

Mitras LX7

Bedienungsanleitung

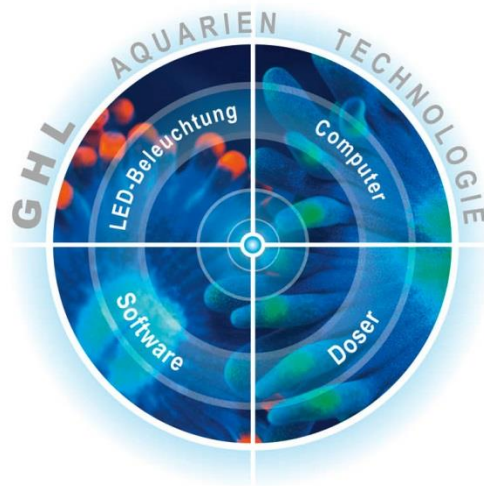


Gültig ab Firmware-Version 1.00

Stand 2016-12-27

Inhaltsverzeichnis

1	SICHERHEITSHINWEISE	4
1.1	SICHERHEIT VON KINDERN UND HILFSBEDÜRFTIGEN PERSONEN.....	5
1.2	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	5
2	ALLGEMEINES	5
2.1	ZU DIESER ANLEITUNG.....	5
2.2	LEISTUNGSMERKMALE	5
2.3	LIEFERUMFANG.....	6
2.4	WICHTIGE BETRIEBSHINWEISE.....	6
3	ANSCHLÜSSE DER MITRAS LX7.....	9
3.1	ALLGEMEINES	9
3.2	ANSCHLUSSÜBERSICHT	9
3.2.1	USB Anschluss.....	9
3.2.2	Stromversorgungsanschluss	10
4	FUNKTIONEN DER MITRAS LX7	10
4.1	FUNKTIONSUMFANG	10
5	INBETRIEBNAHME	10
5.1	MONTAGE DER MITRAS LX7	10
5.2	ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG / ANSCHALTEN DER LEUCHTE.....	13
6	BEDIENUNG	14
6.1	BEDIENUNG AM GERÄT	14
6.1.1	Menüstruktur.....	15
6.1.2	Anzeigen im Display.....	16
6.2	BEDIENUNG DES GERÄTES ÜBER DIE SOFTWARE GCC	17
6.2.1	Voraussetzungen	17
6.2.2	Allgemeines	17
6.2.3	Was über GCC eingestellt werden kann.....	18
6.3	VERBINDUNG ZWISCHEN MITRAS LX7 UND PC	18
6.4	BELEUCHTUNG EINSTELLEN.....	22
6.4.1	Bearbeiten des Lichtspektrums über den Light Composer.....	22
6.4.2	Sichern und Laden von Beleuchtungsprojekten	29
6.4.3	Bearbeiten der Farbkanäle	30
6.4.4	Saisonale Beleuchtung.....	30
6.4.5	Power Balancing Technology.....	31
6.4.6	Weitere Einstellmöglichkeiten	32
6.5	EINSTELLUNGEN SPEICHERN UND LADEN.....	32
6.5.1	Einstellungen speichern.....	33
6.5.2	Einstellungen laden	33
7	GARANTIE/HAFTUNG	34
8	WEITERE INFORMATIONEN	34
8.1	HILFE UND INFORMATIONEN.....	34
8.2	FIRMWARE-UPDATE	34
9	TECHNISCHE DATEN.....	35



- ✓ Maximale Qualität
- ✓ Maximale Leistungsstärke
- ✓ Maximale Sicherheit

FOKUSSIERT AUF DIE ERFOLGREICHE AQUARISTIK

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Mitras[®] LX7!

Light is life!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dieser außergewöhnlichen High-Power-LED-Leuchte made in Germany.

Enjoy Your Passion!

GHl kümmert sich um den Rest.

Holen Sie das Beste aus Ihrem GHL-Produkt heraus

GHL-Produkte sind einfach und intuitiv zu bedienen. Um die Bandbreite aller Funktionen vollständig nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen, unsere Programmieranleitung und Bedienungsanleitung zusammen zu lesen. Auf diese Weise erhalten Sie den tiefsten Einblick in die Funktionalität und können unsere Produkte optimal nutzen. Diese und weitere hilfreiche Dokumente können Sie im Downloadbereich unserer Website www.aquariumcomputer.com (Support-> Downloads) herunterladen. Besuchen Sie unsere Homepage, unser Supportforum oder folgen Sie uns auf Facebook und werden Sie so zum GHL-Produkt Experten.

1 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme der *Mitras LX7* diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

GHL Produkte sind für ihre größtmögliche Sicherheit bekannt. Diese Produktsicherheit kann jedoch nur dann gewährleistet werden, wenn Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise befolgen.

Jeder, der dieses Gerät benutzt, muss mit den hier gegebenen Sicherheitshinweisen und der Bedienung sehr vertraut sein.

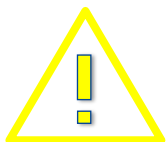
Die Nichtbeachtung dieser Anleitung hat den Verlust etwaiger Gewährleistungsansprüche zur Folge.

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



TIPP

Allgemeiner Hinweis, Tipp oder Ratschlag.



WARNUNG

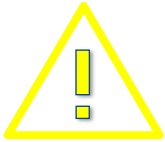
Wichtiger Hinweis zum Betrieb, zur Vermeidung von Geräteschäden und zur Sicherheit von Personen.



ACHTUNG

Warnhinweis, die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder Beschädigungen am Gerät führen.

1.1 Sicherheit von Kindern und hilfsbedürftigen Personen



WARNUNG

Dieses Gerät darf nicht benutzt werden

- von kleinen Kindern und hilfsbedürftigen Personen, mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten
- von Personen, denen es an Kenntnissen und Erfahrungen fehlt

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die *Mitras LX7* ist ausschließlich für den Gebrauch im häuslichen Bereich bestimmt. Die *Mitras LX7* darf nur mit GHL Zubehör betrieben werden.

Installieren Sie das Gerät so, dass kein Spritzwasser, keine Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten eindringen können.

Die Leuchte dient ausschließlich der Beleuchtung offener Aquarien in trockenen Innenräumen.

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit auch die Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften, die im Text der folgenden Kapitel stehen.

2 Allgemeines

2.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Aquarienleuchte *Mitras LX7*.

2.2 Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale im Überblick:

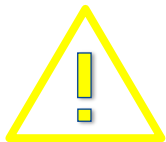
- Beleuchtetes, blaues Grafikdisplay
- Bedienfeld mit kapazitiven Tasten
- USB Anschluss
- 2,4-GHz Funkmodul
- Leuchtenseitiges Kabel zum Anschluss an das Netzgerät zur Stromversorgung
- Reset-Taste

2.3 Lieferumfang

Überprüfen Sie bitte die Vollständigkeit der Lieferung. Folgende Artikel müssen vorhanden sein:

- Hängeleuchte *Mitras LX7*
- USB-Kabel
- Netzteil
- Netzgeräteleitung
- Beilage

Prüfen Sie bitte, ob sich alle Produkte in einwandfreiem Zustand befinden. Bei Beschädigungen wenden Sie sich bitte unverzüglich an den Fachhändler, bei dem Sie die *Mitras LX7* erworben haben.



WARNUNG

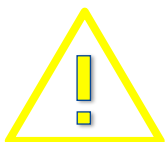
Beschädigte *Mitras LX7 Leuchten* oder Komponenten dürfen unter keinen Umständen in Betrieb genommen werden.

2.4 Wichtige Betriebshinweise

Mitras® LX7 ist ausschließlich für den Betrieb über offenen Aquarien in Innenräumen konzipiert.

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu Beschädigungen führen. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen die hier genannten Vorschriften unbedingt eingehalten werden!

Bei Missachtung erlischt die Garantie bzw. lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung bzw. Haftung für Schäden ab!



WARNUNG

Im Innern des Gerätes befinden sich Feuchte-Indikatoren, die sich bei zu hoher Feuchtigkeit verfärben.

Das Entfernen dieser Indikatoren führt zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen.



ACHTUNG

- Die *Mitras LX7* darf nicht unter Abdeckungen betrieben werden. Zu hohe Luftfeuchtigkeit und zu hohe Temperaturen führen zur Beschädigung der Leuchte (siehe technische Daten)
- Es darf kein Betrieb innerhalb von Verkleidungen oder innerhalb sonstiger Abdeckungen oder Bauten erfolgen, die keine Luftzirkulation gewährleisten. Es muss eine stetige Luftzirkulation zur Wärmeabfuhr beim Betrieb der Leuchte sowie des Netzgerätes gewährleistet sein. Die Lüftungsschlitze der Leuchte dürfen nie verdeckt sein.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel an eine geerdete Steckdose angeschlossen wird, da Sie ansonsten einen Stromschlag erleiden könnten.
- Schützen Sie die Stromkabel vor Beschädigungen (z.B. Verdrehen, Knicken, Einklemmen). Achten Sie hier insbesondere auf Stecker, Steckdosen und diejenigen Stellen, an denen Kabel aus dem Gerät herausführen.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Anschlussleitung, sondern nur am Netzstecker aus der Steckdose.
- Führen Sie nie eigenständig Reparaturen an Ihrem Gerät aus, sondern wenden Sie sich im Falle eines Defekts an Ihren Händler.
- Führen Sie keine spitzen Gegenstände in die Lüftungsschlitze, die elektrischen Kontakte und Ports ein.



ACHTUNG

- Sollte das Gerät in das Aquarium fallen, oder auf sonstige Weise Nässe oder Feuchtigkeit ausgesetzt worden sein, schalten Sie als erstes die Stromzufuhr zum Gerät über die Sicherung oder den Schutzschalter ab. Erst danach ziehen Sie den Netzstecker.
- Berühren Sie niemals den Netzstecker mit nassen Händen.
- Falls der Kontakt des Steckers nass oder verschmutzt ist, trocknen Sie diesen bitte vollständig oder reinigen Sie diesen mit einem Tuch. Der Netzstecker darf nicht ins Wasser getaucht werden.



ACHTUNG

- Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn es in irgendeiner Form beschädigt wurde (z.B. Netzkabel oder Netzstecker sind beschädigt, Flüssigkeiten oder Objekte sind in das Innere gelangt, das Gerät war übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt, die normale Funktionsweise ist

gestört, das Gerät wurde fallen gelassen).

- Werden Stecker oder Steckdose durch herunterlaufendes Wasser nass, schalten Sie zuerst die Stromzufuhr zum Gerät über die Sicherung oder den Schutzschalter ab. Erst danach ziehen Sie den Stecker.
- Ist die Leuchte in Ihr Aquarium gefallen, ziehen Sie zuerst den Netzstecker, bevor Sie diese aus dem Wasser holen. Nehmen Sie die Leuchte unter keinen Umständen wieder in Betrieb!
- Betreiben Sie die Leuchten niemals unbeaufsichtigt, wenn Kinder, Haustiere oder Personen in der Nähe sind, die mögliche Gefahren nicht oder nur ungenügend abschätzen können.
- Ziehen Sie bei Reinigungsarbeiten am Aquarium den Netzstecker der Leuchte.



WARNUNG

- Wartungsarbeiten an der Leuchte dürfen nur im unmontierten Zustand ausgeführt werden. Die Leuchte muss zuvor von der Deckenbefestigung abgehängt oder von sonstigen Montagesätzen getrennt werden. Stellen Sie sicher, dass zuerst der Netzstecker gezogen wird.
- Vorsicht bei Berührung der Leuchte im Betrieb. Einige Teile der Leuchte können sehr warm werden.
- Die LEDs der Leuchte sind sehr hell. Wie bei Sonnenlicht auch, dürfen Sie nicht direkt und ungeschützt in die Lichtquelle schauen.
- Die Leuchte muss in regelmäßigen Abständen und in ausgeschalteten Zustand von Staubpartikeln befreit werden.
- Es darf kein Wasser durch die Lüftungsschlitze in das Leuchteninnere gelangen.
- Sie darf nicht ungeschützt Feinstaub (wie er z.B. bei Renovierungsarbeiten oder beim Bohren von Löchern entstehen kann) ausgesetzt werden.
- Salzablagerungen sind sofort zu entfernen.
- Beachten Sie bitte, dass unsachgemäße oder vernachlässigte Pflege zu Schäden führen können, die nicht der Gewährleistung unterliegen.

