

# TESTLAUF

## Streiche T8, setze LED!

Die Firma Rebie hat seit mehreren Jahren eine LED-Röhre im Programm, die in T8-Lichteinheiten (mit konventionellem Vorschaltgerät) eingebaut werden kann. Beim Wechsel der Leuchtmittel von T8- auf LED-Röhren muss lediglich der alte Starter durch den mitgelieferten LED-Starter ersetzt werden.

Die LED-Röhre ist mit einer ausführlichen Einbauanleitung (mit Sicherheitshinweisen) versehen, die den Starterwechsel und die eventuell nötige Ausrichtung der Endkappe genau beschreibt.

Das Leuchtmittel ist zurzeit in fünf verschiedenen Lichtfarben (siehe Tabelle), geeignet für Süß- und Meerwasseraquarien sowie für Terrarien, lieferbar.

Die momentan verfügbaren Längen sind 60, 90, 120, 150 Zentimeter – entsprechend den 18-, 30-, 36- und 58-Watt-T8-Leuchtstoffröhren.

In der Tabelle sind beispielhaft die Produktdaten der 90 Zentimeter langen LED-Röhren (sie ersetzen 30-Watt-T8-Röhren) für Süßwasser- und Meerwasseraquarien sowie für Terrarien zusammengefasst. Zum Vergleich sind auch vier her-

kömmliche T8-Leuchtmittel aufgeführt.

Zunächst fällt der geringere Stromverbrauch der LED- im Vergleich zu T8-Röhren auf. Da aber auch der Lichtstrom der LED- geringer ist als der der T8-Röhren (Ausnahme: Solar Marine blue), wurde die Lichtausbeute (Lichtstrom pro Watt) der Leuchtmittel ebenfalls verglichen. Hier zeigt die LED, dass sie tatsächlich energieeffizienter arbeitet: Mit 99 bis 102 Lumen pro Watt ist ihre Lichtausbeute fast doppelt so hoch wie die der T8-Leuchtmittel (48 bis 66 Lumen pro Watt).

Die Lebensdauer der LED-Röhren wird von Rebie mit durchschnittlich elf Jahren angegeben. JBL gibt eine Gebrauchsdauer von einem Jahr an (danach verliert das Leuchtmittel an Leistung).

Es wird ersichtlich, dass allein durch den entfallenden Leuchtmittelwechsel die höheren Anschaffungskosten der LED-Röhren schon nach drei bis vier Jahren amortisiert sind. Rechnet man dann noch den um zwei Drittel niedrigeren Energieverbrauch mit ein, sind bei der Umrüstung eines Aquariums von zweimal 30 Watt T8 auf zweimal zehn Watt LED jährlich noch ein-



Rebie-LEDs, DIP-Ausführung (Dual Inline Package, oben), und herkömmliche T8-Leuchtstoffröhre

**DATZ**  
Produkt  
des Monats

mal 32 € gespart (unter der Annahme, dass eine Kilowattstunde 0,22 € kostet, entstehen bei zehn Betriebsstunden pro Tag mit T8 Stromkosten von 48,18 €, mit LED hingegen von 16,06 € pro Jahr; eventuelle Verluste durch Vorschaltgeräte bei T8 sind nicht berücksichtigt). Also „rechnet sich“ die Umrüstung von T8 auf LED effektiv schon nach zwei Jahren, und dann spart

man richtig Geld!

In meiner Verkaufsanlage verwende ich LED-Röhren der Lichtfarben „Tropic“ und „Marine“ seit fünf Jahren. Ausfälle gab es bisher nicht. Auch entspricht der angegebene dem tatsächlichen Stromverbrauch (durch eigene Messungen nachgewiesen), was durchaus nicht selbstverständlich ist.



Verkaufsanlage, jeweils einflammig mit Rebie-LED beleuchtet. Doppel-Aquarium oben rechts: Lichtfarbe „Marine“. Rest: Lichtfarbe „Tropic“.

INTERNATIONALE GEMEINSCHAFT  
BARBEN SALMLER SCHMERLEN WELSE E.V.



WWW.IG-BSSW.ORG

aktuelle Termine und Informationen auf unserer Website



Bezeichnung	Verbrauch (Watt)	Lichtfarbe (Kelvin)	Anzahl der LEDs	Lichtstrom (Lumen)	Lichtausbeute (Lumen/Watt)	Kaufpreis circa (€)
Marine	10	13.000	189	1.025	102,5	77
Bali Blue	10	15.000	189	1.025	102,5	81
Tropical	10	6.500	189	1.025	102,5	77
Tropical DUO	10	6.500/13.000	189	1.025	102,5	81
Jungle	12	6.500/13.000	216	1.188	99,0	81
Solar Tropic	30	4.000	—	1.650	55,0	19
Solar Marine blue	30	Keine Angabe	—	210	7,0	21
Solar Marine day	30	15.000	—	2.000	66,7	21
Solar Reptil jungle	30	Keine Angabe	—	1.450	48,3	22

Produktdaten der LED-Röhren von Rebie (dunkel hinterlegt) und herkömmlicher T8-Röhren von JBL, jeweils in der Länge 90 Zentimeter (Quelle: Hersteller 2013)

Die Lichtfarbe „Tropic“ gibt die Farben der Fische sehr natürlich wieder. Das kältere Licht der Farbe „Marine“ lässt die Fische blasser erscheinen, bei insgesamt hellerem Eindruck. Allenfalls in Kombination mit „Tropic“ (so wie in der „Tropic DUO LED“) gefällt mir

dieses Licht. Doch das ist Geschmackssache, und gerade in Buntbarschaquarien ist ein etwas „coolerer Look“ häufig erwünscht.

