

In dieser kleinen Vorstellung möchte ich euch die Aurora von Giesemann mal vorstellen. Sie ist ja schon länger auf dem Markt, jedoch bin ich erst kürzlich zu einem Modul gekommen, wo ich mal vermessen durfte.

Hierbei handelt es sich um die kleinste Version der Aurora.

Es ist die Aurora Hybrid mit 4 x T5 24W und einer Standardbestückung der LED Boards analog zur FUTURA-S für Meerwasser.

Gehen wir mal kurz auf die Bewerbung des Herstellers Giesemann:

Kompromisslose Lichtverteilung ohne Abschattung

Unser aktuelles System Aurora-Hybrid LED/T5 kombiniert die Flexibilität, die Energieeffizienz und die Strahlungscharakteristik unserer linsenfreien LED Technologie mit der leistungsstarken und gleichmässigen Ausleuchtung von T-5 Lampen.

Im Gegensatz zu vielen reinen LED Leuchten entstehen keine Lichtspitzen (sogenannte Hot-Spots), bei denen oftmals viel zu hohe Bestrahlungsmengen auf geringer Fläche entstehen und andere Bereiche stark abgeschattet werden. Hierdurch wird ein Ausbleichen von Korallen - leider ein häufiges Problem bei vielen LED Leuchten - vermieden und eine gleichmässige gesunde Beleuchtung des gesamten Riffaquariums erzielt. Lange Testreihen haben bestätigt, dass Korallen, die unter einer AURORA LED/T-5 Leuchte gehalten werden, ein deutlich gesünderes Wachstum aufweisen, da diese von der gleichmässigen Beleuchtung profitieren und so jede Stelle der Korallenkolonie vom gesamten Farbspektrum profitiert.

Das aktive Kühlungssystem der AURORA sorgt hierbei für sehr lange Farbstabilität aller Lichtquellen da diese immer im optimalen Temperaturbereich betrieben werden.

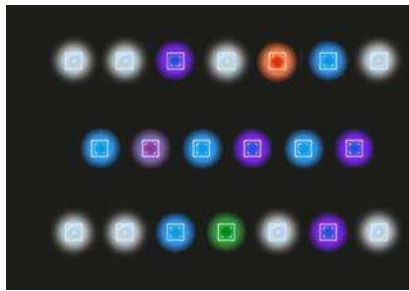
Einzigartige 24 Stunden Lichtsteuerung

Die AURORA-HYBRID verwendet die marktführende Software, die auch unser Top-Modell Futura verwendet. Hierdurch werden realistische Tagesverläufe mit verschiedenfarbigen Sonnenauf- und untergängen sowie die gesamte Bandbreite von Spezialeffekten wie Wettersimulation oder eine Mondlichtsimulation mit naturnahen Zyklen ermöglicht. Alle Einstellungen können drahtlos von jedem Computer oder Tablet-PC mit entsprechendem Betriebssystem durchgeführt werden - komfortabler geht es kaum.

Im Handel sind folgende Module erhältlich:

Modell	Maße (LxBxH)	T-5	LED	beleuchtete Fläche	Steuerung
AURORA-HYBRID	600x437x99 mm	4 x 24 Watt T-5 dim.	1 x LED Board max 85 Watt	ca. 100 x 85 cm	Bluetooth 5 Kanäle
AURORA-HYBRID	900x437x99 mm	4 x 39 Watt T-5 dim.	2 x LED Board max 170 Watt	ca. 130 x 85 cm	Bluetooth 5 Kanäle
AURORA-HYBRID	1200x437x99 mm	4 x 54 Watt T-5 dim.	3 x LED Board max 255 Watt	ca. 160 x 85 cm	Bluetooth 5 Kanäle
AURORA-HYBRID	1500x437x99 mm	4 x 80 Watt T-5 dim.	4 x LED Board max 340 Watt	ca. 190 x 85 cm	Bluetooth 5 Kanäle

Standardbestückung der LED Boards analog zur FUTURA-S für Meerwasser.
20 LED je Modul:

