

JBL

TEICH HANDBUCH 2.0



**VORSPRUNG
DURCH FORSCHUNG**





Liebe Teichfreunde,

am Umfang dieses neuen Teich Handbuchs sehen Sie bereits, dass wir die Themen rund um den Teich und Koi komplett neu bearbeitet haben.

Durch unseren freundschaftlichen Kontakt zu den japanischen Top-Koizüchtern erhalten auch wir immer mehr nützliche Informationen, die wir gerne an Sie weitergeben. Gartenteiche sind modern und „in“.

Unser Team bei JBL entwickelt die Produkte für Ihren Teich, damit Ihre Fische gesund bleiben und die Algen nicht überhand nehmen. Durch Änderungen der Gesetzgebung werden immer neue Anforderungen gestellt. Dadurch entfallen einige Produkte. Aber unsere Forschungsabteilung hat es bisher immer geschafft, gesetzeskonforme Neuprodukte für Sie zu entwickeln, damit das schöne Hobby Gartenteich auch weiterhin so betrieben werden kann, dass es Spaß macht!

Herzliche Grüße

Ihr Roland Böhme, Geschäftsführer JBL





Die JBL Erfolgsstory

Vom 30 m² Zoogeschäft zum weltweiten Aquaristik-, Terraristik- und Teich-Spezialisten

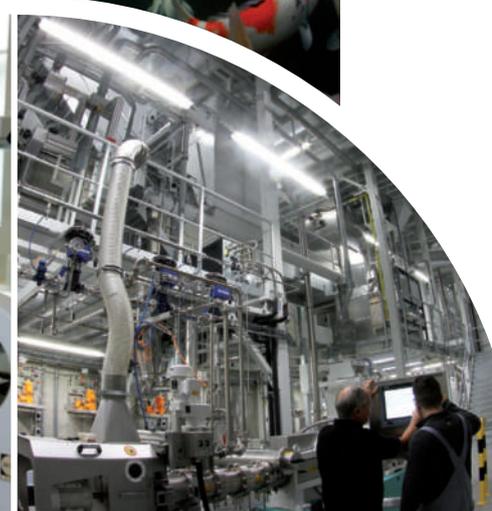
1960 begann alles mit einem kleinen Zoogeschäft von 30 m² Größe in Ludwigshafen, welches Joachim Böhme, gelernter Drogist aus Dresden, eröffnete und so sein Hobby zum Beruf machte. Seine Liebe zum Tier, sein weißer Kittel als Arbeitskleidung und seine freundliche Art sowie sein Fachwissen verhalfen ihm zum Erfolg. Sein Geschäft wuchs und aus dem Zoofachgeschäft wurde ein Zierfischgroßhandel. Als Fischkrankheiten zum Problem wurden, besann Joachim Böhme sich auf sein erlerntes Wissen und entwickelte ein sehr wirksames Mittel gegen Ektoparasiten, dem er den Namen Punktol gab.

Bis heute hat JBL unter der Führung von Roland Böhme, dem Sohn des Gründers, sein Sortiment auf über 1000 Produkte für die Bereiche Aquaristik, Terraristik sowie Gartenteich ausgebaut und gilt in 65 Ländern als ein führender Hersteller dieser Fachgebiete in der Welt.

In modernsten Produktions- und Abfüllanlagen werden alle JBL Produkte in Neuhofen hergestellt und konfektioniert. Auf dem über 12.000 m² großen Firmengelände stehen neben den Produktionsanlagen und dem 2008 fertig gestellten 6.500 m² großen Logistikzentrum auch das Forschungscenter. Hier werden viele Aquarien und Terrarien dauerhaft eingerichtet betrieben, um alle Produkte unter wirklichen Praxisbedingungen zu testen. Um hauseigene Messungen zu vertiefen kooperiert JBL mit führenden wissenschaftlichen Einrichtungen in Europa, wie dem Leibnitz Institut für Meereswissenschaften in Kiel (IFM-Geomar), dem Fachbereich der Uni Ulm für Mess- und Lasertechnologie oder dem Haus des Meeres in Wien.

Neben den üblichen Experimenten und Tests im Labor holen sich die Biologen von JBL ihre Informationen über die Lebensgewohnheiten der Tiere seit vielen Jahren während der JBL Forschungsexpeditionen sowie JBL Workshops direkt aus der Natur. Auch Naturschutz und Umweltbewusstsein ist für JBL ein sehr wichtiges Thema. Mit Hilfe einer Fotovoltaikanlage auf den Dächern der Firmengebäude ist JBL in der Lage den benötigten Strom für die Produktion der JBL Produkte selbst zu erzeugen. Seit Jahren unterstützt JBL SHARK PROJECT, die größte internationale Schutzorganisation für Haie, weil Haie leider kurz vor der Ausrottung durch Menschen stehen. Aquarianer schätzen an JBL oft die Qualität der Produkte und die Innovationen, die JBL am laufenden Band auf den Markt bringt.

Michael Donner, Leiter der Entwicklungsabteilung von JBL, sagt dazu: „Die besten Ideen stammen nicht von uns! Es sind die Aquarianer und Verkäufer, die uns anrufen und uns ihre Ideen mitteilen. Wir versuchen dann nur noch, diese oft tollen Ideen mit unserem Know How zu erschwinglichen Preisen umzusetzen.“





Inhalt Handbuch



Überall, wo dieses Icon steht, finden Sie online Zusatzinformationen zum Thema in der Themenwelt TEICH.



