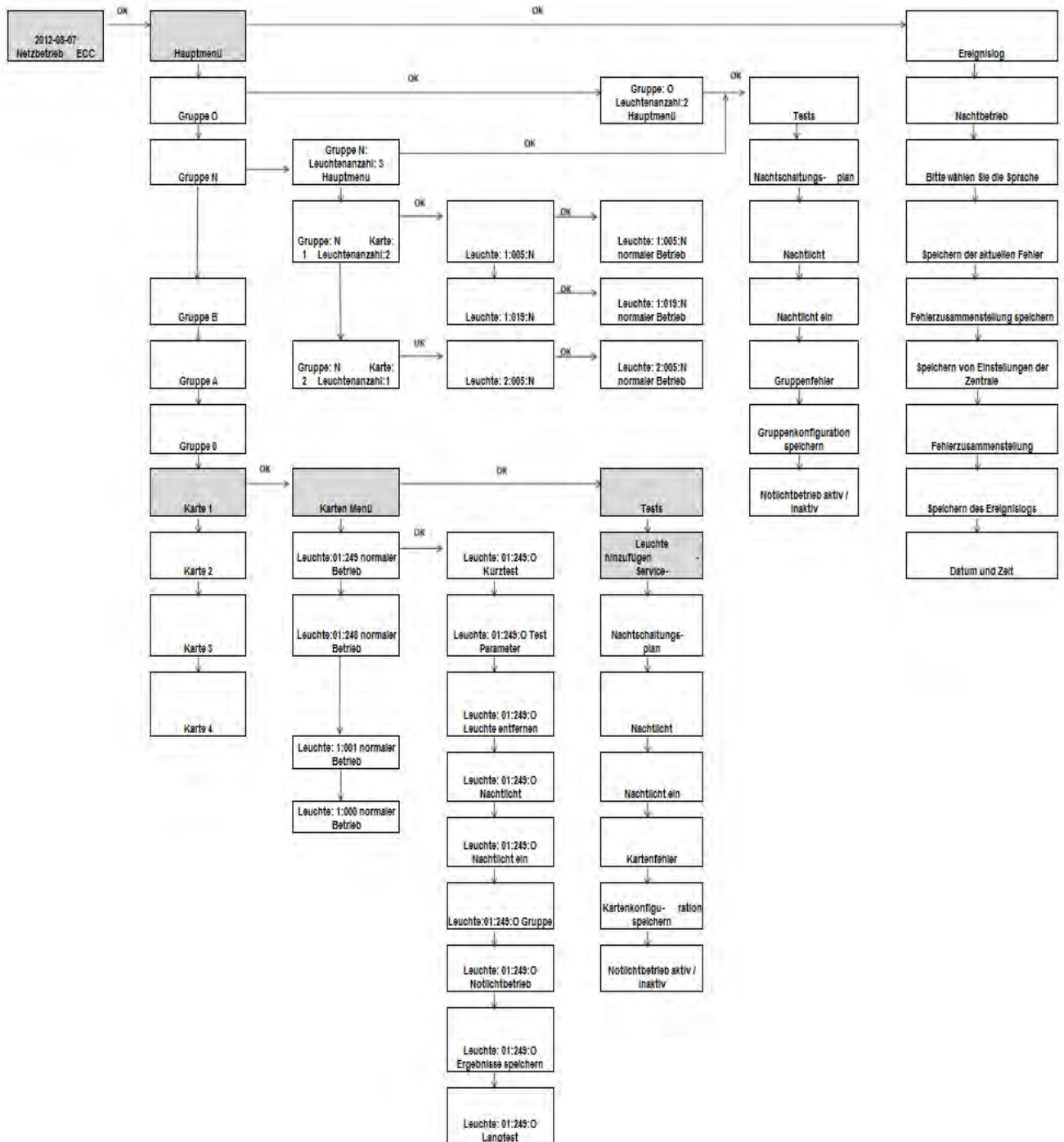
Um den Test für die ganze Karte oder Gruppe durchzuführen, ist die Vorgehensweise ähnlich wie bei dem Test für einzelne Leuchten. Nach Drücken der „OK“ - Taste erscheint auf dem Bildschirm die Meldung HAUPTMENÜ, anschließend mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ die gewünschte Karte oder Gruppe wählen. Der Menüpunkt TESTS erscheint, dieser wird mit der „OK“-Taste gewählt. Es erscheint die Funktion KURZTEST, mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ kann zwischen KURZTEST und LANGTEST gewählt werden. Durch Drücken der OK-Taste wird der Test gestartet.



## 7. Hinzufügen von Einzelleuchten.

Mit dieser Funktion ist es möglich, eine einzelne Leuchte hinzuzufügen. Das Hinzufügen von Leuchten sollte nur von ausreichend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn ist darauf zu achten, dass die hinzuzufügende Leuchte mit Strom versorgt wurde, dass die Busleitung frei von Kurzschlüssen ist und das Adressenmodul richtig angeschlossen wurde.