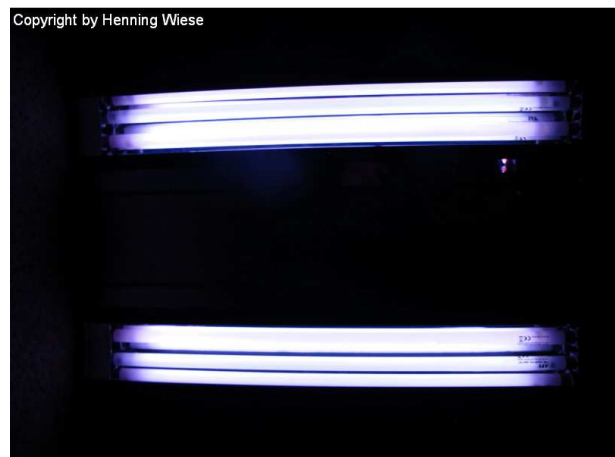


	8 x coolwhite B1 weiß
	1 x grün (490-560 nm)
	1 x rot (630- 790 nm)
	4 x royalblau (410- 430 nm)
	1 x royalviolett (390- 400 nm)
	1 x blau (465 nm)
	4 x tiefblau (430- 480 nm)

Link zum Hersteller

<http://www.giesemann.de/726.1.AURORA-HYBRID%20LED/T5..html>

Hier mal ein paar Bilder vom Modul

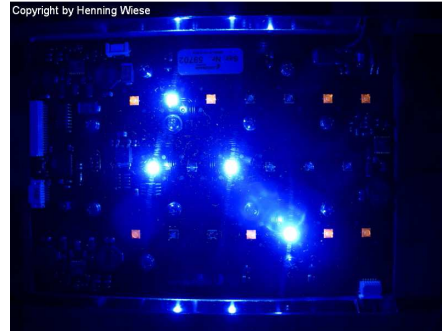


LED-Board mit allen Kanälen