3 Anschlüsse der Mitras LX7

3.1 Allgemeines

Für alle Anschlüsse gilt:



WARNUNG

- Schließen Sie nur Originalzubehör von GHL an.
- Benutzen Sie keine Gewalt beim Einstecken von Steckern. Sollte ein Steckkontakt nicht passen, überprüfen Sie unbedingt, ob Sie die richtige Buchse gewählt haben.

3.2 Anschlussübersicht

Die *Mitras LX7* verfügt über folgende Anschlüsse:



3.2.1 USB Anschluss

Der USB-Anschluss befindet sich auf der Rückseite der Leuchte.

Über das USB-Kabel kann die *Mitras LX7* mit einem PC verbunden werden. So können alle Einstellungen komfortabel vorgenommen werden. Die dafür benötigte Software *GHL-Control-Center GCC* können Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich kostenlos herunterladen.

3.2.2 Stromversorgungsanschluss

Leuchtenseitiges Kabel zum Anschluss an das Netzgerät.

4 Funktionen der Mitras LX7

4.1 Funktionsumfang

- Einfache und intuitive menügeführte Bedienung
- Umfangreiche Beleuchtungssteuerung:
 - 9 dimmbare Kanäle
 - Simulation von Mondphasen, Gewitter, Regentagen und Wolken
 - Saisonale Beleuchtung
 - Akklimatisierungsprogramm
- Kinderschutz über PIN-Code
- Einstellungen werden netzausfallsicher in nichtflüchtigem Speicher (EEPROM) abgelegt
- Bedienung über komfortables PC-Programm *GCC* (kostenlos erhältlich)

5 Inbetriebnahme

5.1 Montage der Mitras LX7

Mitras LX7 kann mit dem Zubehör *Mitras Flex Mount System* oder dem *Abhängeset* über dem Becken montiert werden. Hängen Sie das Gerät an einem wassergeschützten Platz auf. Achten Sie bei der Wahl des Befestigungsmaterials auf eine ausreichende Dimensionierung und Stabilität und stellen Sie bei der Montage sicher, dass das Gerät nicht ins Wasser fallen kann.

***Mitras LX7* wird von Nässe oder zu hoher Luftfeuchtigkeit zerstört – beachten Sie daher unbedingt die technischen Daten und die nachfolgenden Hinweise!**

Um einen sicheren und gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, müssen folgende Vorschriften unbedingt eingehalten werden! Bei Missachtung erlöschen Gewährleistungsansprüche, der Hersteller lehnt außerdem jegliche Verantwortung bzw. Haftung für Schäden ab!

Netzspannungsbetriebene Geräte und Wasser können zu einer gefährlichen Kombination werden. Daher ist es unerlässlich, alle netzspannungsbetriebenen Geräte, die im Aquarium oder in der Nähe dessen betrieben werden, über einen FI-(Fehlerstrom-) Schutzschalter mit Netzspannung zu versorgen!

Um jede Gefahr auszuschließen, müssen bei Arbeiten im oder am Becken stets alle netzspannungsbetriebenen Geräte vom Netz getrennt werden (alle Stecker ziehen!). Es ist nie auszuschließen, dass ein Heizstab, eine Pumpe oder eine Leuchte defekt ist

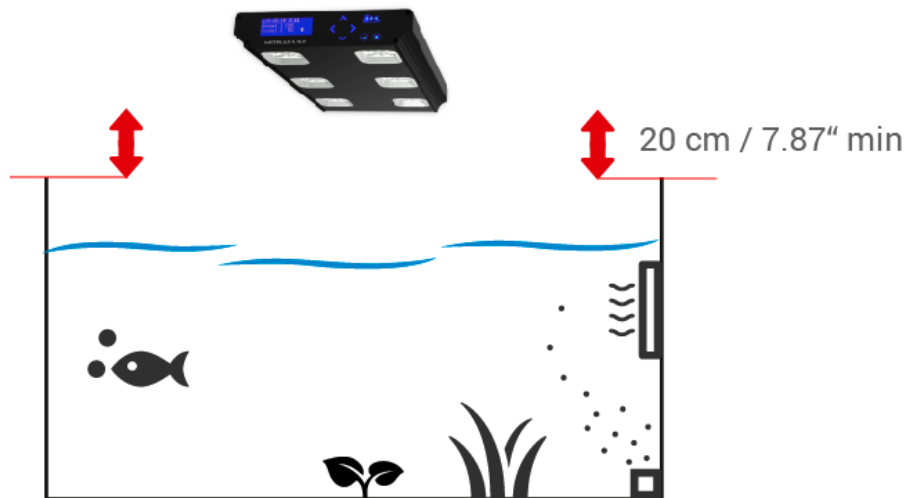


ACHTUNG

Die Leuchte dient ausschließlich der Beleuchtung offener Aquarien in trockenen Innenräumen.

- Sie darf nicht unter Abdeckungen betrieben werden. Zu hohe Luftfeuchtigkeit und zu hohe Temperaturen führen zur Beschädigung der Leuchte (siehe technische Daten)
- Die Leuchte ist mit einem Abstand von mindestens 20 cm oberhalb des Beckenrands zu installieren.
- Sie darf nicht auf dem Beckenrand liegend betrieben werden.
- Um einen Hitzestau zu vermeiden, darf die Leuchte nicht aufliegend betrieben werden. Unter der Schutzscheibe der Leuchte muss ein Mindestabstand von 10 cm eingehalten werden (z.B. zu einer Spritzschutzscheibe).
- Die Leuchte darf unter keinen Umständen mit beschädigter oder ohne Schutzscheibe betrieben werden.
- Sie ist vor Spritzwasser oder kondensierender Feuchtigkeit zu schützen. Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden technischen Daten.

Mindestabstand zur Beckenoberkante:



ACHTUNG

Die Lebewesen in Ihrem Aquarium reagieren sehr empfindlich auf plötzliche Änderungen der Beleuchtung. Verändern Sie die Beleuchtungsverhältnisse (Dauer, Intensität, Farbe und Ausrichtung der Beleuchtung) nur allmählich und beobachten Sie dabei die Reaktion des Ökosystems im Aquarium.



TIPP

Besonders bequem nehmen Sie die Lichtanpassung mit dem Akklimatisierungsprogramm der *Mitras LX7* vor.



WARNUNG

- Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten dürfen Anschlussleitungen der angeschlossenen Produkte nicht geknickt, gequetscht oder sonstigen Belastungen ausgesetzt werden.



ACHTUNG

Ziehen Sie das angeschlossene Netzgerät niemals am Kabel aus der Buchse. Dies kann zu Funktionsstörungen oder zur Beschädigung des angeschlossenen Netzgerätes sowie der *Mitras LX7* führen.

Mitras LX7 wird von Nässe oder zu hoher Luftfeuchtigkeit zerstört.

5.2 Anschluss an die Stromversorgung / Anschalten der Leuchte

Schließen Sie die *Mitras LX7* über das beiliegende Netzteil an die Stromversorgung an. Stecken Sie hierfür den leuchtenseitigen Stecker in die dafür vorgesehene Buchse des Netzgerätes. Schließen Sie die Netzgeräteleitung mit dem Netzstecker an die Netzsteckdose an.



ACHTUNG

- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte und geerdete Steckdose mit einer Mindestleistung von 10 A an.
- Verwenden Sie auf keinen Fall eine andere Spannungsversorgung, da falsche Polarität oder Spannung das Gerät zerstören können.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil.



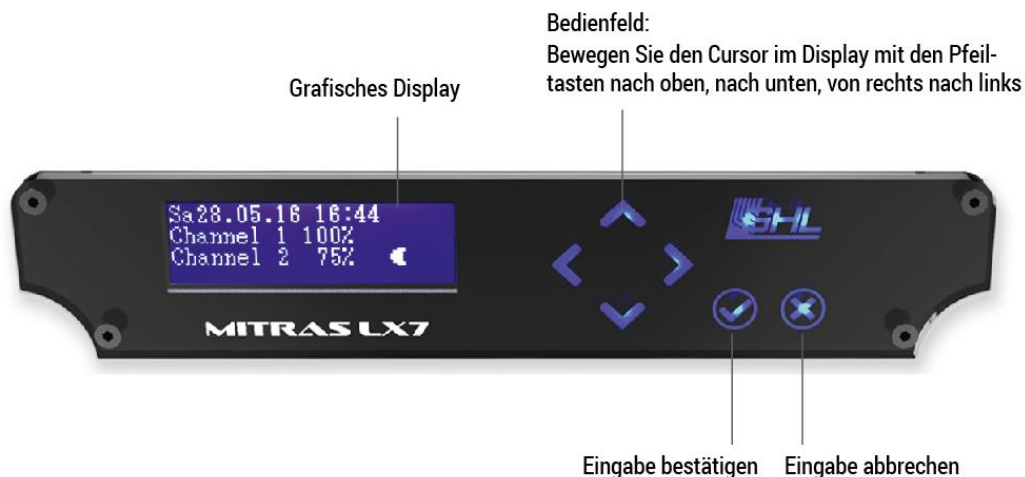
ACHTUNG

- Lassen Sie Ihr Aquarium nie längere Zeit ohne Aufsicht.
- Denken Sie immer daran, dass jede Technik ausfallen kann und Fehlfunktionen nie ausgeschlossen werden können! Ein Stromausfall, ungünstige Einstellungen, eine Beschädigung (z.B. durch Wasser oder Überspannung) oder schlicht eine unerwartete Betriebssituation, kann zu fatalen Schäden führen.
- Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für (Folge-) Schäden oder Verluste ab, die im Zusammenhang mit der Nutzung der *Mitras LX7* entstehen, soweit gesetzlich zulässig.

6 Bedienung

6.1 Bedienung am Gerät

Über die am Gerät befindlichen Navigationstasten (Pfeiltasten) des Bedienfeldes können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen bzw. verändern.



Die *Mitras LX7* kann als Stand-Alone-Leuchte oder zusammen mit mehreren Leuchten im Master/Slave-Modus betrieben werden.



TIPP

Der Master/Slave-Modus ist optimal für Simulationen über alle Leuchten hinweg wie z.B.

- Gleitende Wolkensimulation
- Sonnenaufgang und Sonnenuntergang mit Ost-West-Simulation
- Gewitter

Besonders bequem nehmen Sie diese Einstellungen über das *GHL Control Center* vor s.u. 6.2

Stellen Sie zuerst Uhrzeit und Datum ein.



TIPP

Bei Betrieb mehrerer *Mitras® LX7* genügt es, die Einstellungen für Beleuchtung und Uhr bei nur einer Leuchte vorzunehmen.

Stellen Sie diese Leuchte als Master ein (Menü: System->Funk), die weiteren

als Slave, und geben Sie den Leuchten unterschiedliche Adressen (Nr. 1-31).

Die Einstellungen der Master-Leuchte werden dann per Funk an die weiteren Leuchten übertragen.

Durch drücken einer beliebigen Pfeiltaste kommen Sie in das Bedienmenü. Sie können sich mit den rautenförmig angeordneten Pfeiltasten im Menü auf und ab sowie von rechts nach links bewegen. Die rechte und linke Pfeiltaste sind als Short keys programmiert. Sie kommen mit diesen Tasten direkt zu Gewitter oder Wartung.

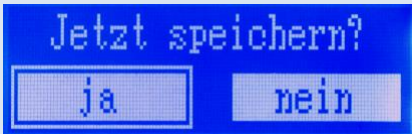
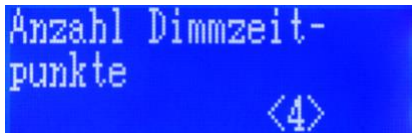
Die Bedienung der Leuchte ist sehr einfach. Mit den Tasten *Pfeil auf* und *Pfeil ab* kann man in den Menüs navigieren und eine Auswahl treffen.

Die Auswahl eines Menüpunktes bestätigen Sie mit drücken der Bestätigungstaste (Hakentaste: Eingabe bestätigen=**Return**). So gelangen Sie in die Untermenüs.

Stellen Sie die gewünschten Änderungen ein und speichern Sie diese mit der Bestätigungstaste. Mit Druck auf die Abbrechentaste (Kreuztaste: Eingabe abbrechen = **Escape**) können Sie Eingaben abbrechen.

Nach jedem Einstellvorgang werden Sie gefragt, ob Sie die geänderten Einstellungen speichern möchten. Erst nach Bestätigung mit *Ja* werden die neuen Einstellungen übernommen und gespeichert. Diese Einstellungen werden auch im nichtflüchtigen Speicher (EEPROM, netzspannungsunabhängig) gespeichert und nach Spannungsunterbrechung von dort wieder geladen.