Es ist zu beachten, dass die Leuchten nur innerhalb einer gewählten Karte hinzugefügt werden können. Es ist nicht möglich die Leuchten einer Gruppe hinzuzufügen.



Die Funktion " Hinzufügen von Einzelleuchten" ist mit einem Passwort geschützt.



Zum Hinzufügen einer einzelnen Leuchte, muss wie im obigen Diagramm vorgegangen werden. Durch Drücken der „OK“-Taste erscheint auf dem Bildschirm das HAUPTMENÜ. Mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ wird die gewünschte Karte gewählt und mit der „OK“-Taste bestätigt. Nun ist auf dem Bildschirm der Punkt KARTENMENÜ zu sehen, welcher mit der „OK“-Taste bestätigt wird. Auf dem Bildschirm erscheint der Punkt TESTS, durch Drücken der Pfeiltasten „oben“ / „unten“ die Position HINZUFÜGEN EINZELLEUCHTE – SERVICE wählen.

HINZUFÜGEN EINZELLEUCHTE
– SERVICE

Nach Bestätigung mit der OK-Taste erscheint ein Fenster zur Passwordeingabe.

PASSWORT
0000

Das Passwort besteht aus vier Buchstaben. Um das Passwort einzugeben muss mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ ein Buchstabe ausgewählt werden.

Leuchtennummer.
0000

Um die nächste Ziffer eingeben zu können, muss mit der „OK“-Taste bestätigt werden. Dieser Vorgang wird für jede der vier Positionen wiederholt. Nach Eingabe des richtigen Passworts erscheint auf dem Bildschirm das Fenster zur Eingabe der Leuchten Nummer.

Beim Eingeben der Leuchten Nummer wird wie bei der Eingabe des Passworts vorgegangen. Die Nummer wird ab der ersten Ziffer rechts eingegeben. Zuerst wird die Einerstelle, dann die mittige Zehnerstelle und linke Hundertstelle eingegeben. Nach Eingabe der Adresse wird diese mit der OK-Taste bestätigt. Wurde eine richtige Adresse eingegeben, wird das Menü beendet und man gelangt zurück zum Anfangsbildschirm.

2010-09-01	12:01
NETZBETRIEB	

Wird die Leuchte nicht hinzugefügt, erscheint eine Fehlermeldung.

## 8. Fehlerprüfung.

### 8.1. Anzeigen der Fehlerlisten nach erfolgtem Test.

Im Notbeleuchtung - Monitoringsystem sind die Kurz- und Betriebsdauertests vorprogrammiert. Wenn eine der Leuchten mit eingebautem Notbetriebsmodul beschädigt oder defekt ist, leuchtet nach durchgeführtem Test die rote LED an der Gerätevorderseite und auf dem Bildschirm erscheinen die Meldung "SYSTEMFEHLER" und „FEHLER – [OK]“.

2010-09-01	12:01
NETZBETRIEB	
FEHLER – [OK]	

Nach Drücken der „OK“-Taste wird die Fehlerliste angezeigt. Die angezeigten Informationen enthalten die Leuchten Nummer und Bezeichnung, vorausgesetzt, dass bei der Einprogrammierung die Bezeichnungen zugeteilt worden sind. Zur Prüfung der kompletten Fehlerliste kann mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ geblättert werden.

### 8.2. Fehlerbeschreibung.

Das System erkennt folgende Fehler:

- Beschädigte Leuchtstofflampe,
- Beschädigte Batterie,
- Beschädigtes Modul / Leuchtstofflampe,
- Kommunikation fehlt.





Durch Einschalten der Fehleraufstellung auf der Kartenebene erhält man eine Fehlerliste. Bei der "Fehleraufstellung" im HAUPTMENÜ muss der Beginn und das Ende des Zeitraums angegeben werden, aus dem die Fehler abgelesen werden sollen. Das Start- und Enddatum wird mit den Pfeiltasten „oben“ / „unten“ eingestellt.

End Datum:	
2010-09-01	11:34

Start Datum:	
2010-05-01	12:00

Um die nächste Stelle eingeben zu können muss die „OK“-Taste gedrückt werden. Nach dem Bestätigen wird die Fehlerliste angezeigt.

#### **8.4. Leuchtenstatusprüfung an der Karte.**

Es besteht die Möglichkeit, den Status jeder einzelnen Leuchte zu prüfen. Diese Funktion ist sehr zeitaufwendig, aber auch sehr genau.