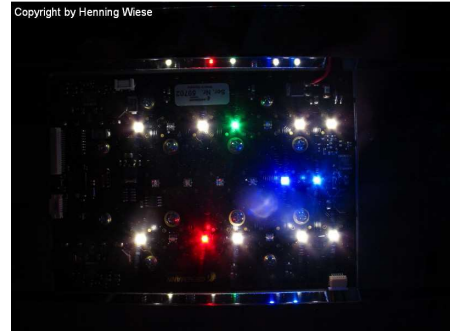




LED-Board mit Kanal 1



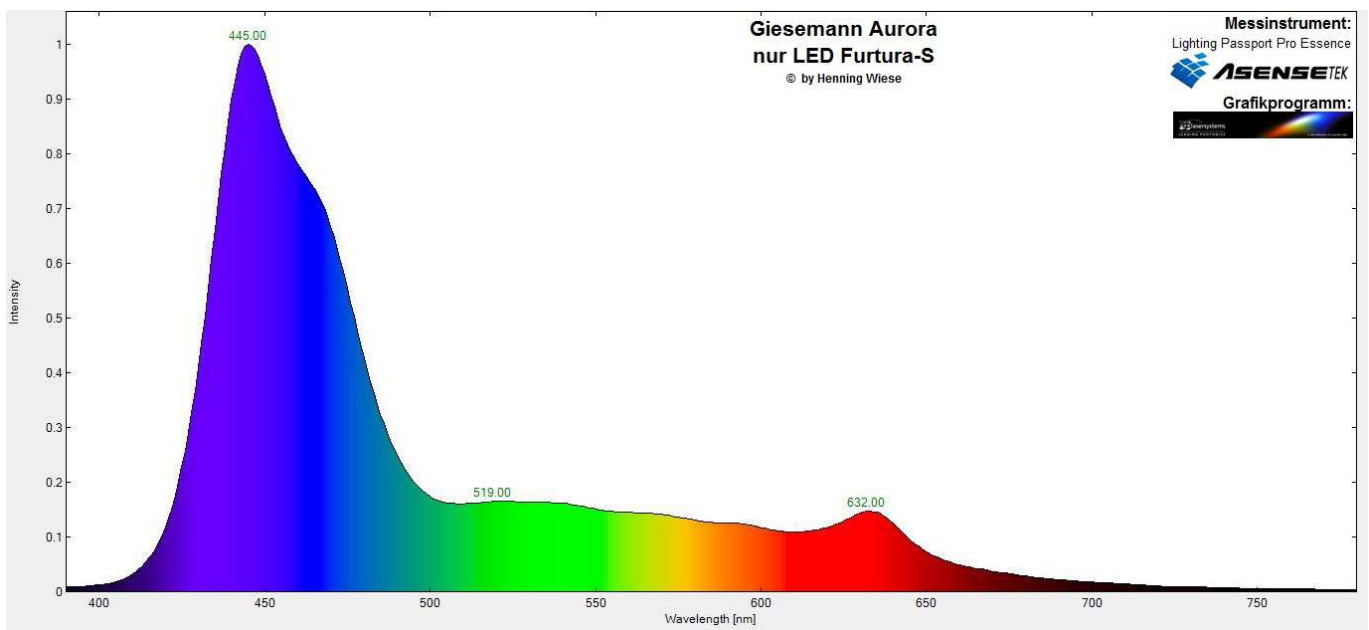
LED-Board mit Kanal 2



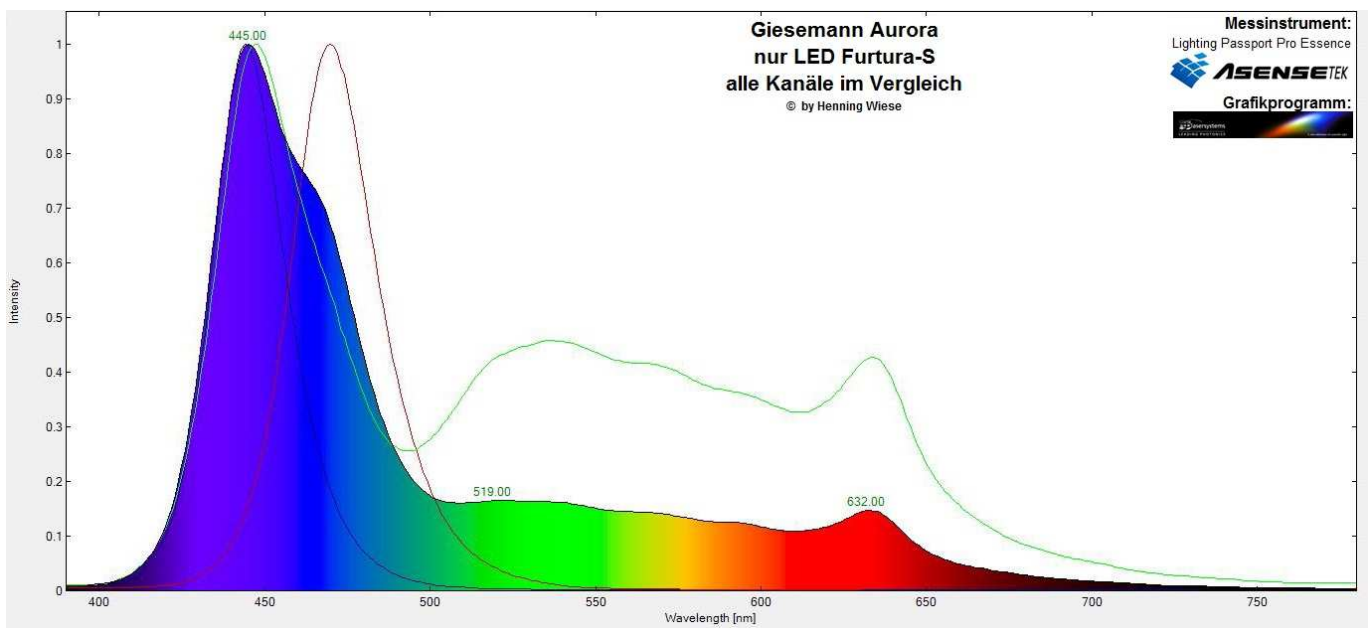
LED-Board mit Kanal 3

Nun möchte ich natürlich die diversen Messungen nicht vorenthalten.

Hier habe ich euch das Spektrum der Futura-S.



In der zweiten Spektrums Grafik habe ich die 3 Kanäle noch hinterlegt.