Bei der Bedienung des Gerätes trifft man auf folgende Typen von Dialogen:

Dialogtyp	Anzeige*	Bedienung
Auswahl Ja / Nein		Mit Pfeil links wählen Sie Ja, mit Pfeil rechts wählen Sie Nein. Die aktuelle Auswahl wird mit einem Rahmen markiert. Die Auswahl wird mit RETURN bestätigt.
Eingabe einer Ziffer (0-9)		Mit Pfeil auf wird die Ziffer erhöht, mit Pfeil ab verringert. Die eingestellte Ziffer wird mit RETURN bestätigt.

* Die Abbildungen sind exemplarisch.

6.1.1 Menüstruktur

Das Bedienmenü ist folgendermaßen aufgebaut:

Menüstruktur*

Uhr:	Zeit & Datum Standort
Beleuchtung:	Beleuchtungsverlauf Manuelle Helligkeit Wolken Mond Regentage Gewitter Lichtdemo Akklimatisierung
Extras:	Info und Support Sprache Anzeige Wartung
System:	Werkeinstellung PIN Energieoptionen Funk

* Die Menüstruktur kann leicht von der hier dargestellten abweichen. Sie ist von der Firmware des jeweiligen Leuchtenmodells abhängig.

6.1.2 Anzeigen im Display

Das Display zeigt in der oberen Zeile Wochentag, Datum und Uhrzeit an. Auf der rechten Seite des Displays werden je nach Betriebszustand verschiedene Symbole angezeigt:

Anzeige

Bedeutung



Aktuelle Mondphase



Wartungsmodus aktiv



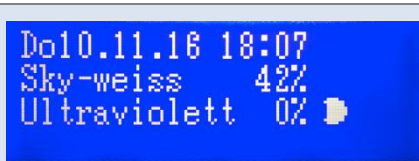
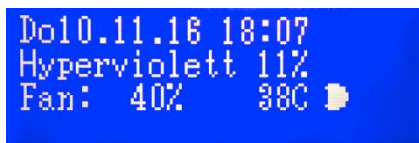
Manuelle Betätigung für Beleuchtung aktiv

In den unteren Zeilen werden aktuelle Werte angezeigt, z.B. Beleuchtungsintensität der Beleuchtungskanäle nacheinander im Wechsel, Lüfteraktivität, Kühlkörpertemperatur der Leuchte und die aktuelle Mondphase.

Befindet man sich in einem Untermenü wird nach einer gewissen Zeit ohne Benutzeraktivitäten automatisch wieder in das Hauptmenü zurückgesprungen.

Anzeige*

Bedeutung

	Anzeige der aktuellen <i>Helligkeit der Beleuchtungskanäle</i> in Prozent und die <i>Mondphase</i>
	<i>Helligkeit eines Beleuchtungskanals</i> in Prozent, <i>Lüfteraktivität</i> , <i>Kühlkörpertemperatur</i> und <i>Mondphase</i>

* Die Abbildungen sind exemplarisch.

6.2 Bedienung des Gerätes über die Software GCC

Alle Einstellungen des Gerätes können auch über die Software *GHL Control Center (GCC)* vorgenommen werden, die kostenlos im Downloadbereich (*Support->Downloads*) unserer Homepage www.aquariumcomputer.com zum Herunterladen bereit steht.

6.2.1 Voraussetzungen

Sie benötigen die zur Firmware der jeweiligen Leuchte passende Software *GHL Control Center*.

Sie läuft auf den Betriebssystemen Microsoft Windows Vista® und Windows 7®, Windows 8®, Windows 10®.

Die Verbindung zur *Mitras LX7* kann über USB hergestellt werden:

Nach der erfolgreichen Installation schließen Sie die *Mitras LX7* mit dem USB-Kabel an Ihren PC an. Der Treiber wird automatisch installiert.

6.2.2 Allgemeines

Mit dem Button *Laden* werden die Einstellungen der *Mitras LX7* ausgelesen und die Programmanzeigen werden aktualisiert. Mit *Speichern* werden die Einstellungen, die Sie im Programm vorgenommen haben, zum Gerät übertragen.

6.2.3 Was über GCC eingestellt werden kann

Mit dem PC Programm können Sie alle Einstellungen komfortabel per Maus und Tastatur vornehmen, die sonst direkt am Gerät durchgeführt werden.

6.3 Verbindung zwischen Mitras LX7 und PC

Es müssen zwei Schritte erledigt werden, bevor Ihre *Mitras LX7* mit dem PC bedient werden kann:

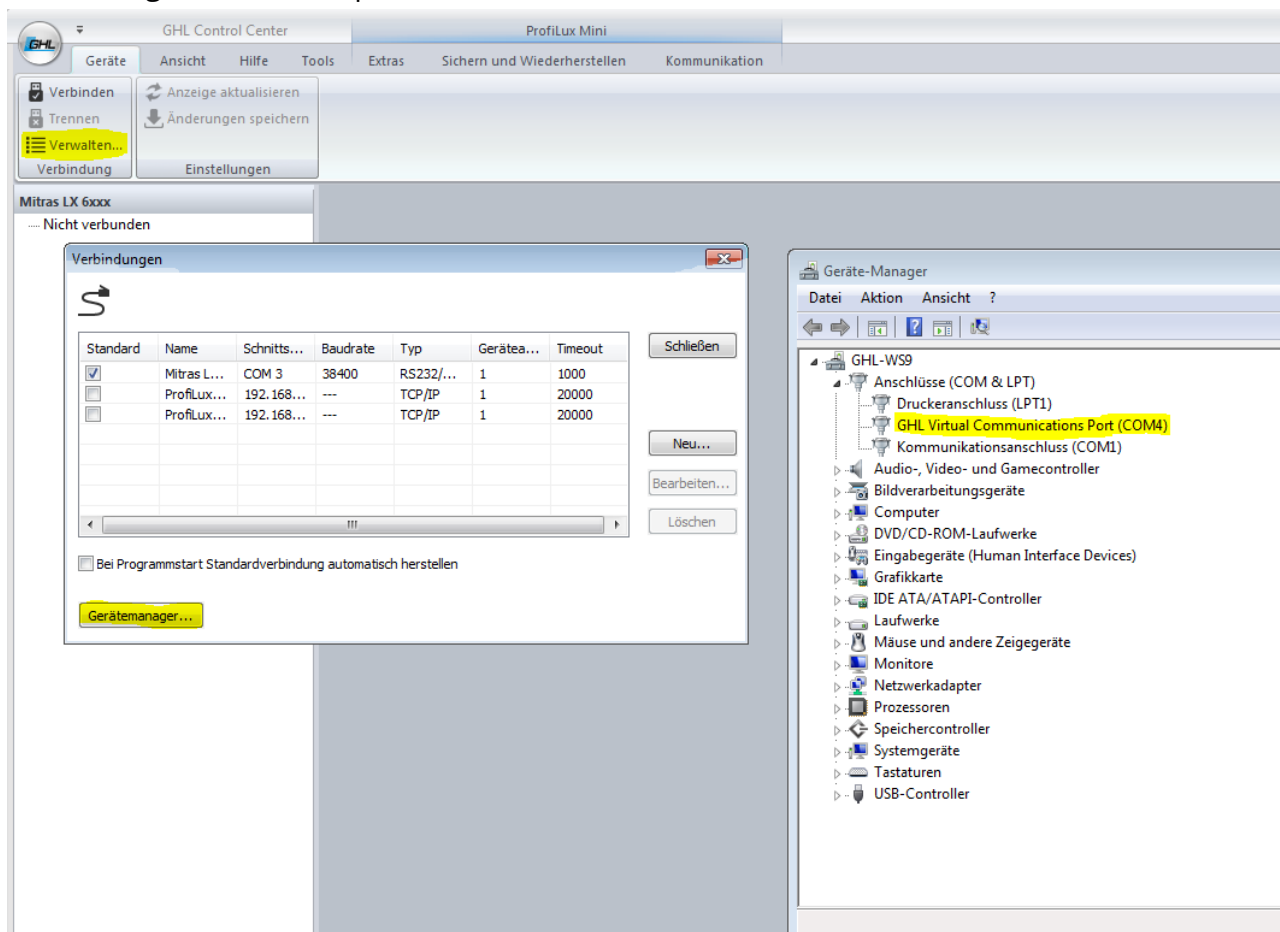
- PC und *Mitras LX7* müssen mit einem Kabel über USB verbunden werden
- Das PC Programm GCC muss eingerichtet werden

Danach verfahren Sie wie folgt:

Öffnen Sie das Programm und stellen Sie die Verbindung mit Ihrem Gerät her.

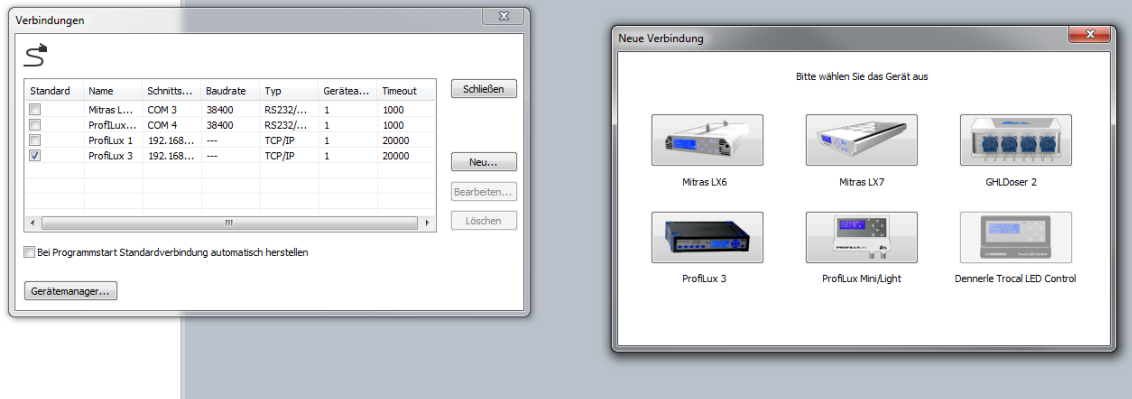
Über „Verwaltung“->„Verbindungen“->„Gerätemanager“ bringen Sie zunächst den “GHL Virtual Communications Port” für Ihr Gerät in Erfahrung.

In dem abgebildeten Beispielfall ist dies „COM4“.

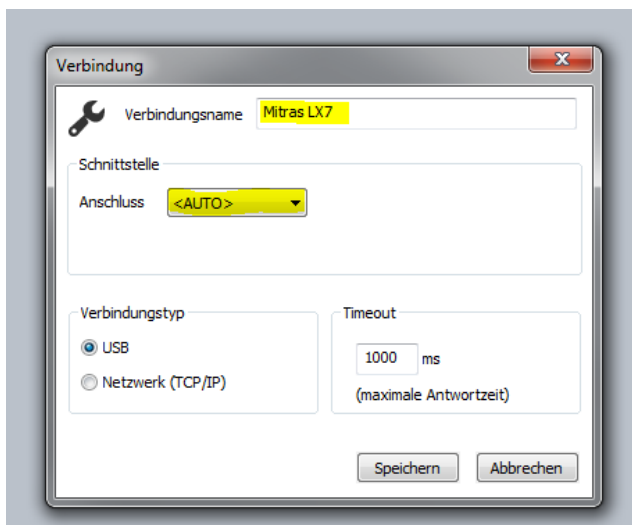


Schließen Sie das „Gerätemanagerfenster“ wieder und klicken Sie „Neu“.

Dann wählen Sie Ihr Gerät aus.



Das Fenster „Verbindungseinstellungen“ wird automatisch geöffnet.