www.jbl.de/qr/100391



Ein funktionierender, gesunder und algenfrier Teich ist keine Zauberei! 7

Natürlicher Teich oder künstlicher Teich? 8

Die Lebewesen am und im Teich 9



Einrichtung & Planung 13

Biotop-Teiche 14

Koi-Teiche 15

Gartenteiche 16

Ihr Teich in der Gartenplanung 18

Teichzonen 19

Sinnvolle Teichtechnik 20

Wie verstecken Sie Technik und Teichrand? 22



Wasser 23

Wassertests 24

Regenwasser und Karbonathärte 29

Sauerstoff und Temperatur 30

Wasseraufbereitung 31

Nützliche Bakterien im Teich 32

Wasserklärung durch UV-C 33

Teichfilter 34



Pflanzen 35

Pflanzen - die tatkräftigsten Helfer, die es gibt 36

Pflanzenarten für Gartenteiche 37

Pflanzenpflege 40



Teichbewohner 41

Tiere im Teich 42

Die Fische für Ihren Teich 43

Koi-Varietäten 46

So setzen Sie neue Fische richtig ein 56

Füttern Sie noch oder ernähren Sie schon? 57

Die professionelle Teichfischernahrung mit dem NEO Index® 58

Das Futter mit dem NEO Index® 62

Wie viel soll man füttern? 66



Pflege 69

So pflegen Sie Ihren Teich in den verschiedenen Jahreszeiten 70

Wasserpflege 72

Neue Fische 75

Teichreinigung und Pflege 76

Teilwasserwechsel 77

Teichwasser-Analysebogen 78

Wasseranalyse 79

Teichzubehör 80



Probleme 81

Algen im Teich 82

Algen bekämpfen 84

Das 1-2-3-algenfrei System mit Garantie 85

Wassertrübungen 87

Teichfisch-Krankheiten 88

Übersicht Parasiten 93

Mangelernährung 94

Sauerstoffmangel 95

Vergiftungen 97

Expeditionen 99



Inhalt Produkte

Aquaristik- Terraristikprodukte für den Teich 118

JBL PROSCAN	118
JBL PROSCAN RECHARGE	118

JBL PROAQUATEST pH 3.0-10.0	118
JBL PROAQUATEST pH 7.4-9.0	118
JBL PROAQUATEST GH Gesamthärte	118
JBL PROAQUATEST KH Karbonathärte	118
JBL PROAQUATEST O ₂ Sauerstoff	118
JBL PROAQUATEST Cu Kupfer	119
JBL PROAQUATEST Fe Eisen	119
JBL PROAQUATEST NH ₄ Ammonium	119
JBL PROAQUATEST NO ₂ Nitrit	119
JBL PROAQUATEST NO ₃ Nitrat	119
JBL PROAQUATEST PO ₄ Phosphat Sensitiv	119
JBL PROAQUATEST EASY 7in1	119

JBL PROSCAPE CLEANING GLOVE	120
-----------------------------	-----

JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 18W	120
JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 36 W	120

JBL Fangnetz grob	120
JBL Aquaschlauch GRAU Spule	120
JBL ProHaru Universal 80 ml	120
JBL ProHaru Rapid	120
JBL Silicone Spray	121

JBL Schildkrötenfutter	121
------------------------	-----

Fütterung 122

JBL PROPOND WINTER S	122
JBL PROPOND WINTER M	122
JBL PROPOND WINTER L	122
JBL PROPOND SPRING S	122
JBL PROPOND SPRING M	122
JBL PROPOND SUMMER S	122
JBL PROPOND SUMMER M	123
JBL PROPOND AUTUMN S	123
JBL PROPOND AUTUMN M	123
JBL PROPOND ALL SEASONS S	123
JBL PROPOND ALL SEASONS M	123

JBL PROPOND GOLDFISH XS	123
JBL PROPOND GOLDFISH S	124
JBL PROPOND GOLDFISH M	124

JBL PROPOND STERLET S	124
JBL PROPOND STERLET M	124
JBL PROPOND STERLET L	124

JBL PROPOND BIOTOPE XS	124
------------------------	-----

JBL PROPOND FLAKES	125
JBL PROPOND VARIO	125

JBL PROPOND GROWTH XS	125
JBL PROPOND GROWTH S	125
JBL PROPOND GROWTH M	125
JBL PROPOND COLOR S	125
JBL PROPOND COLOR M	126
JBL PROPOND COLOR L	126

JBL PROPOND SILKWORMS M	126
JBL PROPOND SHRIMP M	126

Pflege 126

JBL StabiloPond Basis	126
JBL FilterStart Pond	126
JBL SediEx Pond	127
JBL CleroPond	127

JBL PROAQUATEST COMBISET POND	127
JBL PROAQUATEST LAB Koi	127
JBL PROAQUATEST PONDCheck pH/KH	127
JBL PROAQUATEST PO ₄ Phosphat Koi	128

JBL StabiloPond KH	128
JBL AlgoPond Forte	128
JBL AlgoPond Green	128
JBL PhosEx Pond Filter	128
JBL PhosEx Pond Direct	128
JBL FloraPond	129

JBL ArguPond Plus	129
JBL GyroPond Plus	129
JBL FuraPond	129
JBL Ektol bac Pond Plus	129
JBL MedoPond Plus	129

JBL BiotoPond	130
JBL BactoPond	130
JBL AccliPond	130

Technik 130

JBL PROPOND AUTOFOOD	130
JBL PondOxi-Set	130
JBL Schwimmer+Antikink	130
JBL ProSilent Aeras Micro Ball L	131

Zubehör 131

JBL Pond Thermometer	131
JBL Teichkescher S fein	131
JBL Teichkescher S grob	131
JBL Teichkescher M fein	131
JBL Teichkescher M grob	131

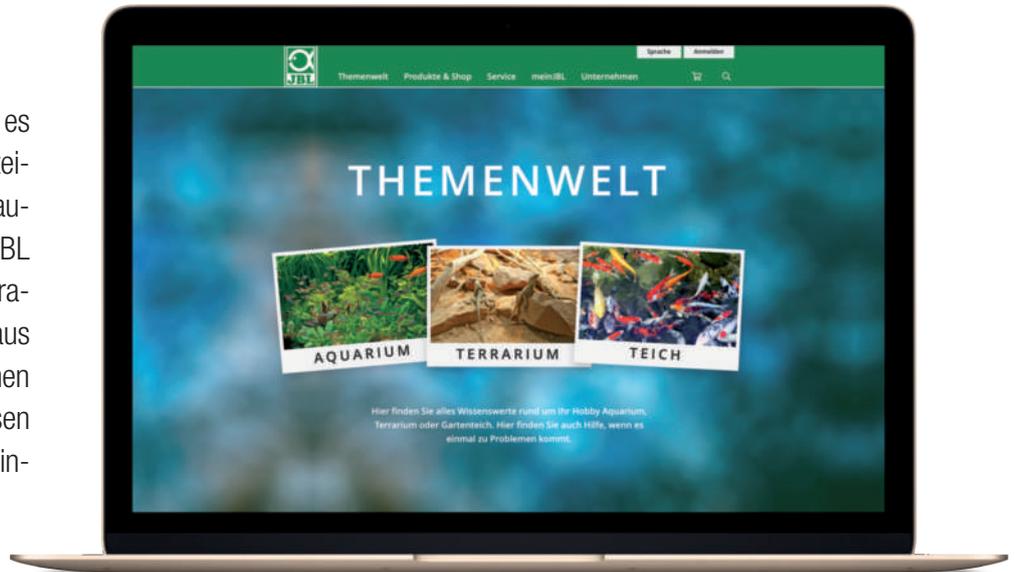
Mikroskope 132



www.jbl.de

Seien Sie dabei

Erleben Sie JBL live – näher geht es nicht! Wir berichten von Messen, teilen wichtige Informationen und tauschen uns mit Ihnen aus. Das JBL Expertenteam freut sich auf Ihre Fragen und Anregungen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen zahlreiche Aktionen und Events, die Sie nicht verpassen sollten. Tauchen Sie mit uns gemeinsam in die JBL Welt ab!



meinJBL

Mit Ihrem persönlichen JBL Profil haben Sie zahlreiche Vorteile. Sie erhalten einen direkten Draht zum JBL Expertenteam, können Ihre Produkte registrieren oder eine Garantieverlängerung beantragen. Ebenfalls stehen Ihnen zahlreiche Dokumente und Zusatzfunktionen kostenlos zur Verfügung.