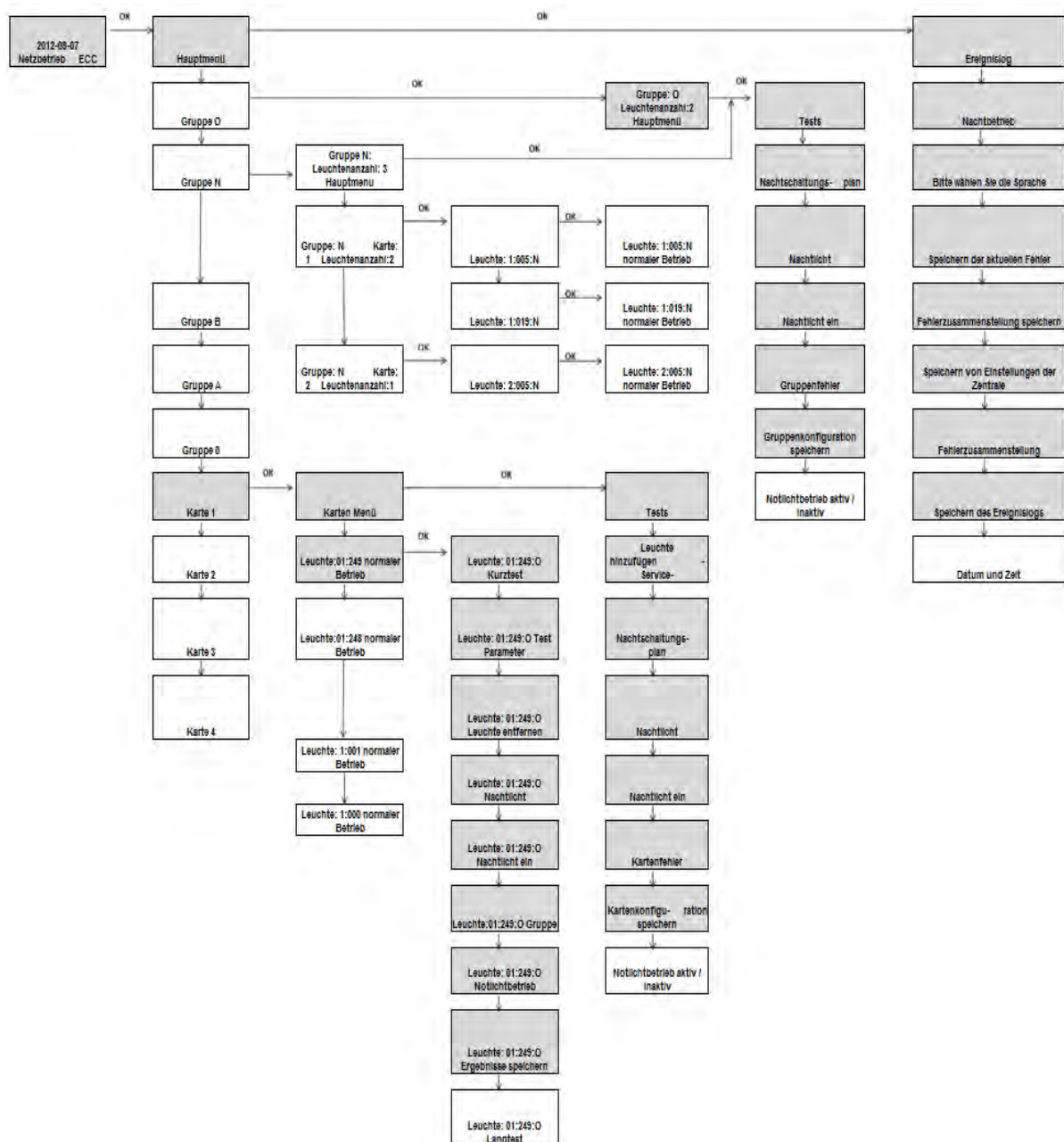
34

### 9. Aufzeichnung auf der SD-Speicherkarte.

Auf der Speicherkarte können folgende Berichte aufgezeichnet werden:

- Aufzeichnung von aktuellen Fehlern,
- Aufzeichnung der Fehleraufstellung,
- Aufzeichnung von Zentralgeräteinstellungen,
- Fehleraufstellungen,
- Aufzeichnung des Ereignislogs,
- Aufzeichnung von Karteneinstellungen,
- Aufzeichnung von Leuchteneinstellungen.

Die ausgewählte Aufstellung wird im ".txt" Format gespeichert. Jede Aufstellung wird in einer gesonderten Datei gespeichert, die mit dem Erstellungsdatum benannt wird.



**Bei weitergehenden technischen Fragen, defekten Komponenten oder dem Bedarf an zusätzlichem Material wenden Sie sich an:**

**FiSCHER Akkumulatorentechnik GmbH**

**Am Hagelkreuz 3A**

**D – 41469 Neuss**

**Telefon : 02137 / 7894 – 0**

**Email : [info@akkufischer.de](mailto:info@akkufischer.de)**