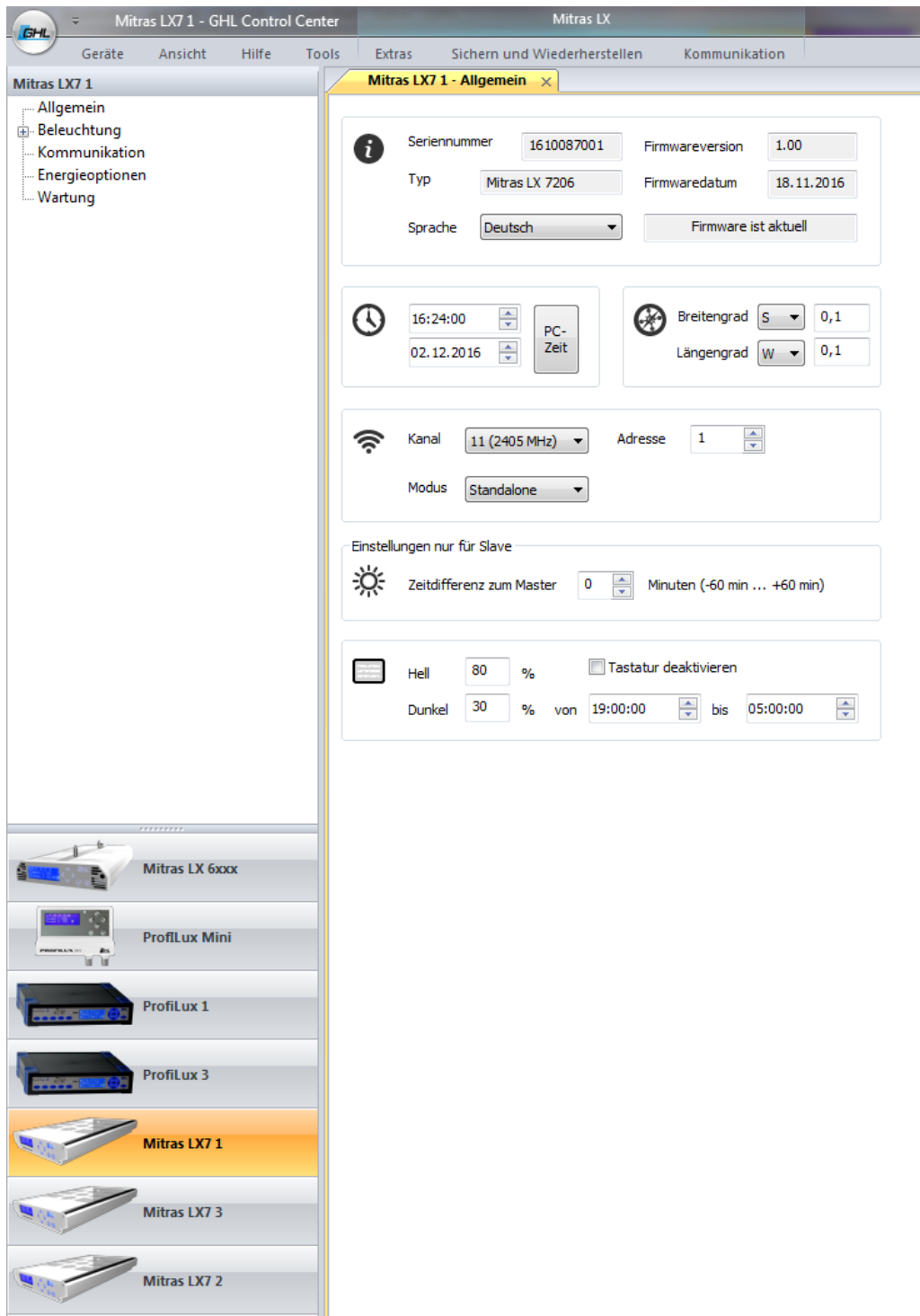
Geben Sie nun einen beliebigen Verbindungsnamen ein (z.B. „*Mitras LX7*“) und stellen Sie den zuvor ermittelten Anschluss (COM4) über das Auswahlfenster (<Auto>) ein. Drücken Sie „*Speichern*“.

Mitras LX7 ist nun im Seitenmenü zu sehen. Durch Doppelklick auf das Gerät oder durch Drücken der Taste „*Verbinden*“ in der oberen Menüleiste wird die Verbindung zwischen dem Gerät und Ihrem PC hergestellt.

Sie befinden sich nun im Menü der *Mitras LX7*, in dem Sie alle gewünschten Einstellungen vornehmen können.

Zu weiterführenden Einstellungsmöglichkeiten und Programmierung z.B. der Master und Slave Einstellungen lesen Sie bitte das „*Programmierhandbuch für Mitras LX7*“, das Sie im

Downloadbereich (*Support->Downloads*) unserer Homepage www.aquariumcomputer.com herunterladen können.



Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt untersucht *GH Control Center* die angeschlossene Leuchte und zeigt den Startbildschirm an.

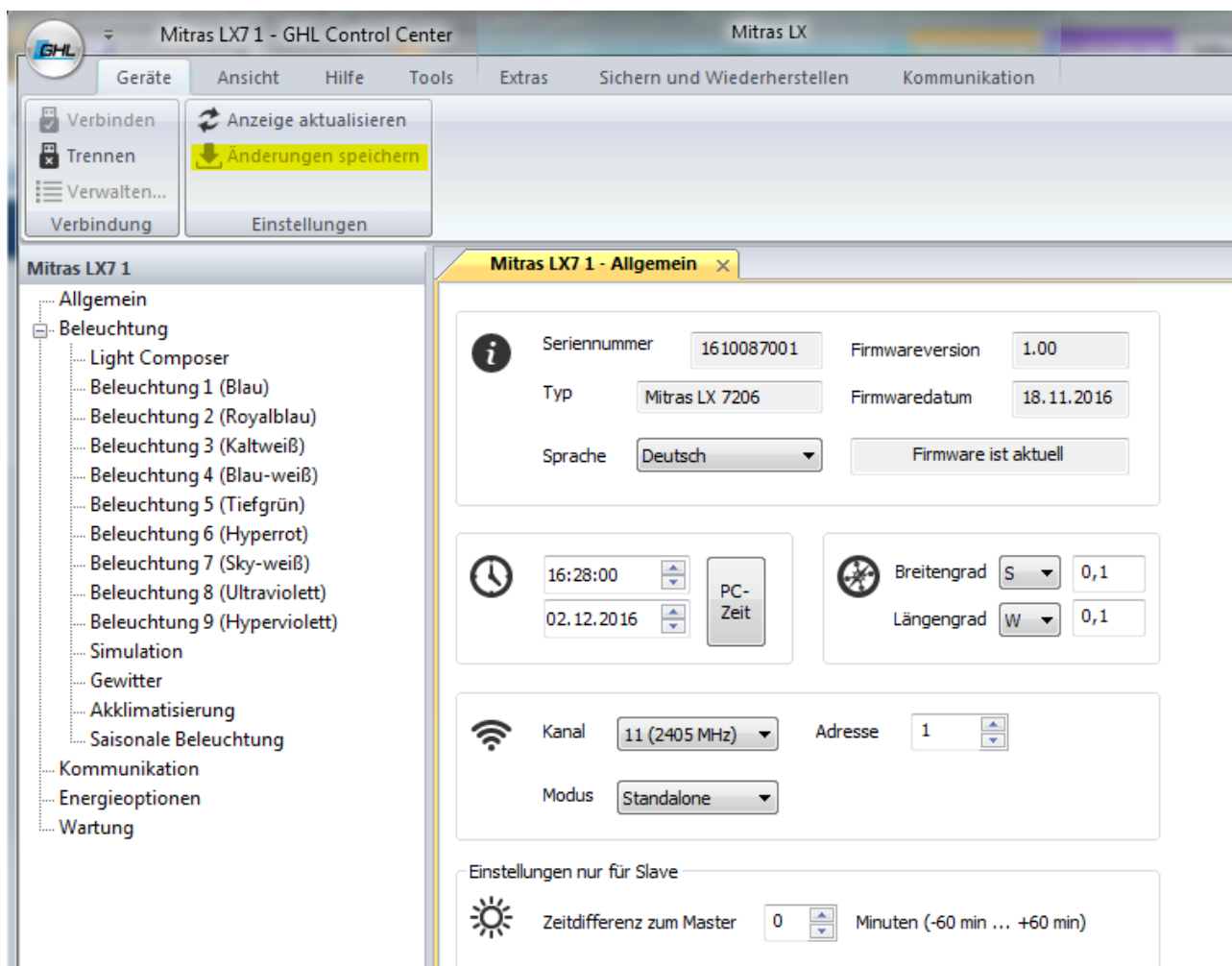
Im Seitenmenü werden die zur Verfügung stehenden Einstellmöglichkeiten in einer Baumstruktur angezeigt.

Die Verbindung kann durch Drücken von der Taste „*Trennen*“ in der oberen Menüleiste getrennt werden.



ACHTUNG

- Haben Sie Einstellungen Ihres Gerätes über das GCC vorgenommen bzw. geändert müssen Sie diese über die „Änderungen speichern“ Taste sichern, **bevor Sie die Verbindung über den „Trennen“ Button wieder aufheben**, damit diese an das Gerät übertragen werden können.



Ist Ihre Leuchte mit dem GCC verbunden und Sie nehmen gleichzeitig Einstellungen direkt an Ihrer *Mitras LX7* vor, dann müssen Sie diese durch Drücken der „Anzeige aktualisieren“ Taste in das GCC übertragen. Diese werden dann ebenfalls in das GCC übernommen und angezeigt.



6.4 Beleuchtung einstellen

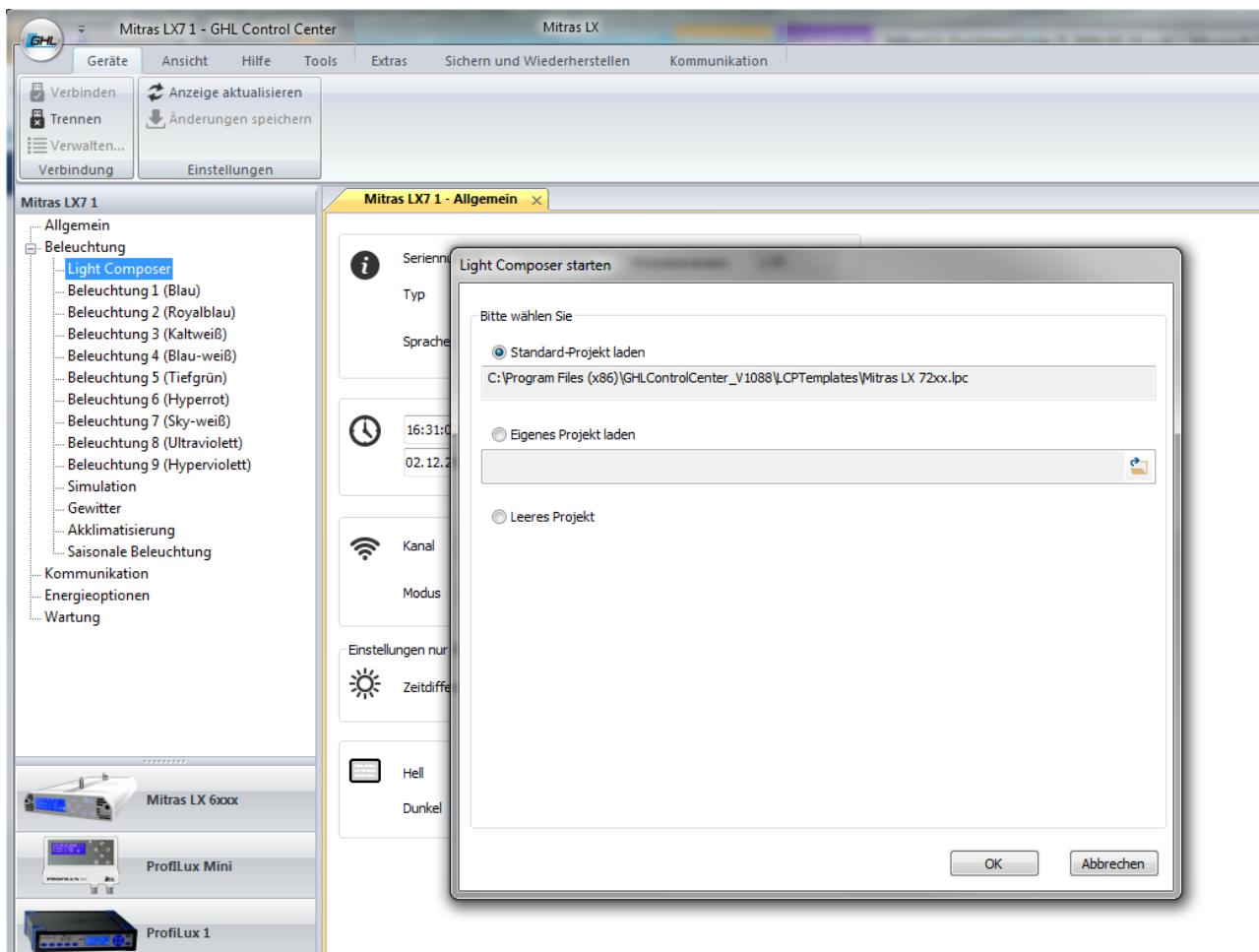
GCC bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten die Beleuchtung einzustellen.