Newsletter

Keine Neuigkeit mehr verpassen und kostenlose Zusatzinformationen rund um Ihr Hobby und die JBL Produkte erhalten. Melden Sie sich heute noch an!

Blog

Sie möchten Wissenswertes rund um das Hobby erfahren oder einen Blick hinter die Kulissen von JBL werfen? Unser JBL Expertenteam wird Ihnen regelmäßig für die verschiedenen Hobbybereiche Wissen, Tipps und weitere Informationen bereitstellen, die Sie auf keiner Verpackung oder dem Produkt finden. Ergreifen Sie die Möglichkeit und diskutieren die Themen kontrovers oder stellen Fragen. Erleben Sie das Expertenteam so nah wie nie zuvor.

Expeditionen, Workshops und Reiseberichte

JBL veranstaltet jährliche Expeditionen in die Heimatgebiete der Zierfische und Terrarientiere, um Daten der Lebensräume und Beobachtungen über die Lebensweise aus erster Hand zu erfahren. Neben dem JBL Forschungsteam können Naturinteressierte auf die JBL Expeditionen mitreisen. Neben guter körperlicher Fitness sollte ein ausgeprägtes Naturinteresse vorhanden sein, denn die Expeditionen sind kein Wellness-Urlaub, sondern Naturreisen unter manchmal recht rustikalen Bedingungen. Jeder der mitreisen möchte, muss einen Anmeldebogen mit einem Foto versehen und an JBL senden. Den Anmeldebogen finden Sie bei der Ausschreibung der kommenden JBL Expedition.

Themenwelten

Hier finden Sie alles Wissenswerte rund um Ihr Hobby Aquarium, Terrarium oder Gartenteich. Hier finden Sie auch Hilfe, wenn es einmal zu Problemen kommt.

Themenwelten – Labore / Rechner

Problemlösungen für Aquarien und Teiche. Von Algenproblemlösungen über Fischkrankheitendiagnose bis zur Auswertung von Wasseranalysen. Wir helfen Ihnen mit Ratschlägen und Onlineanalysen bei der Beseitigung der Probleme und Fragen.

Kataloge / Handbücher

Laden Sie sich die JBL Kataloge und Handbücher als PDF-Datei herunter. So haben Sie stets alle Informationen parat. Sie können sich die Kataloge und Handbücher auf ihrem Gerät speichern und ganz oder in Ausschnitten ausdrucken. Hier finden Sie zu JEDEM JBL Produkt aus den Bereichen Aquarium, Terrarium und Teich Bilder und Produktbeschreibungen in übersichtlicher Form mit zahlreichen Zusatzinformationen zu Ihrem Hobby.

FAQ

Es gibt viele Fragen, die so interessant sind, dass wir sie allen anderen nicht vorenthalten möchten. Daher gibt es die Rubrik FAQ (frequently asked questions) „Häufig gestellte Fragen“, in der Sie über eine Stichwortsuche oder alphabetisch nach Ihrer Frage suchen können.

Kundenservice Center

Bei Fachfragen zu einem JBL Produkt oder Ihrem Hobby steht Ihnen das JBL Expertenteam mit persönlicher Beratung, im Customer Service Center, zur Seite.



Ein funktionierender, gesunder und algenfreier Teich ist keine Zauberei!

Ein Teich ist wie ein Auto: Es gibt verschiedene Typen und sie bedürfen einer gewissen Pflege. Sie können Ihren Wagen natürlich auch ohne jegliche Pflege und Inspektionen fahren, aber es wird Sie später teurer zu stehen kommen, wenn Sie z. B. statt regelmäßigem Ölwechsel einen neuen Motor kaufen müssen. Auch eine Lackpflege muss nicht sein, wenn Sie einen ausgeblichenen Lack mit Kratzern akzeptieren.

Wer seinen Teich einfach laufen lässt, muss mit den Folgen leben: Der Teich wird verschlammten, wird immer mehr Nährstoffe enthalten und somit für Algen ein Paradies darstellen. Parasiten könnten sich ausbreiten und die Pflanzen kümmern. Mit einer gewissen Wasser-, Pflanzen- und Fischpflege beugen Sie Problemen vor und sorgen dafür, dass Ihr Lack – sorry Teich, immer so aussieht, wie Sie es sich vorstellen! Hier erklären Ihnen Spezialisten und Praktiker genau, wie Sie Ihren Teich pflegen sollten, damit er Ihren Vorstellungen entspricht!





Natürlicher Teich oder künstlicher Teich?

Viele Dinge haben beide Teichtypen gemeinsam, aber es gibt auch einige Unterschiede: Künstliche Teiche haben selten einen natürlichen Zu- und Ablauf. Daher erhalten sie frisches Wasser nur durch Regenwasser und eine gezielte Wasserzufuhr bei einem Teilwasserwechsel. Bitte beachten Sie das Regenwasser, denn das Wasser in einem künstlichen Teich wird durch das Regenwasser immer mineralärmer und bedarf ein wenig Pflege.

Der natürliche Teich besitzt keine Folie oder Wanne als Boden, sondern Erde, Lehm oder einen anderen Boden. Alle Teiche, egal ob künstlich oder natürlich, tendieren zu einer Verlandung auf Grund von Laubeintrag und das Hineinfallen jeglicher organischen Materie wie Äste und Zweige. Bei einem künstlich angelegten Teich ist dies auf die Dauer ein echtes Problem und Sie müssen gegensteuern,

denn der „Schlamm“ in Ihrem Teich führt zu zwei Problemen: Er zehrt eine Menge Sauerstoff, der von Bakterien beim Schlammabbau verbraucht wird. Außerdem verringert sich die Tiefe, die im Winter jedoch für das Überleben der Fische sehr wichtig sein kann. Daher ist eine mechanische Schlammförmung und der Einsatz von speziellen Bakterien mit Aktivsauerstoff (JBL SediEx Pond) essentiell.



Wundern Sie sich nicht, dass in Ihrem Gartenteich Tiere zu finden sind, die Sie nie eingesetzt haben! Vögel können z. B. über ihren Kot Eier von verschiedensten Tierarten in Ihren Teich einschleppen. Frösche und Molche wandern über Land und können Ihren Teich als neuen Lebensraum wählen.

Koiteiche sind oft eine ganz spezielle Form künstlicher Teiche. Sie besitzen oft senkrechte Wände, keine Pflanzen, keinen Bodengrund und einen Bodenablauf mit einer kräftigen Filteranlage. Diese Teichform ist am weitesten von einem natürlichen Teich entfernt.