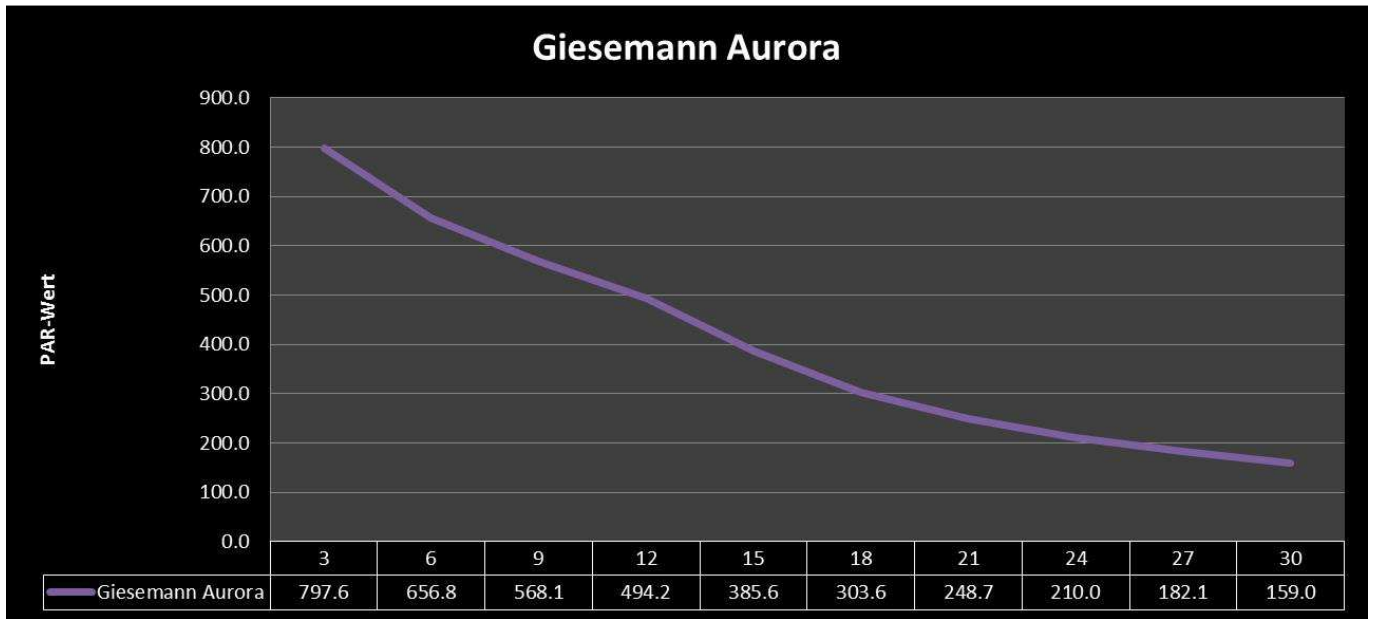


Da man das Modul im T5 Bereich mit diversen Röhren Typen ergänzen kann, macht es hier keinen Grossen Sinn all diese vielen Kombinationen wo hier möglich wären im Spektrum festzuhalten und zu Messen.

Die Mischung im Abstand zum Modul ist ja auch immer so ein kleiner Anhaltspunkt wie nahe man das Modul über dem Wasser aufhängen kann, damit sich die Farben im Becken gemischt haben.