Beachten Sie dazu auch die Ausführungen des *Programmierhandbuches für die Mitras LX7* sowie der ausführlichen Erläuterungen zum *Light Composer* die Sie von unserer Homepage www.aquariumcomputer.com im Downloadbereich (*Support->Downloads*) herunterladen können.

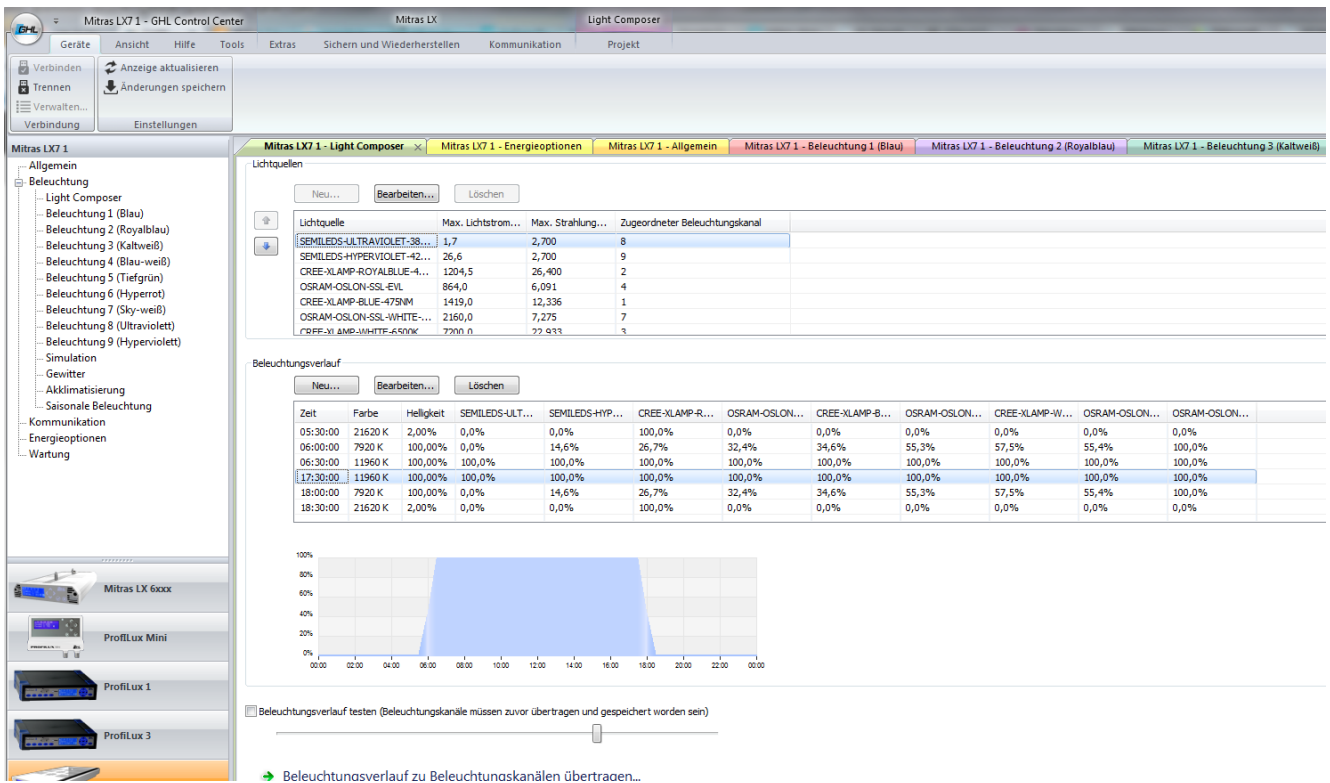
Sehr komfortabel stellen Sie einen Beleuchtungsverlauf mit dem Light Composer des GCC ein.

6.4.1 Bearbeiten des Lichtspektrums über den Light Composer

Laden Sie zunächst ein Light Composer Projekt.



Der LC bietet Ihnen mit zwei Menüs zur Bearbeitung an: *Lichtquellen* und *Beleuchtungsverlauf*. In *Lichtquellen* werden die LEDs der jeweiligen *Mitras LX7* und deren Kanaluordnung angezeigt. Diese sind in der *Mitras LX7* fest zugeordnet und müssen/können daher nicht bearbeitet werden.



Lichtquellen

Lichtquelle	Max. Lichtstrom...	Max. Strahlung...	Zugeordneter Beleuchtungskanal
SEMILED-ULTRAVIOLET-38...	1,7	2,700	8
SEMILED-HYPERVIOLET-42...	26,6	2,700	9
CREE-XLAMP-ROYALBLUE-4...	1204,5	26,400	2
OSRAM-OSLON-SSL-EVL	864,0	6,091	4
CREE-XLAMP-BLUE-475NM	1419,0	12,336	1
OSRAM-OSLON-SSL-WHITE-...	2160,0	7,275	7
CREE-XLAMP-WHITE-6500K	2200,0	77,933	3

Beleuchtungsverlauf

Zeit	Farbe	Helligkeit	SEMILED-ULT...	SEMILED-HYP...	CREE-XLAMP-R...	OSRAM-OSLON...	CREE-XLAMP-B...	OSRAM-OSLON...	CREE-XLAMP-W...	OSRAM-OSLON...	OSRAM-OSLON...
05:30:00	21620 K	2,00%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
06:00:00	7920 K	100,00%	0,0%	14,6%	26,7%	32,4%	34,6%	55,3%	57,5%	55,4%	100,0%
06:30:00	11960 K	100,00%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
17:30:00	11960 K	100,00%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
18:00:00	7920 K	100,00%	0,0%	14,6%	26,7%	32,4%	34,6%	55,3%	57,5%	55,4%	100,0%
18:30:00	21620 K	2,00%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Beleuchtungsverlauf testen (Beleuchtungskanäle müssen zuvor übertragen und gespeichert worden sein)

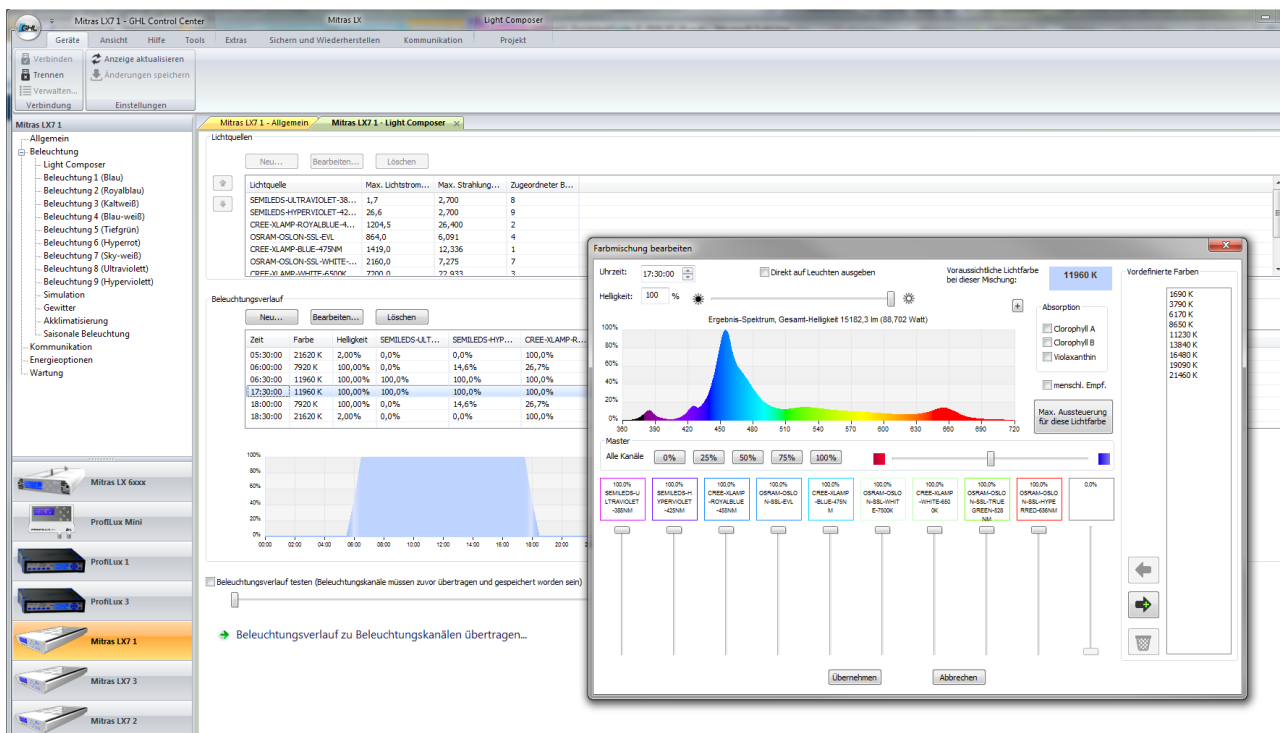
Beleuchtungsverlauf zu Beleuchtungskanälen übertragen...

Im Menü Beleuchtungsverlauf können Sie den mit dem Beleuchtungsprojekt geladenen Beleuchtungsverlauf Ihrer Leuchte bezogen auf 24 h ändern.

Verändern Sie nach Wunsch tageszeitabhängig die Farbmischung, die Farbtemperatur oder Helligkeit. Die im geladenen Beleuchtungsprojekt angegebenen Dimmzeitpunkte können reduziert oder um weitere ergänzt werden.

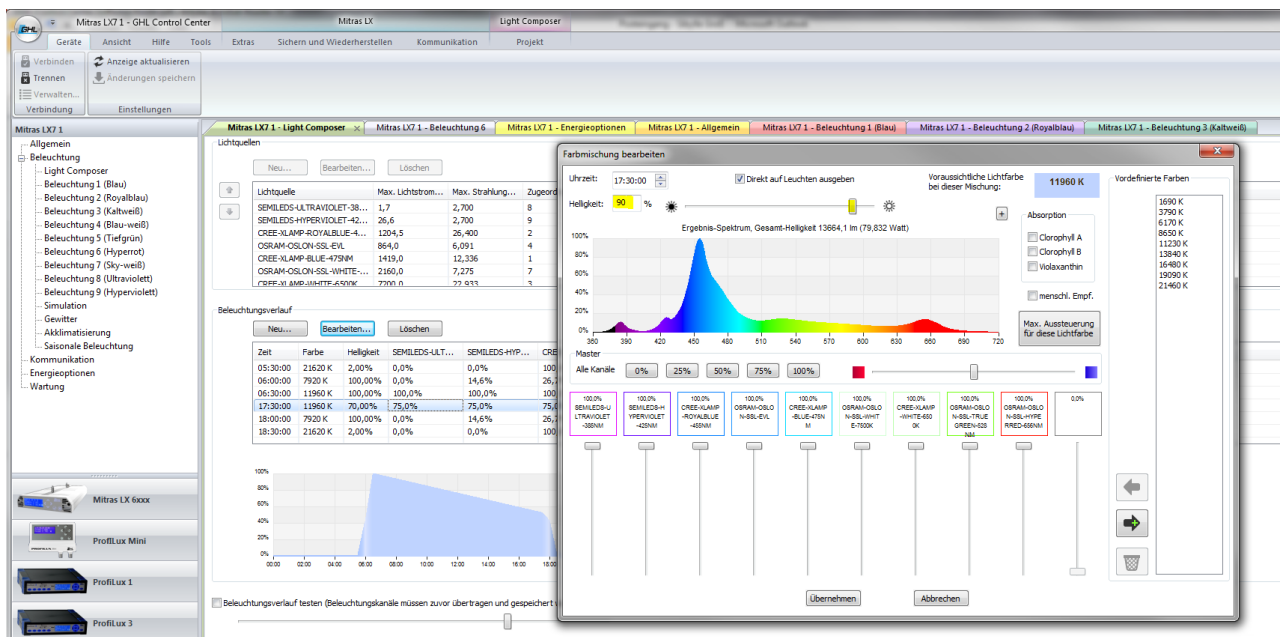
Das nachfolgende Beispiel zeigt das eingestellte Lichtspektrum genau um 17:30 Uhr. Angezeigt werden:

- Helligkeit (lm) zu dem gewählten Zeitpunkt (hier 17:30 Uhr)
- Die voraussichtliche Lichtfarbe in Kelvin, die sich aus den vorgenommenen Einstellungen/Änderungen ergeben wird
- Die Intensität der einzelnen Farbkanäle in %
- Vordefinierte Lichtfarben, die geladen werden können