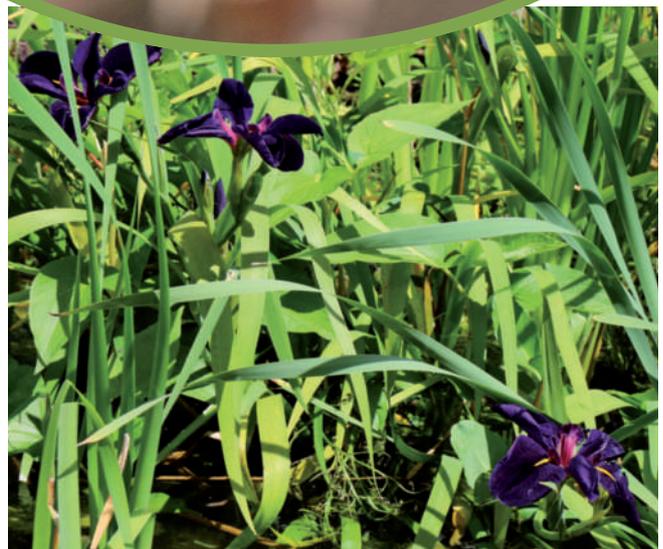


Die Lebewesen am und im Teich

Neben den absichtlich eingesetzten Fischen wird jeder Teich früher oder später von Tieren besiedelt, die wir nicht eingesetzt haben. Im Großen und Ganzen freuen wir uns darüber und es macht den Teich lebendiger und auch um ein Vielfaches interessanter.



Es gibt nur ein paar Tiere, über die wir uns nicht freuen: Parasiten wie Fischegel, räuberische Libellenlarven (können Fischbrut gefährlich werden) und einige wenige mehr.

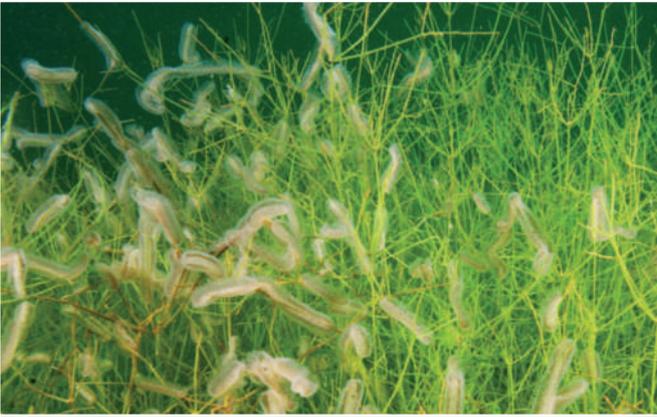


Auch Wasserpflanzen können durch Wasservögel in Ihren Teich „eingeschleppt“ werden. Also nicht wundern, wenn in Ihrem Teich etwas wächst, was Sie nie eingesetzt hatten!



Wasservogel, Wind, Regen und Tiere, die z. B. an Ihrem Teich trinken, können weitere Tierarten in Ihren Teich bringen. Auch durch das Einsetzen von Wasserpflanzen können z. B. Schneckeneier und Plankton einwandern. Auf der Wasseroberfläche werden bis zu 3 cm

lange Wasserläufer (*Gerris lacustris*) zu sehen sein, die sogar von Fischen gerne gefressen werden. Wasserläufer können längere Strecken über Land zurücklegen und Ihren Teich „erwandern“.

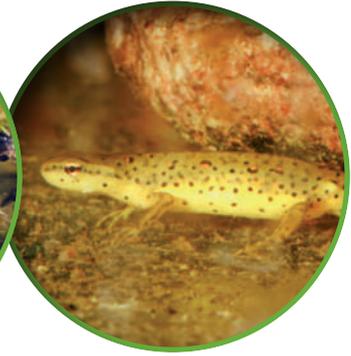


Die häufigsten Libellenarten sind die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) und der Plattbauch (*Libellula depressa*). Libellen stechen nicht und bereichern unser Teichleben. Sie erbeuten andere Insekten

wie z. B. Mücken im Flug. Ihre Larven dagegen sind sehr räuberisch und erbeuten ALLES, was zwischen ihre kräftigen Kiefer passt. Dazu gehören auch kleine Fische, Molche und junge Frösche.



Ruderwanzen, Gelbrandkäfer- und Libellenlarven können Fischbrut ebenfalls gefährlich werden. Sie können jedoch keine Gegenmaßnahmen treffen und müssen damit leben, dass diese Räuber in Ihrem Teich anzutreffen sind. Einzige Maßnahme ist das manuelle Herausfangen der Banditen.



Frösche und Kröten nutzen Ihren Teich gerne als Rückzugsraum und zur Fortpflanzung. Der Grasfrosch (*Rana temporaria*), der Wasserfrosch (*Pelophylax esculentus*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*) sind am häufigsten zu sehen. Alle Froschlurche ernähren sich von Insekten und Würmern. Die männlichen Tiere verschiedener Arten quaken unterschiedlich laut. Wasserfrösche können so laut quaken, dass es Ihre Nachbarn stört. Rechtlich haben Nachbarn jedoch keine Mög-

lichkeit, gegen „Ihre“ Frösche vorzugehen. Froschlurche überwintern z. T. im Schlamm Ihres Teichs. Die Oberfläche sollte aber nicht komplett zugefroren sein. Dabei hilft Ihnen ein Eisfreihalter mit Durchlüftung (JBL PondOxi-Set). Molche wie der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) leben von März bis August im Wasser. Sie fressen alles, was sie bewältigen können (was ins Maul passt).

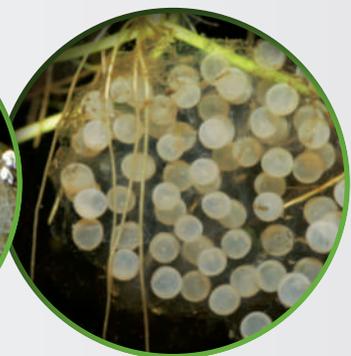


Mücken legen ihre Eier im Teich (und jeder anderen Wasserpflütze) ab. Im Teich lebende Fische sehen Mückenlarven als Leckerbissen an und verhindern so eine Mückenplage. Teiche ohne Fischbesatz können Mückenplagen definitiv fördern!

Teichmuscheln werden im Handel oft angeboten und sind lebende kleine Filteranlagen. Aber bitte erwarten Sie nicht, dass nun ein paar Teichmuscheln einen Teichfilter überflüssig machen!

Wussten Sie, dass Mückenlarven das JBL Heilmittel JBL ArguPond Plus nicht vertragen? Für alle, in deren Teichen keine Fische leben, die Mückenlarven fressen würden, wäre dies eine Gegenmaßnahme.

Bitterlinge benötigen Teichmuscheln, in denen sie ablaichen, zwingend für die Fortpflanzung.



Verschiedenste Wasserschnecken können Sie in Ihrem Teich finden: Ohrschlamm-Schnecke, Große Posthornschnecke, Schlamm-Schnecken und Spitzschlamm-Schnecken. Ihre gallertigen Gelege werden meist über Wasserpflanzen eingeschleppt. Alle einheimischen Schneckenarten sind harmlos und ernähren sich von Algen.



