

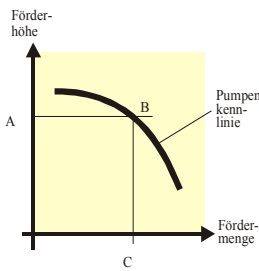
Pumpentechnik für die Aquaristik



AquaCare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11 • D-45966 Gladbeck • Germany
☎ 0 20 43 - 37 57 58-0 • 📠 0 20 43 - 37 57 58-90
www.aquacare.de • info@aquacare.de

In der Aquaristik werden Pumpen für die unterschiedlichsten Zwecke verwendet. Von einfachen Lufthebern über Luftkompressoren bis hin zu Hochleistungspumpen in Industriqualität werden die unterschiedlichsten

Typen verwendet.



Für die **Wasserförderung** vom Filterbecken zum Aquarium (Überlaufsystem) muss darauf geachtet

werden, dass die Pumpe nicht nur eine hohe Wasserleistung (Liter pro Stunde) sondern

auch die passende Förderhöhe erzeugen kann. Wie viel Wasser effektiv gefördert wird, kann in Leistungsdiagrammen (siehe Skizze) abgelesen werden. Dazu wird zuerst die Wasserhöhe vom Wasserstand im Filterbecken bis zum Wasserstand des Aquarium gemessen. Im Diagramm wird diese Höhe (A) in der senkrechten Achse gesucht und eine waagerechte Linie (A-B) bis zur Pumpenkennlinie gezogen. Am Schnittpunkt wird dann eine senkrechte Linie bis zur waagerechten Achse gezogen (B-C). Der abgelesene Wert (C) gibt dann die tatsächlich geleistete Wassermenge wieder. Die Verrohrung darf grundsätzlich nur mit Bögen verlegt werden, um Reibungswiderstände zu minimieren. Grundsätzlich darf eine Pumpe nicht in der Saugseite

mittels Kugel- oder Regelhahn gedrosselt werden.

Für die **Strömung** im Aquarium sollten Pumpen mit hoher Wasserleistung bei niedriger Förderhöhe gewählt werden. Vorteilhaft sind Tauchkreislumpen (Spaltpumpen), die ihren Motor über der Wasseroberfläche haben und die erzeugte Wärme (die angegebene Wattzahl wird im Prinzip vollständig in Wärme umgewandelt!) an die Luft und nicht an das Wasser abgeben. Als Richtmaß für die Riffaquaristik sollte zwischen Filterbecken und Aquarium ca. das 5fache Aquarienvolumen pro Stunde gefördert werden. Für die Strömung im Aquarium hat sich das 10fache Aquarienvolumen pro Stunde bewährt.

Übersicht der in der Aquaristik eingesetzten Pumpen:

Bild	Typ	Anschaffungspreis	Energiekosten	Einsatzzweck	Vorteile	Nachteile
	Kreiselpumpe mit Synchronmotor	+	+	Förderung; Strömung	Unterwasserbetrieb möglich	Gibt Wärme ans Wasser ab; nicht regulierbar*
	Magnetisch gekoppelte Kreiselpumpe mit Asynchronmotor	-	⚡		Robust; gibt weniger Wärme an das Wasser ab; regulierbar	Hohe Anschaffung; nicht untertauchbar
	Tauchkreiselpumpe mit Asynchronmotor	-	⚡	Strömung	Regulierbar; Gibt sehr wenig an das Wasser ab	Hohe Anschaffung; bei offenen Aquarien nicht schön
	Schlauchdosierpumpe	⚡	+	Dosierung von Additiven	Günstigere Anschaffung	Geringe Genauigkeit
	Membrandosierpumpe	-	-		Gute Genauigkeit	Hohe Anschaffung
	Diaphragmapumpe	+	+	Umkehrosmoseanlagen	Günstige Anschaffung; sehr leise	Kein Dauerbetrieb möglich; eingeschränkte Leistung
	Drehschieberpumpe	-	-		Hohe Leistungen; für Dauerbetrieb geeignet	Hohe Anschaffung; nicht leise
	Membranluftpumpe für geringe Leistung	+	+	Luftversorgung	Leise; Sehr günstig	Geringe Leistung;
	Kolbenluftpumpe für hohe Leistung	⚡	⚡		Extrem leise; hohe Leistung	Größere Anschaffung
	Seitenkanalgebläse für sehr hohe Leistung	+	⚡		Sehr hohe Leistung	Sehr laut; geringer Druck

* nur mit sehr aufwendiger Technik ist die Leistung regulierbar