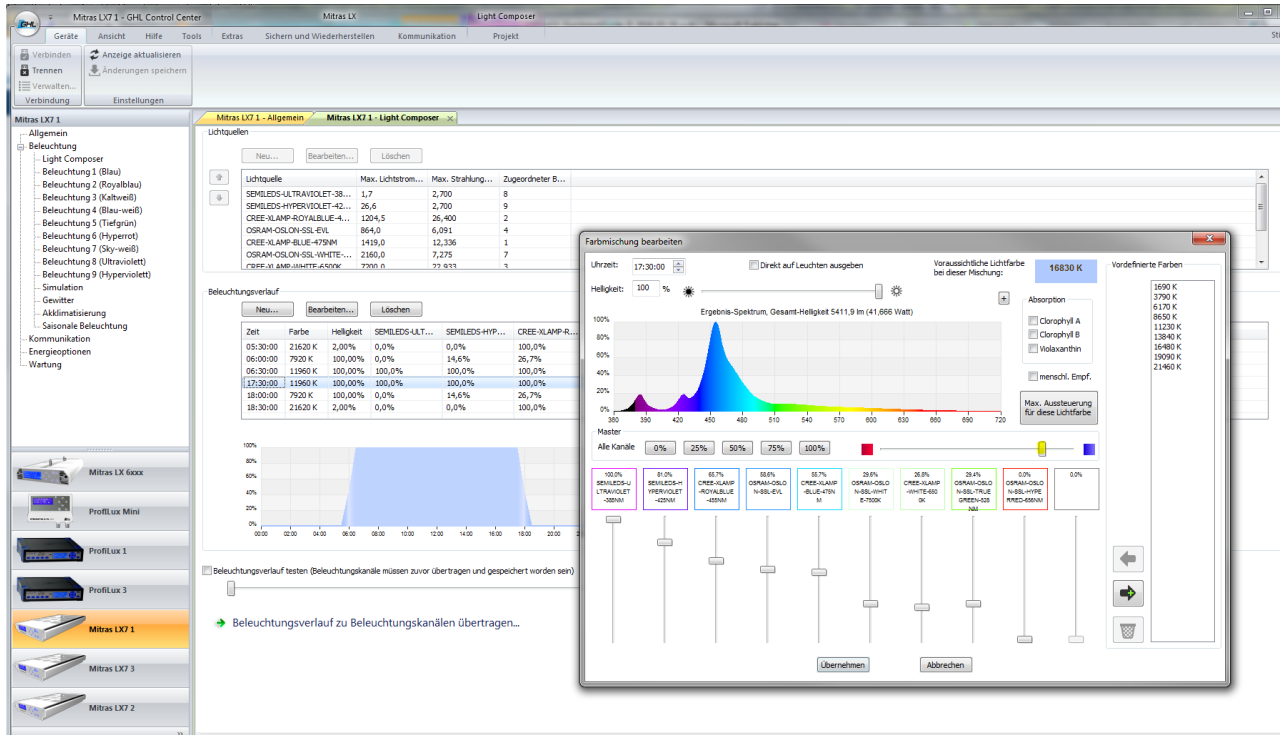
Wenn Sie die Checkbox „Direkt auf Leuchten ausgeben“ angehakt haben, dann sehen Sie wie sich die geänderten Einstellungen direkt auf Ihre angeschlossene(n) Leuchte(n) auswirken. Das Display der Leuchte zeigt jetzt „M“ für *manuelle Beleuchtung* an.

Wenn Sie die Helligkeit der Leuchte zu diesem Zeitpunkt verändern wollen, dann geben Sie entweder die gewünschte Prozentzahl ein oder betätigen Sie den oberen Schieberegler.

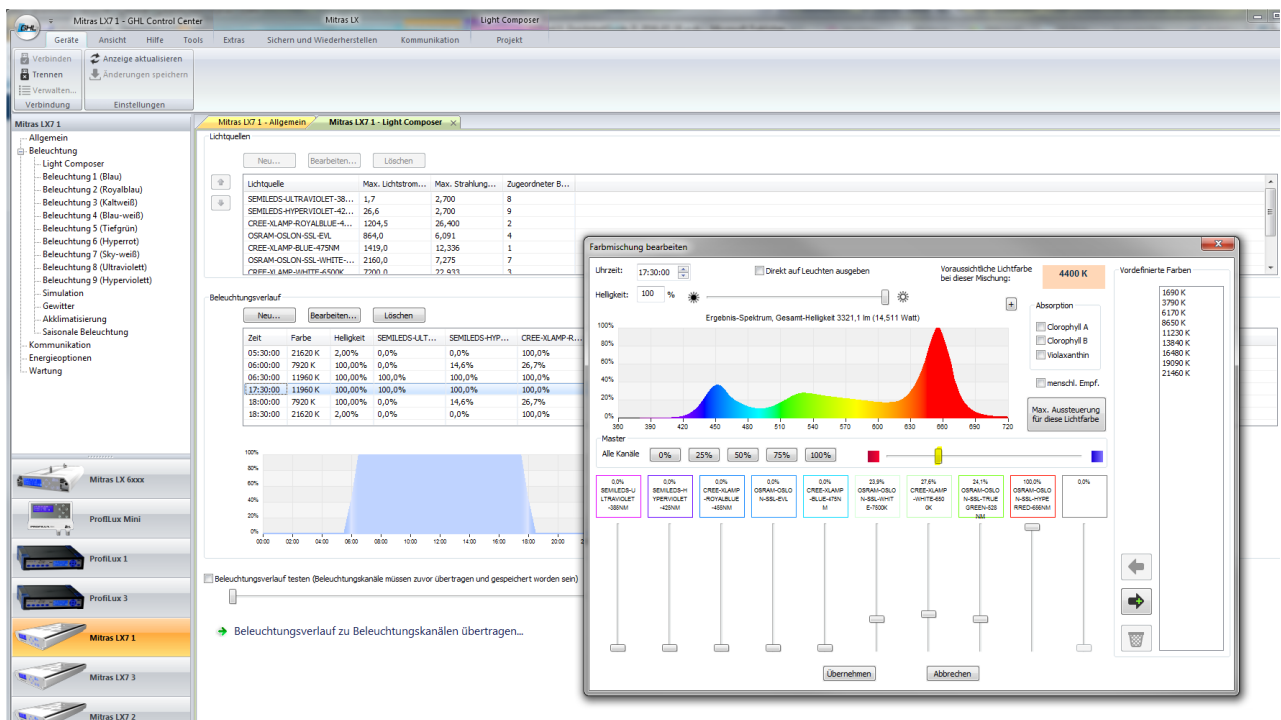


Wenn Sie die ausgegebene Lichtfarbe der Farbkanäle verändern wollen, dann können Sie diese über einen Schieberegler in Richtung blau oder rot verschieben. Alle Farbkanäle werden automatisch entsprechend geändert.

Mehr Blau:

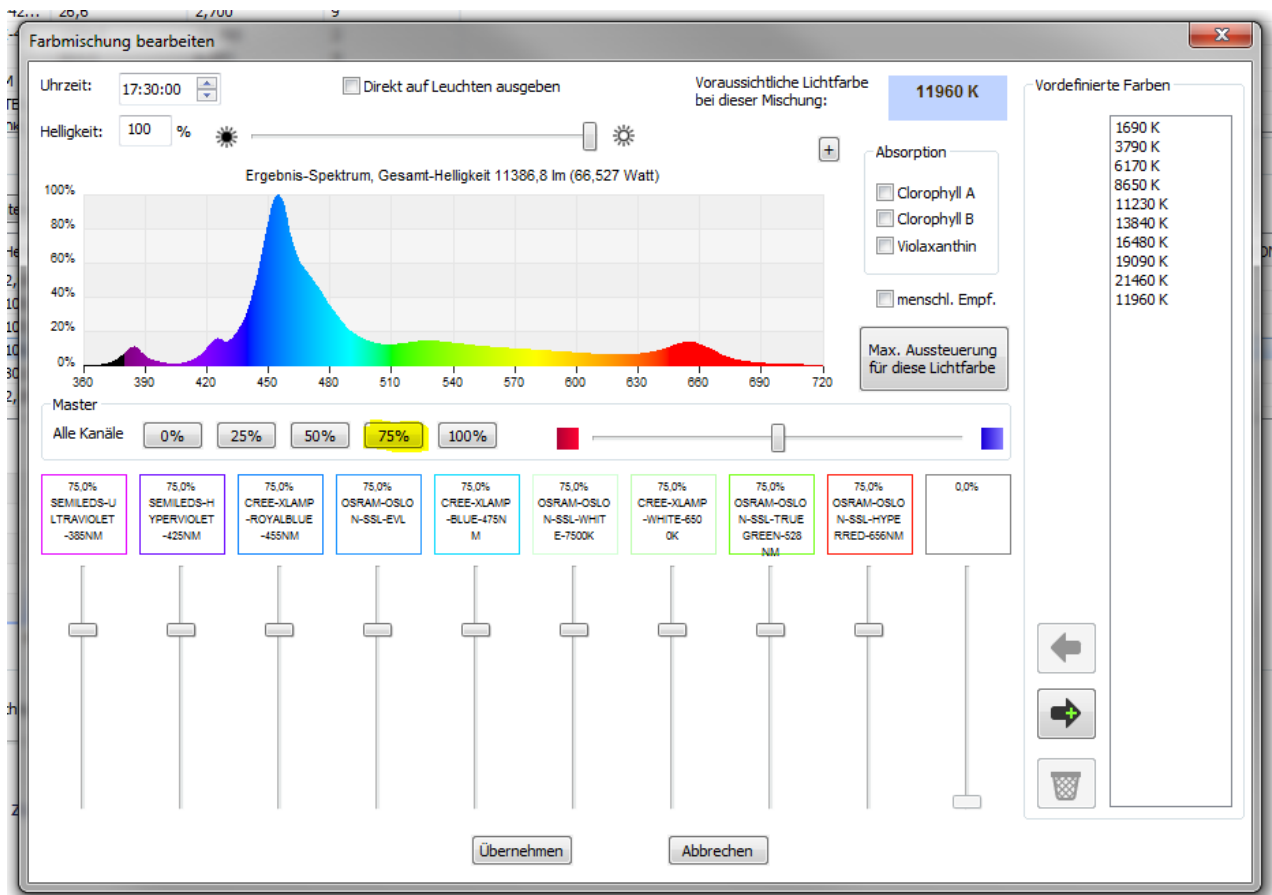


Mehr Rot:



Wenn Sie die Intensität aller Farbkanäle ändern wollen drücken Sie einfach die angebotenen Prozenttasten.