Gelbwangenschmuckschildkröte

Im Sommer dürfen Sie Ihre Wasserschildkröte gerne in Ihren Teich setzen, sofern die Schildkröten nicht einfach flüchten können und zu einem natürlichen Gewässer wandern. Das würde zu einer Fau-



Europäische Sumpfschildkröte

nenverfälschung führen und ggf. die einheimische Sumpfschildkröte gefährden.



Der unangenehmste Besucher Ihres Teichs ist der Fischreiher! Er sieht zwar schön aus, bildet aber eine echte Gefahr für Ihre Fische! Sollten Sie Wunden am Rücken der Fische entdecken, kann dies auch auf Fischreiher zurückzuführen sein. Es gibt so einige Empfehlungen gegen Fischreiher. Aber nur sehr wenige funktionieren. Ein Plastikreiher gehört zu den lustigsten. Der Reiher sagt sich: Wo ein Kollege steht, muss es sich lohnen. Da stelle ich mich doch mal daneben! Abschreckung: Fehlanzeige. Ein Elektrozaun kann gut funktionieren, sieht nur etwas unschön aus. Wassersprenger, durch Lichtschranken ausgelöst funktionieren ebenfalls, müssen aber von Zeit zu Zeit umpositioniert werden, da Reiher durchaus lernfähig sind.



Einrichtung & Planung

Rund um die Planung und Anlage von Biotop-, Koi- und Gartenteichen mit Technik und verschiedenen Zonen.





Biotop-Teiche

Wenn Sie einen Biotop- oder Naturteich planen oder besitzen, sind Sie ein Freund von Teichen mit unverfälschter Natur, möglichst technikfrei und ohne exotische Tiere. Sie greifen zwar nicht regulierend ein, wenn sich eine Pflanze besonders breit macht, aber dennoch ist auch hier etwas Pflege angesagt. Es fällt zum Beispiel immer Laub in Ihren Teich, das im Laufe der Zeit zu einer immer dickeren Schlammschicht sorgt. In der Natur verlanden alle Teiche im Laufe der Zeit.



Das können Sie natürlich akzeptieren und immer wieder neue Teiche im Garten anlegen, aber wer möchte das schon? Also gehört die Laubentfernung zu den Hauptmaßnahmen bei Biotop-Teichen. Das bewusste Einsetzen von Fischen in Biotop-Teichen ist umstritten. Sollten sich aber Fische aus Eiern entwickeln, die zufällig durch Vögel oder Pflanzen verbreitet wurden, wird dies als natürlicher Vorgang akzeptiert. Optisch sehen Biotop-Teiche oft etwas verkrautet und manchmal ungepflegt aus. Aber wie bei Gärten kann dies durchaus seinen Reiz besitzen und wird von vielen einem angelegten Teich aus dem „Hochglanzprospekt“ vorgezogen. Da bei Biotop-Teichen oft wenig bis keine Technik wie Filter, Durchlüftung oder Bachlauf

angeschlossen wird, ist die Anlage und Form des Teiches sehr entscheidend! So ist das Verhältnis von Wasservolumen zur Oberfläche entscheidend für einen ausreichenden Sauerstoffgehalt im Wasser. In einer flachen Schüssel befindet sich mehr Sauerstoff im Wasser als in einem Kochtopf. Für Biotop-Teich sind gerade die flachen Bereiche, in denen Sumpfbzonen entstehen, besonders wichtig, damit die Teiche auch langfristig funktionieren. Damit die Tiere einen harten Winter überstehen, sollte Ihr Teich mindestens 180 cm tief sein. Dies gilt natürlich für die wirkliche Wassertiefe und nicht für Wassertiefe + Schlammschicht!



Eine Sache, mit der Sie sich unbedingt beschäftigen sollten, ist der Pflanzenwuchs um den Teich herum. Die meisten unserer Bäume und Büsche verlieren im Herbst ihre Blätter, die dann in großer Menge im Teich landen. Dort sinken sie zu Boden und bilden eine Schlammschicht. Bakterien zersetzen die organische Materie und verbrauchen dabei enorme Mengen an Sauerstoff – unter Umständen so viel, dass die anderen Wasserbewohner Sauerstoffprobleme bekommen. Eine Verhinderung von Laubeintrag ist der beste Weg, die Entfernung der zweitbeste. Ansonsten sind wir ganz schnell wieder beim Thema „Verlandung“.



Koi-Teiche

Koi-Teiche sind oft vollkommen anders als „normale“ Gartenteiche konzipiert. Das liegt zum einen daran, dass Koi Ihre Teichpflanzen als willkommene Ergänzung ihres Speiseplans sehen und der hohe Stoffwechsel der Koi eine starke Verschmutzung nach sich zieht. Diesem wird mit einem Bodenablauf und einem guten Filter entgegengewirkt. Damit der Bodenablauf nicht verstopft, fehlt oft Kies.



Auch Sumpfbzonen sind bei Koi-Freunden nicht immer gern gesehen, da dort Fäulnisprozesse ablaufen können, sich Keime vermehren und sie auch wegen ihrer geringen Tiefe wie eine Heizplatte im Sommer fungieren. Wer also ein wenig Technik in Kauf nimmt, wird mit einem funktionierenden Teich belohnt, in dem die Bewohner die Stars sind. Beim Koi-Teich ist die Abwehr von Fischreihern ein wichtiges Thema (siehe Teichbewohner).



Wegen der Maximalgröße der Koi sollten den Fischen mindestens 2000-3000 Liter pro Fisch zur Verfügung stehen. Auf der Ogata Koifarm in Japan stehen jedem Koi 256 Kubikmeter Wasser zur Verfügung! Dies nur kurz, damit Sie Ihren Teich nicht zu stark besetzen, was einer der Hauptfehler vieler Koi-Besitzer ist. Die größere Wassermenge wirkt sich auch sehr positiv auf die Gesundheit der Tiere aus, da die Keimdichte geringer ist und somit der Infektionsdruck sinkt.



Gartenteiche

Teiche, weder Biotop- noch Koi-Teich

Gartenteiche nennen wir hier einmal Teiche, die keine reinen Biotop-Teiche und auch keine reinen Koi-Teiche sind. Sie stellen also eine Art „Mischteich“ dar. Wenn Sie zwar gerne einen Teich mit Sumpfpflanzen, aber auch mit Goldfischen oder Koi haben möchten, so sind Sie hier richtig. Die Fans der jeweiligen Teichtypen raten zwar davon ab, aber die meisten Teiche sind eher „Mischteiche“.



Zonierung der Teiche

Bei Mischteichen ist vieles natürlich Geschmackssache, aber ein paar Grundregeln gibt es natürlich auch: Flache Zonen erhöhen ohne technischen Eingriff die Oberfläche und damit die Möglichkeit der Sauerstoffanreicherung. Flache Zonen sind ebenfalls gut für Sumpfpflanzen geeignet, die dem Wasser viele Nährstoffe entziehen und somit den Algen die Nahrungsgrundlage. Damit die Tiere einen harten Winter überstehen, sollte Ihr Teich mindestens 180 cm tief sein. Wenn Sie einen Filter anschließen (sehr empfehlenswert), sollte sich

der Ansaugkorb des Filters NICHT an der tiefsten Stelle befinden, da er dort erstens schneller verschmutzt und zweitens alle Wasserschichten durchmischt. Das wärmere Wasser wird sich immer oben und das kältere unten befinden. Dies ist gerade im Hochsommer auch gut so, denn das kältere Wasser kann mehr Sauerstoff binden. Sollte der Ansaugkorb direkt auf der Pumpe sitzen, so hilft schon ein großer Eimer, um die Pumpe nicht auf dem Boden zu platzieren.