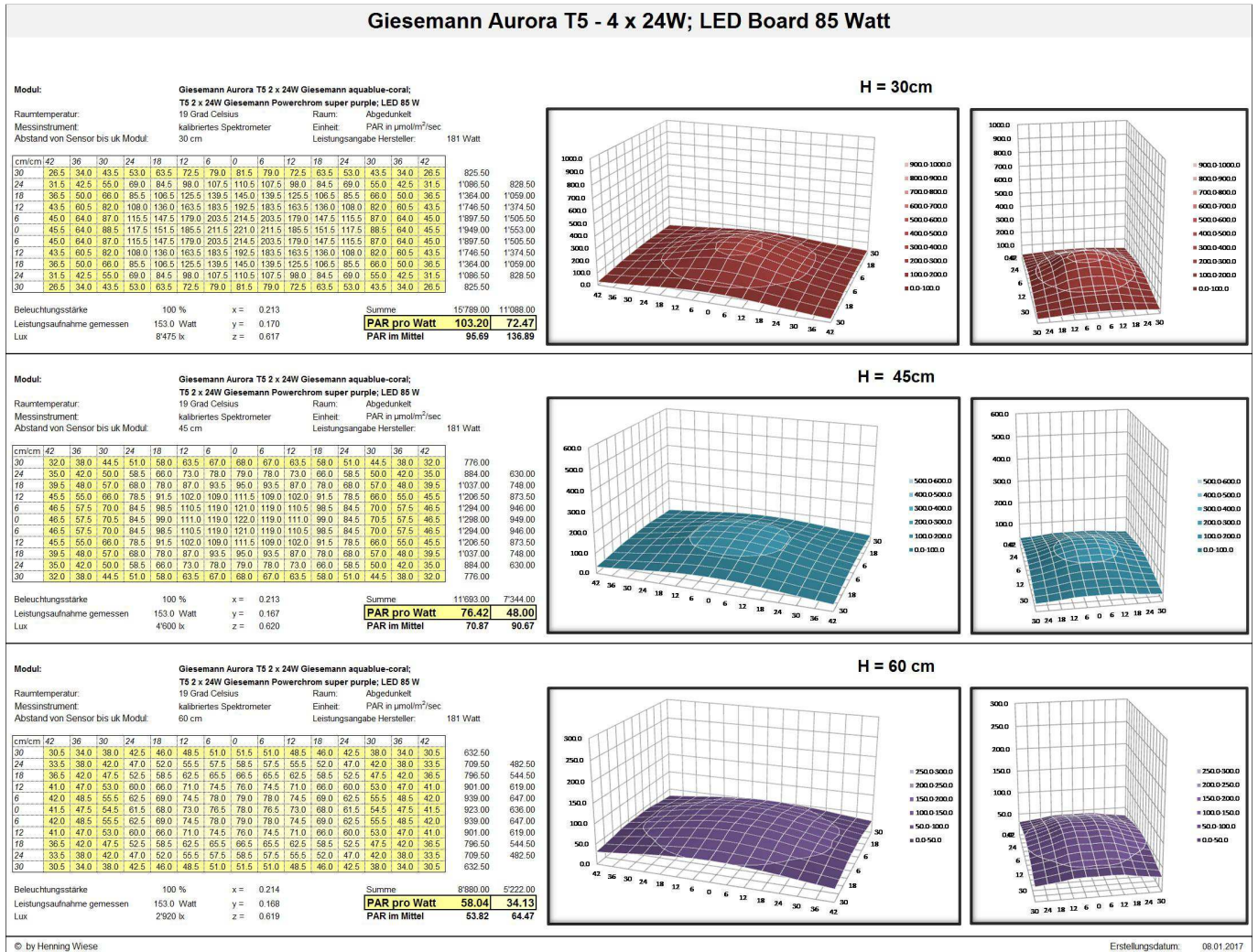
Abstandsmessung mit Giesemann Aurora				Alle Kanäle auf 100% - Gemessen mit LEDclusive			
Abstand	PAR-Wert	CIE-Normfarbtabelle von 1931	Original Spektrum	Abstand	PAR-Wert	CIE-Normfarbtabelle von 1931	Original Spektrum
[cm]	[$\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$]			[cm]	[$\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$]		
3	797.6	CIE1931 $x:0.2532, y:0.2476$ CCT: 28477 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke	18	303.6	CIE1931 $x:0.2097, y:0.1511$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke
6	656.8	CIE1931 $x:0.2315, y:0.2034$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke	21	248.7	CIE1931 $x:0.2096, y:0.1495$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke
9	568.1	CIE1931 $x:0.2171, y:0.1713$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke	24	210.0	CIE1931 $x:0.2092, y:0.1484$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke
12	494.2	CIE1931 $x:0.2081, y:0.1508$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke	27	182.1	CIE1931 $x:0.2091, y:0.1471$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke
15	385.6	CIE1931 $x:0.2101, y:0.1527$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke	30	159.0	CIE1931 $x:0.2091, y:0.1460$ CCT: 0 K	Original Spektrum Ref.: Average Spectrum SPS 3m by R. Schoepke

PAR-Wert Angabe im Zentrum des Modules gemessen.



Bei dieser Grafik sieht man schön wie im Zentrum die T5 bei einem Abstand von ca. 12cm mit den Strahlen dazu kommt. Auf die T5 werde ich noch in einem anderen Thema eingehen.

Hier noch die Grafik für die Ausleuchtung mit Hilfe der PAR-Wert Messung.





Sehr gutes verarbeitetes Modul wie man es von Giesemann gewohnt ist.

Sehr gleichbleibende Ausleuchtung ohne grosse Spitzen.

Unendlich viel Möglichkeiten bei der Einstellung.



Bei den verbauten Dioden bin ich mir nicht so sicher ob die da vorhanden sind.
Denke hier im Speziellen an die Royal Violett mit der Angabe von (390-400nm).

Keine Handy-Steuerung für den kleinen Apfel.

Für eine Leistungsaufnahme bei 100% ist die Effizienz relativ gering.