

JBL



Energiebesparingen in het aquarium!

Zó werken milieubescherming
en energiebesparing vandaag



www.JBL.de

Energiebesparingen in het aquarium! Zó werken milieubescherming en energiebesparing vandaag

Het houden van een aquarium is zo'n mooie hobby dat het bijzonder jammer zou zijn als u uw aquarium wegens de stijgende stroomprijzen aan de kant zou moeten zetten. Gelukkig zijn er inmiddels vele mogelijkheden uw energiekosten drastisch te verlagen en andere milieuvriendelijke veranderingen aan te brengen. In de voor u liggende brochure hebben we 5 tips over dit onderwerp samengesteld.

Tip 1: Verwarmingskosten besparen!

Een aquarium voor tropische vissen met een temperatuur van ca. 25 °C verliest de meeste warmte via het wateroppervlak en de ruiten. Onder het aquarium wordt het warmteverlies al door een isolerende laag, bv. een **JBL AquaPad**, verminderd. De voorste ruit is taboe, omdat we onze dieren goed willen zien. De achterwand en de ruiten aan de zijkant kunnen echter zeer effectief met Styrofoam plaat geïsoleerd worden. Daarnaast is een gesloten dakpaneel een goed middel om het warmteverlies via het wateroppervlak te vermijden. Bij open aquaria met hanglampen is het warmteverlies in ieder geval duidelijk hoger.

Binnenfilters geven hun (geringe) motorwarmte aan het water af en steunen dus de werking van de aquariumverwarming. Via de slangen en het filteroppervlak verliezen buitenfilters eveneens een geringe hoeveelheid warmte. Binnenfilters zijn dus energetisch gunstiger.

De vraag is ook hoe sterk de ruimte waar het aquarium staat wordt verwarmd. Als u de keus heeft tussen twee kamers, zet uw aquarium dan in de ruimte met de hoogste kamertemperatuur. Het voordeel is dat de aquariumverwarming dan alleen nog het kleine verschil tussen de kamertemperatuur en de gewenste watertemperatuur moet overbruggen.



Tip 2: Stroom besparen bij het filterren!

Ook in de aquariumbouw boekt de technologie vooruitgang en er zijn tegenwoordig pompen in de handel die maximaal **43 % minder energie** verbruiken dan enkele jaren geleden de norm was! Met een **JBL CristalProfi e 1501 greenline buitenfilter** bespaart u jaarlijks €26,- aan stroomkosten vergeleken met het JBL buitenfilter voorgangermodel. Nu heeft u de aanschaffingskosten dus na zes jaar al terugverdiend. **De garantie die JBL op al haar filters geeft bedraagt overigens vier jaar!**

e701 180 x 210 x 350 mm	e901 180 x 210 x 405 mm	e 1501 200 x 235 x 460 mm
700 l/h	900 l/h	1400 l/h
60-200 l	90-300 l	200-700 l
9 W	11 W	20 W
230 V / 50 HZ	230 V / 50 HZ	230 V / 50 HZ
6,1 l	7,6 l	12 l
1 x 1,1 l 2 x 1,2 l	1 x 1,1 l 3 x 1,2 l	1 x 2,3 l 3 x 1,9 l

Energiebesparing in vergelijking met het voorgangermodel		
↓ 35 KWh/a	↓ 35 KWh/a	↓ 131,4 KWh/a
7 €/a**	7 €/a**	26,28 €/a**
28 €/4a**	28 €/4a**	105,12 €/4a**


**à 0,20 € du KWh



greenline

Ook bij binnenfilters zijn nu stroombesparingen mogelijk: de nieuwe **JBL CristalProfi i greenline serie** beschikt eveneens over een enorm besparingspotentieel. Met een middelgroot JBL binnenfilter (CP i 80 greenline) bedraagt de **jaarlijkse stroombesparing €12,20**. Dankzij deze stroombesparing heeft u de aanschaffingskosten dus na drie jaar al terugverdiend.