Die Sprungschicht

Erst warm - dann plötzlich kalt

Wenn sich das Wasser oben erwärmt, bildet sich eine Sprungschicht. Unterhalb der Sprungschicht kann das Wasser 10 ° kälter sein!



Sprungschicht, die 20 °C Oberflächenwasser vom 14 °C kaltem Tiefenwasser trennt

Es regnet Blätter

Laub führt zur Schlammschlacht

Eine Sache, mit der Sie sich unbedingt beschäftigen sollten, ist der Pflanzenwuchs um den Teich herum. Die meisten unserer Bäume und Büsche verlieren im Herbst ihre Blätter, die dann in großer Menge im Teich landen. Dort sinken sie zu Boden und bilden eine Schlammschicht. Bakterien zersetzen die organische Materie und verbrauchen dabei enorme Mengen an Sauerstoff – unter Umständen so viel, dass die anderen Wasserbewohner Sauerstoffprobleme bekommen. Eine Verhinderung von Laubeintrag ist der beste Weg, die Entfernung der zweitbeste.

Fehlender Sauerstoff am Boden führt hier zu Purpurbakterien, die zwar hübsch aussehen, aber das Problem Sauerstoffarmut in Verbindung mit Fäulnisprozessen anzeigen.



Geburtenkontrolle

Überbevölkerung im Teich

Beim Fischbesatz bedenken Sie bitte, dass Ihre Fische auch Spaß an Sex haben und Nachkommen produzieren. So kann Ihr Teich schnell überbevölkert sein. Sprechen Sie Ihren Teich- oder Zoofachhändler rechtzeitig an, ob er am Fischnachwuchs Interesse hat.





Ihr Teich in der Gartenplanung



Für Sie wird es erst einmal das Wichtigste sein, dass sich der Teich harmonisch in Ihren Garten einfügt. Es geht also um Ästhetik. Für den Bau benötigen Sie KEINE Baugenehmigung. Bedenken Sie, dass Sie einen einfachen und praktischen Zugang zum Teich benötigen. Bestehende Büsche und kleine Bäume um den Teich herum werden wachsen und ihr Laub in den Teich werfen. Laub erzeugt aber leider im Laufe der Zeit eine Schlammschicht, die Sie nicht möchten. Vorteil der Büsche und Bäume: Sie spenden Schatten und verhindern so eine sehr starke Sonneneinstrahlung sowie Erhitzung des Teichwassers.



Ein kleiner künstlicher Bachlauf ist das Beste, was Sie Ihrem Teich antun können! Er produziert Sauerstoff, reinigt das Wasser und ist auch noch hübsch anzusehen. Sollten Sie einen Bachlauf anlegen können, muss auch dieser in Ihre Gartengestaltung einbezogen werden. Ein vorhandener kleiner Hang oder ein Erdhaufen würden schon mal bei der Umsetzung Arbeit sparen.



Bedenken Sie bei Ihren Erdarbeiten, für die oft ein kleiner gemieteter Bagger ein Segen ist, dass auch Stromkabel zum Teich für z. B. Teichfilter, Beleuchtung oder Wasserspeier verlegt werden müssen.



Ideal für Ihren Teich ist eine Halbschattelage. Etwas Sonne und ein tageszeitlich wandernder Teilschatten wären für Ihren Teich optimal. Vielleicht können Sie dies in Ihre Planung mit einbeziehen.



Teichzonen

Wie viele Teichzonen besitzt Ihr Teich?

„Eine – und die ist mit Wasser gefüllt,“ könnte Ihre Antwort lauten. Aber es hätte unzählige Vorteile, wenn Ihr Teich verschiedene Zonen aufweisen würde! Beginnen wir im Flachwasser: Eine Flachwasserzone bietet vielen Sumpfpflanzen die Möglichkeit, im Wasser stehend zu wachsen und dem Wasser somit Nährstoffe zu entziehen (damit die Algen verhungern) und NICHT von den pflanzenfressenden Fischen angefressen zu werden. In diesen Sumpfbereichen finden auch viele positive bakterielle Abbauprozesse statt, die Ihren Teich sauber und klar halten.



Dann fällt der Teichboden oft schräg zu den tieferen Bereichen ab. Auf diesen Schrägen hält sich kein Kies und auch kleinere Steine rutschen hinunter. Ein terrassenförmiger Aufbau kann hier helfen.

Die tiefste Stelle sollte in Ländern mit harten Wintern mindestens 180 cm tief sein. In der tiefsten Region wird die Wassertemperatur nicht unter 4 °C fallen, da Wasser bei 4 °C die höchste Dichte aufweist. Hier werden Ihre Fische auch überwintern. Egal wie dick die Eisdecke oben wird.

Bei größeren Fischen ist es auch ratsam eine steile Teichwand einzubauen, auf der oben die Platten für unseren Zugang bis an bzw. über das Wasser reichen. Hier kann ideal gefüttert werden, ohne dass die Fische im flachen Wasser auf dem Bauch herumrutschen und sich ihre Schleimhäute beschädigen. Sie können direkt am Teich knien und per Hand selektiv füttern. Dies erleichtert Ihnen später einmal einen bestimmten Fisch herauszufangen, z. B. wenn er einmal krank sein sollte.



Sinnvolle Teichtechnik

Unterstützung für Ihren Teich

Auch wenn wir es uns wünschen: Ein Teich ist höchst selten ein natürliches Biotop, bei dem wir keinerlei technische Unterstützung benötigen! Daher gibt es einige wirklich sinnvolle Teichtechnik, die uns die Pflege des Teiches erleichtern oder auch erst überhaupt möglich machen.

Teichfilter

Eine sinnvolle Investition

Ohne Frage helfen Teichfilter, Ihren Teich sauber und klar zu halten. Es gibt unglaublich viele verschiedene Teichfilter. Die wichtigste Eigenschaft: Er sollte groß genug sein! Die stärkste Pumpe nützt Ihnen nichts, wenn das Filtervolumen so klein ist, dass es alle paar Tage komplett verschmutzt ist. Achten Sie also beim Kauf darauf, dass das Filtervolumen und die Pumpenleistung zu Ihrem Teichvolumen passen. Ihr Teichvolumen ermitteln Sie am einfachsten und genauesten mit dem Teichlabor / -rechner.