Intensität verändern: Intensität aller Farbkanäle bei 75%



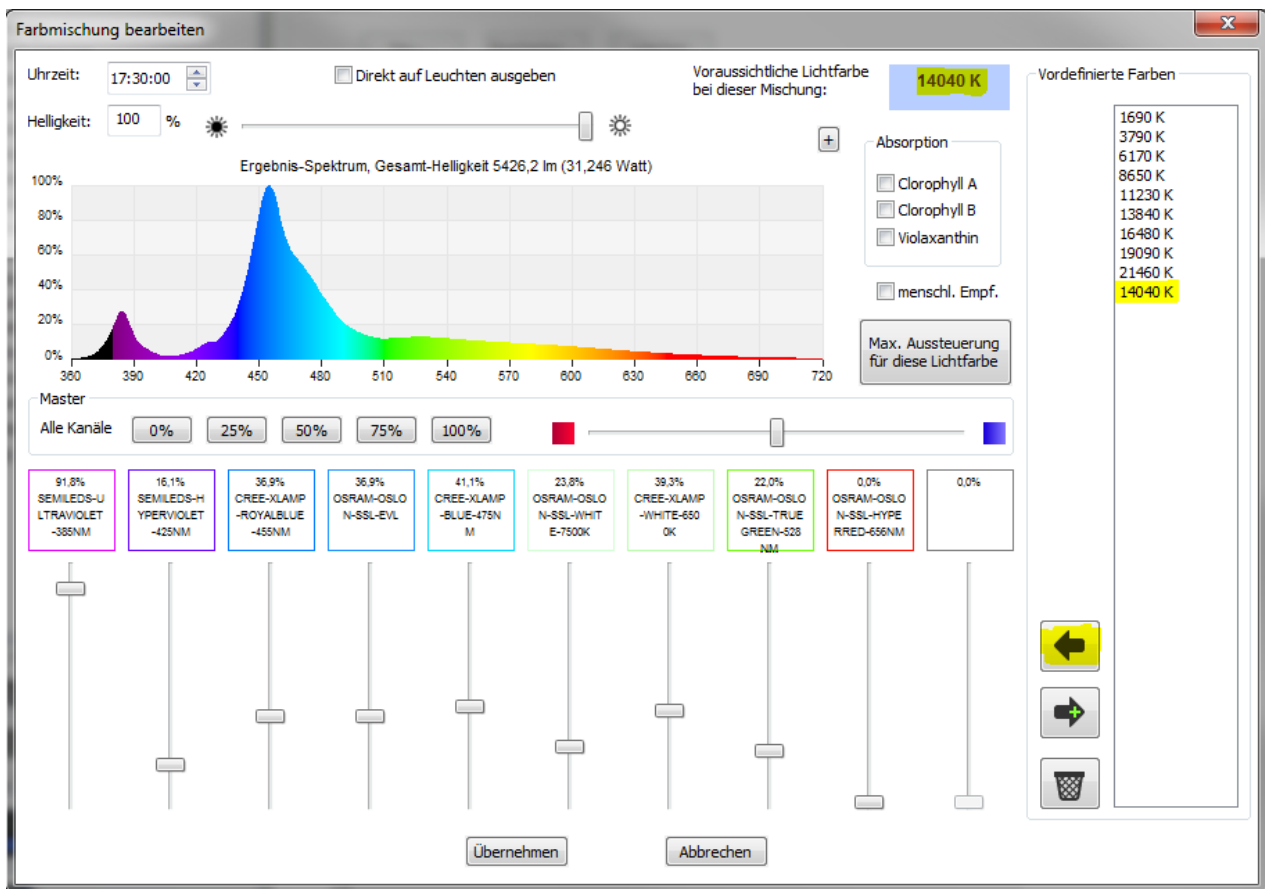
Sie können Ihre mit dem LC generierte Lichtfarbe sichern, indem Sie diese mit der Pfeiltaste



in den Bereich „Vordefinierte Farben“ einfügen.

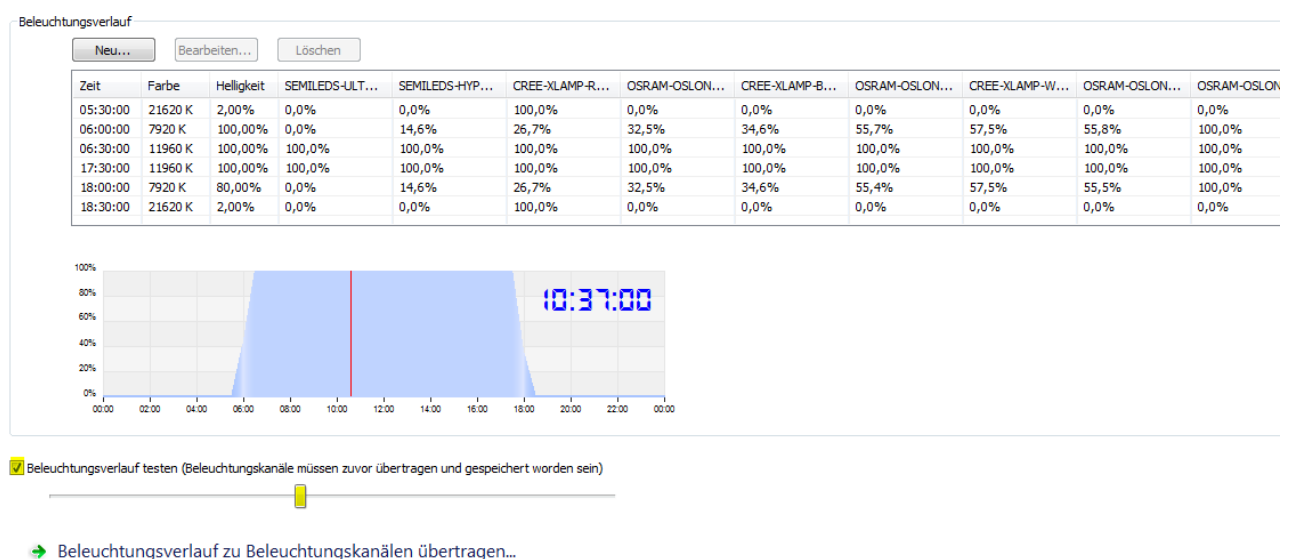
Vordefinierte Farben laden Sie, indem Sie die entsprechende Farbe rechts im Menü markieren und mit der Pfeiltaste laden.

Im Beispielfeld wurde die zuvor generierte Lichtfarbe 14040 K geladen.



Haben Sie Ihre entsprechenden Einstellungen gefunden, müssen Sie diese mit Drücken der *Übernehmen* Taste speichern.

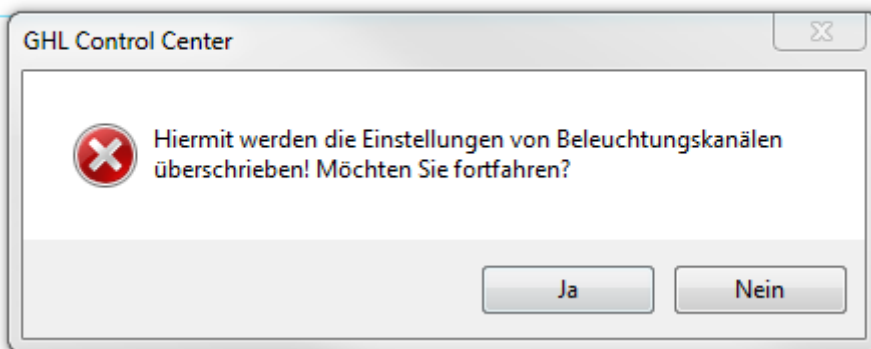
Sind die Lichtspektren zu allen gewünschten Tageszeiten eingestellt, können Sie Ihren neu generierten Beleuchtungsverlauf testen.



Aktivieren Sie die Checkbox und betätigen den Schieberegler. Der Beleuchtungsverlauf kann direkt an der Leuchte verfolgt werden.

Sofern Sie mit Ihren Einstellungen nach dem Test zufrieden sind übertragen Sie den neuen Beleuchtungsverlauf endgültig auf Ihre Beleuchtungskanäle. Diese werden dann mit den neuen Einstellungen überschrieben.

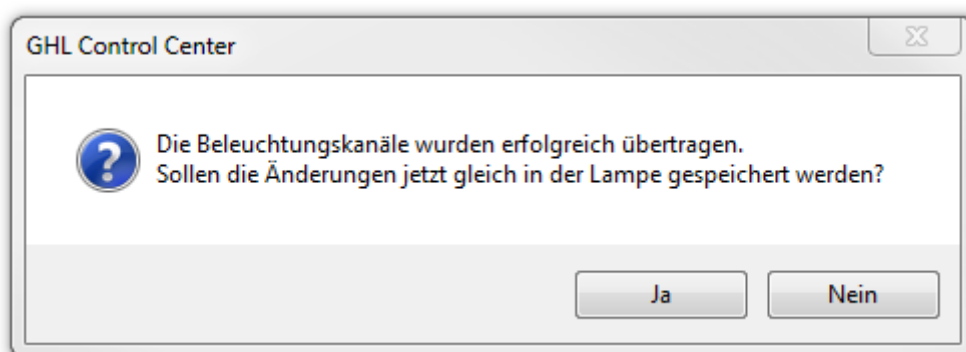
→ Beleuchtungsverlauf zu Beleuchtungskanälen übertragen...



Drücken Sie *Ja*, wenn Sie die neuen Einstellungen übernehmen wollen.

In einem zweiten Schritt übertragen sie die Einstellungen auf Ihre Leuchte.

Drücken Sie erneut *Ja*, um die Änderungen auch zur Leuchte zu übertragen.



6.4.2 Sichern und Laden von Beleuchtungsprojekten

Den über den LC erstellten Beleuchtungsverlauf können Sie als eigenständiges Beleuchtungsprojekt sichern und jederzeit wieder laden oder mit anderen Usern austauschen.



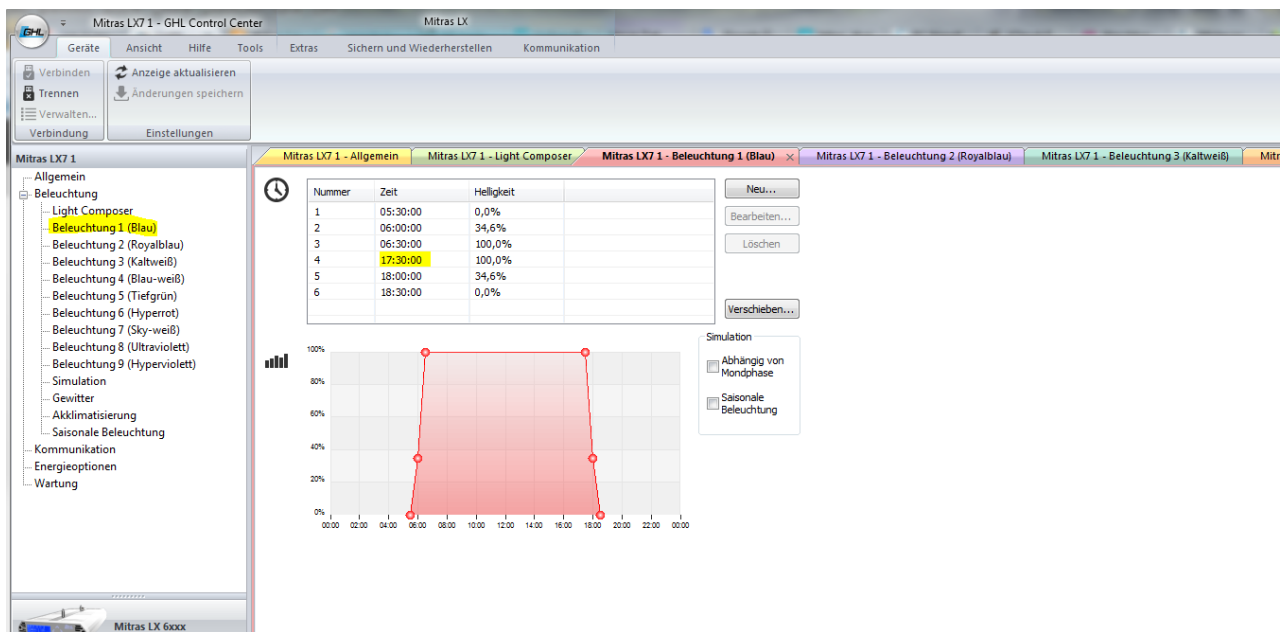
6.4.3 Bearbeiten der Farbkanäle



TIPP

Wenn Sie ein bereits vorhandenes eigenes Beleuchtungsprojekt ändern wollen, sollten Sie sich dieses vorher sichern. So können Sie immer wieder darauf zurückgreifen.

Sie können sich Ihr gewünschtes Lichtspektrum auch über die Bearbeitung der einzelnen Farbkanäle zusammenstellen.



6.4.4 Saisonale Beleuchtung

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit Ihre Beleuchtung auch saisonal angepasst auszugeben.

Ausführliche Erläuterungen zur *Saisonalen Beleuchtung* können Sie von unserer Homepage www.aquariumcomputer.com im Downloadbereich (Support->Downloads) herunterladen.

Mitras LX7 1

Allgemein

Beleuchtung

Light Composer

Beleuchtung 1 (Blau)

Beleuchtung 2 (Royalblau)

Beleuchtung 3 (Kaltweiß)

Beleuchtung 4 (Blau-weiß)

Beleuchtung 5 (Tiefgrün)

Beleuchtung 6 (Hyperrot)

Beleuchtung 7 (Sky-weiß)

Beleuchtung 8 (Ultraviolett)

Beleuchtung 9 (Hyperviolett)

Simulation

Gewitter

Akklimatisierung

Saisonale Beleuchtung

Kommunikation

Energieoptionen

Wartung

Mitras LX 6xxx

Profilux Mini

Profilux 1

Profilux 3

Mitras LX7 1

Mitras LX7 3

Mitras LX7 2

Mitras LX7 1 - Saisonale Beleuchtung

Mitras LX7 1 - Energieoptionen

Mitras LX7 1 - Light Composer

Mitras LX7 1 - Beleuchtung 1 (Blau)

Mittagszeit soll um diese Uhrzeit sein: 12:00

Diese Uhrzeit wird als Mittelpunkt genommen wenn eine Beleuchtungskurve zusammengeschieben wird. D.h. alle Zeiten einer Kurve werden in Richtung dieser "Mittagszeit" verschoben wenn die Tage kürzer werden.