In meinem Verkaufsbekken wachsen die angebotenen Pflanzen seit der Umrüstung von T8 auf LED genauso gut wie vorher. Aller-

dings halte ich vorwiegend anspruchslose Gewächse.

Aus meiner Sicht ist die LED-Röhre von Rebie ein gutes Produkt, das in der Aquaristik effektiv zur Stromersparnis bei Beckenhöhen bis 50 Zentimeter beitragen kann. Der einzige Wunsch, den ich habe, ist

die Erweiterung der angebotenen Lichtfarben um eine LED-Röhre mit etwa 4.000 Kelvin, damit bei Bedarf die Rottöne noch besser zur Geltung kommen. Petra Fitz

## Rebie

Rebie – Friedrich-Wilhelm Remke e. Kfm.  
([www.rebie-bielefeld.de](http://www.rebie-bielefeld.de))

LED für analoge Leuchteinheiten als Ersatz von 26-Millimeter-T8-Leuchtstoffröhren. Beispiele für 120-Zentimeter-LED-Röhren (sie ersetzen herkömmliche 36-Watt-T8-Leuchtmittel): „Tropical zwölf Watt“, 216 LEDs, 6.500 Kelvin, 990 Lux, 89,90 €; „Marine zwölf Watt“, 216 LEDs, 13.000 Kelvin, 950 Lux, 89,90 €; „Tropical DUO“, 216 LEDs, 6.500/13.000 Kelvin, 990 Lux, 95,95 €

## IMPRESSUM

66. Jahrgang

**DATZ - Die Aquarienzeitschrift**

Organ des Verbandes Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde (VDA) e. V., gegründet 1911, und des Verbandes der österreichischen Aquarien- und Terrarienvereine



### VERLAG

Natur und Tier - Verlag GmbH  
An der Kleimannbrücke 39/41  
48157 Münster  
Tel. 0251 / 133 39-0, Fax -33  
Mail: [verlag@ms-verlag.de](mailto:verlag@ms-verlag.de)  
Web: [www.ms-verlag.de](http://www.ms-verlag.de)  
HRB 6004  
UST-ID: DE813222964

### GESCHÄFTSFÜHRER

Matthias Schmidt

### REDAKTION

Rainer Stawikowski (verantwortlich),  
Rolf Hebbinghaus,  
Marion Ruttkowski (Sekretariat)

### REDAKTIONSANSCHRIFT

DATZ-Redaktion  
Skagerrakstraße 36  
45888 Gelsenkirchen  
Tel. 0209 / 147 43-01, Fax -03  
Mail: [stawikowski@ms-verlag.de](mailto:stawikowski@ms-verlag.de)

### REDAKTIONSBEIRAT

Christel Kasselmann (Wasserpflanzen)  
Dr. Sandra Lechleiter (Fischkrankheiten)  
Dr. Andreas Spreinat (Wasserkunde, Wasserchemie)  
Dr. Hans-Peter Ziemek (Limnologie, Schulvivaristik, Verhaltensbiologie)

### GESTALTUNG

Mirko Barts, GeitjeBooks Berlin

### BILDBEARBEITUNG

Nadja Sommer

### ANZEIGENVERWALTUNG

Alexandra Rooke / Manuela Teupe  
Tel. 0251 / 133 39-17, Fax -33  
Tel. 0251 / 133 39-21, Fax -33  
Mail: [anzeigen@ms-verlag.de](mailto:anzeigen@ms-verlag.de)  
Es gilt die Anzeigenliste Nr. 20

### ABO-SERVICE

Natalie Duttmann, Tel. 0251 / 133 39 13

### VERTRIEB

Tel. 0251 / 133 39 50

### DRUCK

Druckhaus Fromm, Osnabrück

### BEZUGSPREISE inkl. Versand

Inland: Einzelheft 6,40 €  
Jahresabonnement 68,80 €  
Ausland: Einzelheft A 6,50 €, CH 11,30 SFr,  
Jahresabo 76,40 €

### ERSCHEINUNGSWEISE

Monatlich

### VERLAGSRECHTE

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert werden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bildvorlagen wird keine Haftung übernommen. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion und des Verlages wieder.

ISSN 1616-3222

© Natur und Tier - Verlag GmbH