Der UV-C Wasserkklärer

Für klares und keimarmes Wasser

Neben einer Filterung hilft Ihnen ein UV-C Wasserkklärer (JBL PROCRISTAL Compact UV-C 36W), Ihr Teichwasser keimarm zu halten und auch Schwebealgen (grünes Wasser) ohne Algenmittel zu verhindern. Bei einem neuen Teichfilter oder nach einer Komplettreinigung sollte ein UV-C Wasserkklärer hinter den Teichfilter geschaltet werden, damit er die bakterielle Besiedelung des Filters NICHT verhindert. Ansonsten ist die Installation VOR dem Teichfilter sinnvoll, damit die abgetöteten Bakterien, Pilze, Keime und Schwebealgen direkt anschließend im Filter hängenbleiben und bei der Reinigung aus dem Wasserkreislauf entfernt werden.



Durchlüftung

Luftblasen gegen Sauerstoffarmut

Sprudelstein zur Durchlüftung: Im Winter und im Hochsommer sinkt der Sauerstoffgehalt im Wasser. Dann ist eine Durchlüftung nicht nur sinnvoll, sondern wirklich angeraten! Sie benötigen dafür eine Luftpumpe, einen Schlauch, einen Ausströmerstein und idealerweise einen Schwimmer, der verhindert, dass der Ausströmerstein zu tief hängt und dann die Wasserschichten vermischt. JBL bietet Ihnen dies als Komplettset unter dem Namen JBL PondOxi-Set an.

Im Winter verhindert eine kräftige Durchlüftung das partielle Zufrieren Ihres Teiches, vor allem, wenn Sie die Durchlüftung mit einem Eisfreihalter aus Styropor kombinieren.



Hilfreiche Dekoration

Spucken und Speien für einen guten Zweck

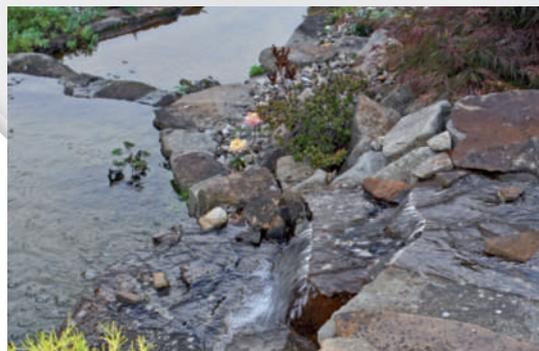
Wasserspeier und Springbrunnen sind grundsätzlich auch eine gute Sache: Sie reichern Ihr Teichwasser mit Sauerstoff an. Außerdem werden sie oft zur Verschönerung des Gartenteichbereiches angebracht und auch das Geplätscher ist oft sehr beliebt.



Der Bachlauf und Wasserfall

Platzbedürftig, aber enorm hilfreich

Bachlauf/Wasserfall: Der Bachlauf mit kleinen oder größeren Wasserfällen bietet Ihnen eine perfekte Möglichkeit, den Sauerstoffgehalt des Wassers zu erhöhen und gleichzeitig viel Lebensraum für schadstoffabbauende Bakterien zu bieten. Die dafür notwendige Pumpenleistung hängt von der Höhe des Bachlaufs und der Breite ab.





Wie verstecken Sie Technik und Teichrand?



Nur sehr wenige technikaffine Menschen möchten alle technischen Produkte sehen. Die meisten von uns möchten Technikvorteile nutzen, die Geräte aber nicht sehen. Fast alle Teichfilter können im Gartenboden eingegraben werden und auch Zu-, sowie Ablauf können knapp unter dem Rasen verlegt sein. Alternativ können Filter oft auch hinter der Randbepflanzung versteckt werden.



Bei der Teichfolie ist es ein wenig komplizierter, aber auch gut möglich, sie fast unsichtbar zu verlegen. Wenn Sie die Teichfolie im tieferen Bereich verlegt haben und dann in den flachen Bereich kommen, wo es nur noch etwa 10-20 cm tief ist, bauen Sie eine erneute Stufe ein, auf der Sie Steine platzieren können. Hinter den Steinen verlegen Sie die Folie dann zur höchsten Stelle (Teichrand) und schlagen sie um. So können Sie nun eigentlich sichtbaren Rand der Folie durch Steine im Wasser und auf dem Land Übergangslos verdecken.

Geht es um ein steiles, senkrechtes Ufer, ziehen Sie die Teichfolie bis zum Teichrand senkrecht hoch und legen sie plan auf den Boden. Darauf kommen dann Ihre Steinplatten oder Ihre Holzbohlen, die den Rand etwas überragen und so die Folie verdecken.

Planen Sie auch eine gewollte Überlaufzone ein! Sollte es einmal zu anhaltenden Regenfällen kommen oder Sie vergessen das Abdrehen des Wassers beim Wiederauffüllen, sollte der Teich an einer Stelle überlaufen, die keinen Schaden anrichtet.



Wasser

**Wasserwerte, Wasser testen und die Bedeutung für kristallklares Wasser,
gesunde Fische und einen algenfreien Teich.**





Wassertests

Warum und wann sollten Sie Ihr Teichwasser testen?

Wasser kann kristallklar aussehen und dennoch ein tödliches Gift wie z. B. Arsen enthalten. Wir können dem Teichwasser leider nicht ansehen, wie es um seine Beschaffenheit steht. Wir können nur sagen, ob es klar, trübe oder grün ist. Erst die Wassertests geben uns die Möglichkeit, ähnlich wie das Stethoskop des Arztes, einen Blick in das „Innere“ des Wassers zu werfen.

Wir sollten zwar regelmäßig, etwa wöchentlich, die wichtigsten Wasserwerte wie KH, pH und Nitrit testen, aber wir sind Menschen und reagieren somit meistens erst, wenn Probleme in der Luft bzw. im Wasser liegen.



THEMENWELT TEICH



www.jbl.de/qr/100391





Welche Tests brauchen Sie?

Sie müssen nicht immer alle Tests durchführen, so wie ein Arzt bei Knieschmerzen auch nicht unbedingt in Ihre Ohren schauen wird. In folgender Tabelle finden Sie in Kurzform die Informationen, wobei Ihnen ein Wassertest helfen könnte. Hier finden Sie alle Informationen zu jedem einzelnen Wassertest. Was bedeutet der Wasserwert, wie sollte er sein und wie können Sie ihn korrigieren:



Gibt Ihnen Aufschluss darüber, wie sauer oder alkalisch Ihr Teichwasser ist. Der ideale pH-Wert Ihres Teichwassers liegt zwischen 7,5 und 8,5. Tipp: Messen Sie einmal morgens bei Sonnenaufgang und einmal abends nach Sonnenuntergang. Sollten die Werte zwischen morgens und abends außerhalb der empfohlenen Werte liegen, sollten Sie sich mit dem Thema Wasserstabilität (Karbonathärte) beschäftigen.