i 60 85 x 85 x 155 mm	i 80 85 x 85 x 225 mm	i 100 85 x 85 x 295 mm	i 200 85 x 85 x 365 mm
420 l/h	420 l/h	720 l/h	720 l/h
40-80 l	60-110 l	90-160 l	130-200 l
4 W	4 W	8 W	8 W
230 V / 50 HZ	230 V / 50 HZ	230 V / 50 HZ	230 V / 50 HZ
1x 0,25 l	2x 0,25 l	3x 0,25 l	4x 0,25 l

 Energiebesparing in vergelijking met het voorgangermodel			
↓ 61 kWh/a	↓ 61 kWh/a	↓ 26,25 kWh/a	↓ 26,25 kWh/a
12,2 €/a**	12,2 €/a**	5,25 €/a**	5,25 €/a**
48,8 €/4a**	48,8 €/4a**	21 €/4a**	21 €/4a**

**à 0,20 € du KWh

Probeer overigens **NOOIT** bij het filteren stroom te besparen door het filter 's nachts af te zetten!



greenline

Dit zou namelijk onherroepelijk de dood betekenen voor alle nuttige micro-organismen in het filter. Als gevolg hiervan zouden verrottingsprocessen op gang komen! Als het filter dan 's ochtends weer aangezet zouden worden, zouden schadelijke stoffen in het aquarium spoelen en het water vergiftigen!

Door het pompvermogen met behulp van de stroomregelaar aan de uitlaat van de pomp te verlagen, bespaart u GEEN stroom, omdat de pomp met hetzelfde toerental verder draait.



Indien u een stroommeter wilt toepassen om het effectieve stroomverbruik te meten, moet u rekening houden met het volgende: verwarming en verlichting kunnen iedere stroommeter meten. Maar bij pompen moet u bedenken dat op grond van de bijzondere werkwijze van de pompen (magneetrotor) er een faseverschuiving plaatsvindt die $\cos \phi$ wordt genoemd ($\cos \phi =$ de cosinus van het faseverschil ϕ tussen I en U). Uw stroommeter moet dus in staat zijn factor $\cos \phi$ te verwerken om ook het verbruik van magneetrotorpompen correct te meten. Op de verpakking van het toestel moet dit vermeld zijn.

Optimaliseren van het filter:

Houd er rekening mee dat uw filter veel meer kan dan alleen vuildeeltjes uit uw aquariumwater te verwijderen! **Behalve 16 verschillende filtermaterialen omvat het JBL productassortiment** de nodige filterpatronen voor de diverse JBL filters. Met behulp van bijzondere filtermaterialen kunt u bijvoorbeeld de algenvoedingstoffen fosfaat en nitraat aan het water onttrekken. Op die manier bestrijdt u actief algenoverlast zonder algenbestrijdingsmiddelen toe te passen.

Tip 3: Optimaliseren van de verlichting:

Vergeleken met de natuur leveren verlichtingssystemen voor aquaria niet veel licht op. In de tropen bedraagt de lichtsterkte van de zon rond het middaguur ongeveer 100.000 lux. Een goede T5 buislamp voor aquaria levert ongeveer 1.400 Lux op, dus niet meer dan 1,4 %. Het is daarom zeker de moeite waard om eens over verlichting na te denken.

Stroomverliezen: Er zijn verschillende soorten voorschakelapparaten van verschillend goede kwaliteit die vóór de buislampen zijn geschakeld. Elektronische voorschakelapparaten zijn efficiënter dan de gebruikelijke voorschakelapparaten, omdat ze minder energie in warmteverlies omzetten. Daar staat tegenover dat de aanschaffingskosten hoger zijn.



Er zijn twee soorten fluorescentielampen: de dunne buizen met een doorsnede van 16 mm worden T5 buizen genoemd, terwijl de buizen met een doorsnede van 26 mm als T8 bekendstaan.