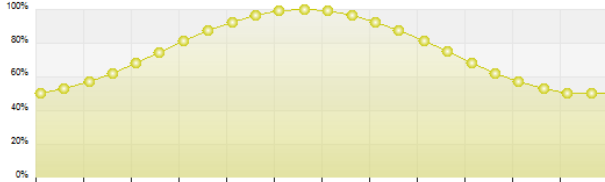
Neu...

Bearbeiten...

Löschen

Nummer	Datum	Helligkeit	Dauer
1	04. Januar	50%	31%
2	19. Januar	53%	34%
3	04. Februar	57%	40%
4	19. Februar	62%	47%
5	06. März	68%	55%
6	21. März	74%	64%
7	05. April	81%	73%
8	21. April	87%	82%

Helligkeit



Dauer

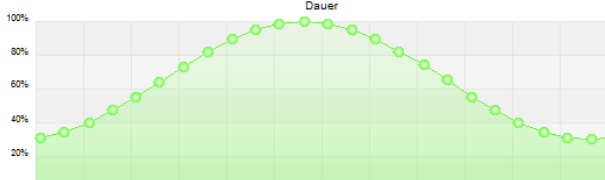


Tabelle automatisch füllen

Der längste und hellste Tag soll sein am:

Tag 21 Monat Juni

Auf der Nordhalbkugel ist dies der 21. Juni, auf der Südhalbkugel der 21. Dezember, es kann aber jedes beliebige Datum gewählt werden.

Helligkeit des kürzesten Tages (im Vergleich zum längsten Tag): 80 %

Dauer des kürzesten Tages (im Vergleich zum längsten Tag): 80 %

Tabelle jetzt füllen

Saisonale Beleuchtung simulieren

Für diesen Tag simulieren:

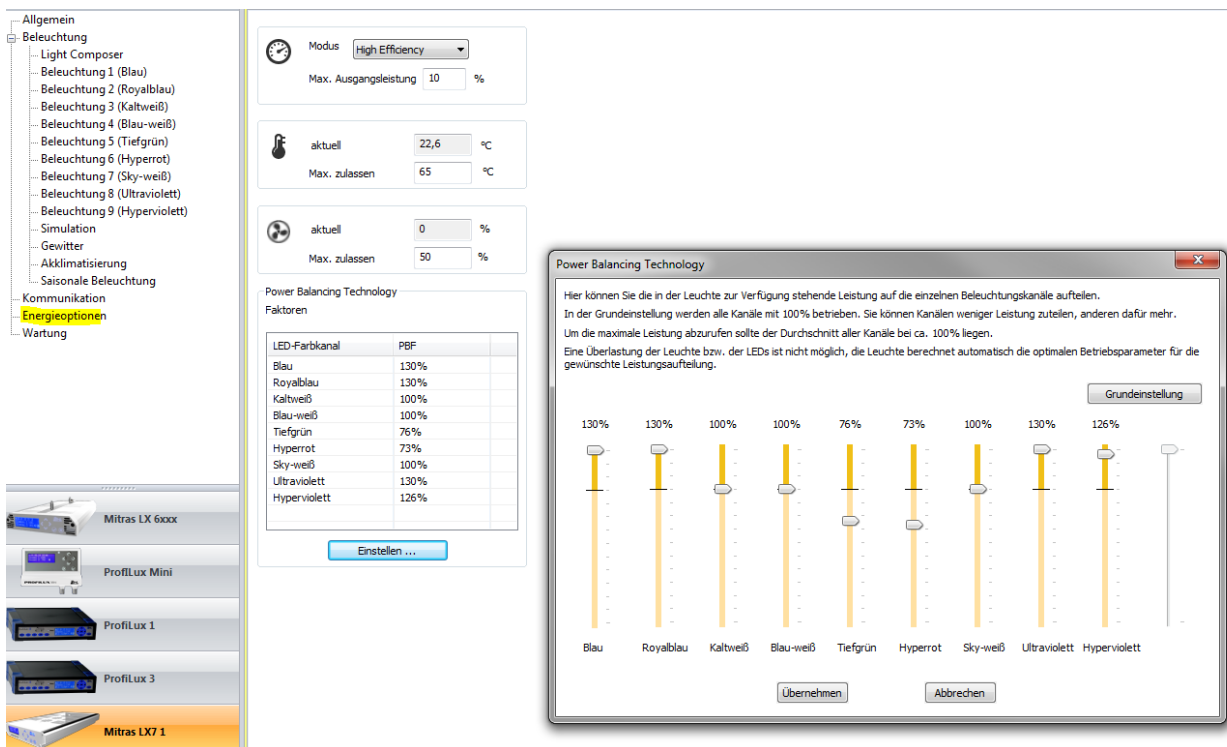
Tag 1 Monat Januar

In allen derzeit geöffneten Beleuchtungskanälen wird der resultierende Verlauf eingeblendet.

Jetzt simulieren

6.4.5 Power Balancing Technology

Unter dem Punkt Energieoptionen findet sich eine weitere Möglichkeit das Lichtspektrum anzupassen. Sie können hier die zur Verfügung stehende Leistung der Leuchte zugunsten oder zulasten einzelner Farbkanäle gewichten.



6.4.6 Weitere Einstellmöglichkeiten

Unter Simulation können Sie Wolken, kalendarische Mondphasensimulation sowie Regentage einstellen. Unter Gewitter stellen Sie dessen Häufigkeit sowie die Intensität ein. Mit der Akklimationisierung können Sie die Gewöhnungszeit Ihres Beckens an die neue Leuchte einstellen.

Weitere Ausführungen finden Sie im *Programmierhandbuch zur Mitras LX7*, sowie in den Erläuterungen zum *Light Composer* die Sie von unserer Homepage www.aquariumcomputer.com im Downloadbereich (Support->Downloads) herunterladen können.

6.5 Einstellungen speichern und laden

Wenn Sie Ihre Einstellungen sichern möchten, um diese beispielsweise nach einem Firmware-Update wiederherzustellen, gibt es im Programm-Menü „Sichern und Wiederherstellen“ nachfolgende Funktionen.



6.5.1 Einstellungen speichern

Einstellungen der angeschlossenen *Mitras LX7* werden in eine Datei (Dateiendung *.par*) gespeichert.

Wie funktioniert das Auslesen der Einstellungen aus der *Mitras LX7*?

Das PC-Programm verwendet *Parameterdefinitionsdateien* (Dateiendung *.def*) um zu wissen, welche Einstellungsmöglichkeiten in der angeschlossenen Aquarienleuchte existieren bzw. ausgelesen werden sollen. Diese Dateien befinden sich im Programmverzeichnis von *GH Control Center*.

Für die Firmware Version des jeweiligen Gerätes muss die passende *Parameterdefinitionsdatei* existieren. Für die Firmware Version 1.00 der *Mitras LX7* zum Beispiel heißt die Datei *ParaList_V100_Mitras LX7.def*.

6.5.2 Einstellungen laden

Hier werden Einstellungen aus einer Datei (Dateiendung *.par*) geladen und zum jeweiligen Gerät übertragen. Falls die Datei von einer *Mitras LX7* mit anderer Firmware Version wie das Zielgerät stammt, wird eine Warnung ausgegeben.

Einstellungen, die aus einem Gerät mit einer Firmware Version stammen, die älter als die Firmware Version des Zielgerätes sind, können ohne Probleme geladen werden. Umgekehrt kann es zu Problemen kommen.

Falls es während der Übertragung der Einstellungen zum jeweiligen Gerät zu Problemen kommt, wird eine Meldung angezeigt. Wird die Meldung ignoriert, wird mit der Übertragung der übrigen Einstellungen fortgefahren.

Wenn der Gerätetyp nicht passt, wird der Vorgang vollständig abgebrochen.

Grundsätzlich werden alle Einstellungen, die in der Datei gefunden wurden, zur angeschlossenen Aquarienleuchte übertragen.

Soll nur ein Teil der Einstellungen übertragen werden, kann die Datei entsprechend editiert werden. Die Zeilen in der Datei, die Einträge mit Einstellungen beinhalten, die nicht übertragen werden sollen, können z.B. über einen Texteditor gelöscht werden.

7 Garantie/Haftung

Sie haben 2 Jahre Garantie ab Rechnungsdatum. Diese erstreckt sich auf Werkstoffmängel und auf Fabrikationsmängel.

Wir gewährleisten, dass die gelieferten Produkte den Spezifikationen entsprechen und die Produkte keine Material- bzw. Herstellungsmängel aufweisen. Für die Richtigkeit der Bedienungsanleitung wird keine Garantie übernommen. Für Schäden aller Art, welche durch fehlerhafte Bedienung oder durch eine nicht geeignete Umgebung für das Produkt oder dem Zubehör entstehen, wird nicht gehaftet. Ebenso wird keine Garantie für Schäden übernommen welche aus falschem Anschluss oder hoher Feuchtigkeit resultieren. Die Haftung für unmittelbare Schäden, mittelbare Schäden, Folgeschäden und Drittschäden ist, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. Es wird keine Gewährleistung dafür übernommen, dass unser Produktpaket den Ansprüchen des Erwerbers entspricht. Die Gewährleistung entfällt, wenn das gelieferte Originalprodukt beschädigt oder verändert wird.

8 Weitere Informationen

8.1 Hilfe und Informationen

Hilfe und weitere Informationen erhalten Sie in unserem Supportforum unter www.aquariumcomputer.com oder bei Ihrem Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

8.2 Firmware-Update

Die Firmware Ihrer *Mitras LX7* wird ständig weiterentwickelt. Wenn Sie neue Funktionen, die noch nicht von Ihrer aktuellen Firmware unterstützt werden, nutzen möchten, können Sie Ihre Aquarienleuchte updaten.

ACHTUNG



- Sichern Sie unbedingt **vor** dem Update Ihre Daten!

Sie können diese über den Menüpunkt „Sichern und Wiederherstellen“->„Alle Einstellungen übertragen von Mitras LX7 zu Datei“ abspeichern und diese nach dem erfolgreichen Update wieder über „Übertragen von Datei zu Mitras LX7“ laden.

Zum Update benötigen Sie die neueste Firmware und das PC-Programm *GHL Control Center*, beides kostenlos von unserer Homepage www.aquariumcomputer.com im Downloadbereich (Support->Downloads) herunterladbar, sowie unser USB-Kabel. Auf der Homepage ist auch die Anleitung für das Firmware-Update zu finden.

9 Technische Daten

Das Gerät und sein Zubehör dürfen nur im Innenbereich verwendet werden. Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit führen zu Fehlfunktionen oder Zerstörungen.

Spannung Netzgerät	Weitbereichsnetzgerät 100 – 240 VAC (50 – 60 Hz)
Spannung Leuchte	24 VDC

Leuchten Betriebsmodus	Max. Leistungsaufnahme	Empfohlen für Wassermenge	Ausleuchtung	Lichtleistung vergleichbar mit
High Efficiency Mode bei 100 %	130 W	max.240 Liter	Wassertiefe ca.. 77 cm Bodenfläche ca.. 82 cm x 55 cm	HQI 280 W
High Output Mode bei 100%	195 W	max.340 Liter	Wassertiefe ca.. 88 cm Bodenfläche ca.. 88 cm x 58 cm	HQI 380 W

Alle Angaben beziehen sich auf durchschnittliche Kennwerte und können aufgrund von Bauteiltoleranzen und Umgebungsbedingungen abweichen.

	Leuchte	Netzteil
Abmessungen (L x Bb H)	324 mm x 200 mm x 42 mm	245 mm x 68 mm x 40 mm
Gewicht	2,4 kg	1,3 kg
Kabellängen	ca. 3 m zu Netzteil	ca. 2 m für Netzanschluss
Umgebungsbedingungen im Betrieb	max. 40°C, max. rel. Luftfeuchte 80% nicht kondensierend	max. 50°C, max. rel. Luftfeuchte 80% nicht kondensierend

Das Netzgerät und die Leuchte werden im Betrieb warm und müssen so installiert werden, dass jederzeit eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet ist.

© GHL Advanced Technology
GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Straße 20
67661 Kaiserslautern
www.aquariumcomputer.com