De slanke T5 buizen hebben een betere energie-efficiëntie dan de dikkere T8 buizen. Een 90 cm lange T8 buis van 30 watt produceert ongeveer 700 Lux licht op een afstand van 10 cm. Een precies even lange **T5 buis** heeft 45 Watt, dus 15 Watt meer, maar de lichtopbrengst bedraagt 1.400 Lux en de lamp geeft dus **100% meer licht!**

Als u T8- door T5 buizen wilt vervangen, heeft u ook een ander voorschakelapparaat nodig, omdat deze niet voor beide soorten buislampen geschikt zijn. **Het is dus helaas NIET mogelijk T8 buizen eenvoudig door T5 buizen te vervangen.**

Er is echter toch iets wat iedereen onmiddellijk kan doen: **u kunt uw lichtopbrengst met een goede reflector verdubbelen!** De reflector kan een-



voudig met behulp van de meegeleverde clips achter uw buislampen worden bevestigd. Door de hoogglanzende aluminium worden de lichtstralen in de richting van het wateroppervlak teruggekaatst. Hiervan profiteert niet alleen uw aquarium, maar uw planten zullen zich in het vervolg ook bijzonder mooi ontwikkelen.

Indien u van plan bent LED verlichting aan te schaffen, controleer dan in ieder geval eerst of de lichtopbrengst minstens zo hoog is als van een T5 buislamp. Ook adviseren wij om goed op het werkelijke stroomverbruik te letten. Afgezien van de hoge aanschaffingskosten zijn LED lampen namelijk maar zelden lager in het verbruik.

Tip 4: Voederkosten reduceren!

Spaar nooit aan de kwaliteit van voedsel! Dit geldt niet alleen voor de mens, maar ook voor vissen. Wat wel een stuk goedkoper kan, is de verpakking. JBL heeft daarom navulpakken voor het hoofdvoedermiddel JBL NovoBel in haar assortiment. Het navulpak past precies in de lege literdoos, zodat die dan weer gesloten kan worden; licht en lucht zijn namelijk de aartsvijanden van ieder kwalitatief hoogwaardig voedermiddel. Nadat u een nieuw pak visvoer hebt opengemaakt, dient het binnen 3 maanden te zijn verbruikt. Na afloop van 3 maanden begint het vitaminegehalte van het voer duidelijk te dalen, zodat uw vissen eventueel te weinig vitamines binnen krijgen en gevoeliger worden voor ziektes.



Overigens wordt geen enkele vis voor de JBL voederproductie gevangen.

JBL gebruikt uitsluitend resten visfilet die over zijn van de filetproductie voor menselijk gebruik. Zó doet JBL actief mee met het beschermen van de visbestanden in de oceanen.

Tip 5: De hoeveelheid verpakkingsafval verminderen!

Er zijn twee verzorgingsproducten, die aquarianen regelmatig nodig hebben en moeten kopen: ten eerste water bereidende middelen, die gewoon kraanwater in aan het water in de natuur

aangepast aquariumwater veranderen en ten tweede basis plantmest die ervoor zorgt dat uw waterplanten goed en gezond groeien. Beide producten zijn in JBL navulpakken verkrijgbaar met 125 ml gratis extra inhoud, die een duurzame bijdrage leveren aan de bescherming van het milieu.

Een volle vrachtwagen met lege navulpakken neemt even veel ruimte in beslag als 17 vrachtwagens met de gebruikelijke harde verpakkingen. We verminderen dus niet alleen de hoeveelheid afval; de uitstoot van CO₂ tijdens het transport neemt ook met maar liefst 94 % af!

Drag uw steentje bij! Aquarianen kunnen meehelpen het milieu te beschermen en tegelijk geld te besparen!

Mocht u een goed idee hebben hoe je energie of grondstoffen kunt besparen, laat het ons dan even weten. Ons mailadres is: info@jbl.de

Uw JBL team wenst u veel plezier met uw aquarium!



JBL

*In de speciaalzaak op het gebied van de aquaristiek
geeft men u graag advies en informatie omtrent
verdergaande literatuur.*

*De overige delen uit de serie JBL-Info
over andere onderwerpen uit de aquaristiek
zijn daar eveneens verkrijgbaar.*

Uw speciaalzaak

Uitgegeven door
JBL GmbH & Co. KG
67141 Neuhofen/Pfalz
Duitsland
www.jbl.de

1. oplage 2013
Teksten: Heiko Blessin
Foto's: JBL Archiv, K. Kief, fotolia.de, etc.
Layout: gingerjam.de

Art.Nr. 9728584 00 V01



4 014162 052056