Die Karbonathärte wird als KH abgekürzt und dient der Stabilisierung des pH-Wertes. Ihr Teichwasser enthält verschiedene Mineralien aus Ihrem Leitungs- oder Brunnenwasser. Pflanzen, Algen und Mikroorganismen verbrauchen diese Mineralien im Laufe der Zeit und auch das Regenwasser „verdünnt“ den Mineraliengehalt Ihres Teichwassers. Bei Karbonathärte-Werten unter 4 °dKH ist der pH-Wert Ihres Teichwassers nicht mehr ausreichend stabilisiert und kann zwischen 6,5 und 10,5 schwanken!

Mit JBL StabiloPond KH erhöhen Sie die KH auf mindestens 4 °dKH und stabilisieren so den pH-Wert.

Mit Hilfe eines Karbonathärtetests können Sie in wenigen Sekunden herausfinden, wie hoch die Karbonathärte Ihres Ausgangs- und Teichwassers ist. Bei KH-Werten unter 4 ist Handlungsbedarf angesagt.



Bei funktionierenden und gesunden Teichen liegt der Sauerstoffgehalt über 5 mg/l. Ein Zuviel an Sauerstoff (abgekürzt O₂) gibt es nicht und hohe Sauerstoffwerte wirken sich immer positiv auf Ihren Teich aus. Interessant ist es für Sie, nicht nur das Wasser an der Oberfläche, sondern auch das Wasser am Teichboden (so tief unten, wie Sie es noch erreichen können, ohne tauchen zu gehen) zu testen. Denn gerade am Teichboden fehlt oft Sauerstoff! Der Sauerstoffgehalt sollte immer morgens gemessen werden, da er dann am niedrigsten ist.

Tipp: Bei Einsatz von Algenmitteln und Medikamenten ist eine zusätzliche Sauerstoffanreicherung und das Testen des O₂-Gehaltes wirklich angeraten!



Generell finden Ihre Teichbewohner (auch Bakterien und Pflanzen) Kupfer (abgekürzt Cu) nicht spaßig und ab einem Kupfergehalt von 0,3 mg/l für Ihre Fische sogar tödlich. Typische Gründe für erhöhte Kupfergehalte in Ihrem Teichwasser ist das Einleiten von Regenwasser über Dachrinnen aus Kupfer. Auch nach dem Einsatz einiger Algenmittel können Sie einen erhöhten Kupfergehalt messen.

Ihre Pflanzen freuen sich über etwas Eisen (abgekürzt Fe) im Teichwasser und wachsen besser. Zu hohe Eisengehalte sind aber wiederum für alle Teichbewohner eher negativ zu bewerten. Ideal sind Eisenwerte zwischen 0,05 und 0,1 mg/l. Oft entstehen zu hohe Eisenwerte durch die Nutzung von Brunnenwasser. Aus diesem und weiteren Gründen sind eben nicht alle Brunnen als Wasserquelle zu empfehlen. Durch den Einsatz von JBL BiotoPond können Sie unerwünscht hohe Eisenwerte auf das gewünschte Niveau senken.

JBL BiotoPond bindet alle Arten von Schwermetallen, also Eisen, Blei, Kupfer und Zink.

Mit Hilfe eines Eisen-Tests können Sie schnell und sicher überprüfen, ob ihr Ausgangs- oder Teichwasser zu viel Eisen enthält. Braune Ablagerungen des Wassers zeigen oft bereits zu hohe Eisengehalte an.



Nützliche Bakterien bauen in Ihrem Teichwasser und im Teichboden anfallenden Schmutz ab. Aus Eiweiß entsteht Ammonium (NH_4) und Ammoniak (NH_3). Dies wird weiterverarbeitet zu Nitrit (NO_2) und dann weiter zu Nitrat (NO_3). Ammonium wird auch von Ihren Fischen über die Kiemen abgeatmet. Bei neuen Teichen, nach großen Reinigungsaktionen oder auch nach dem Einsatz anti-bakterieller Heilmittel können die abbauenden Bakterien geschädigt sein und der Ammoniumgehalt im Wasser ansteigen. In gesunden, eingefahrenen und funktionierenden Teichen werden Sie nie bis sehr selten erhöhte Ammoniumwerte über 0,1 mg/l messen können. Ammonium selbst ist zwar ungiftig, wird aber über eine chemische Gleichgewichtsreaktion bei steigenden pH-Werten ab 7,0 zu einem immer größeren Prozentsatz zu giftigem Ammoniak umgewandelt. Sollten Ihre Fische einmal Vergiftungserscheinungen zeigen (japsen an Oberfläche, hin- und herschießen, torkeln usw.), messen Sie schnellstmöglich den Ammoniumgehalt! Abhilfe ist zum einen ein größerer Wasserwechsel, um den Ammoniakgehalt zu verdünnen und auch den pH-Wert etwas zu senken, so dass sich giftiges Ammoniak wieder in ungiftiges Ammonium verwandelt. Zum anderen geben Sie unbedingt nützliche Bakterien mit JBL BactoPond zu, damit das Ammonium/Ammoniak von ihnen weiterverarbeitet wird.



Im normalen biologischen Abbauprozess von Eiweiß entsteht Nitrit (NO_2) aus Ammonium und wird zu Nitrat (NO_3) weiterverarbeitet. Bei diesem Stickstoffabbau (Nitrifikation) wird sehr viel Sauerstoff aus Ihrem Teichwasser verbraucht. Daher ist eine gute Sauerstoffanreicherung des Teichwassers nicht nur für die Fische wichtig. Ohne den benötigten Sauerstoff können Ihre Teichbakterien leider nicht richtig arbeiten.

Nitrit ist für Fische ab 0,3 mg/l giftig und ab etwa 0,5 mg/l meistens tödlich. Das liegt daran, dass Nitrit im Blut der Fische den Sauerstofftransport über das Hämoglobin verhindert. Es hat die gleiche Form wie Sauerstoff und blockiert so das Andocken des Sauerstoffs an die roten Blutkörperchen (wie Schlüssel-Schloss-Prinzip). Ein erhöhter Nitritwert in Ihrem Teichwasser ist ein extremes Alarmzeichen, dass etwas in Ihrem Teich nicht funktioniert! Der Nitritwert sollte IMMER unterhalb der Nachweisgrenze liegen! Sie sollten dann ganz schnell auf die Suche gehen, warum Ihre Bakterien das Nitrit nicht zu harmlosem Nitrat weiterverarbeitet haben.



Mögliche Ursachen: Ist Ihr Teich noch recht neu (max. 3 Wochen alt), kann sich Nitrit noch anhäufen, da sich Ihre nützlichen Bakterien erst einmal entwickeln müssen. Mit JBL FilterStart Pond und JBL BactoPond können Sie Ihrem Teich nachhelfen und den Einfahrprozess enorm beschleunigen. Sollten Sie Ihrem Teich Salz zugeben haben (was soll das bewirken? Ist meist eher schädlich als nützlich), nehmen Ihre Bakterien Ihnen dies sehr übel. Bakterien können sich nicht an wechselnde Salzgehalte gewöhnen. Sollten Sie darauf bestehen und Salz zugeben wollen, müssen Sie tatsächlich die Bakterienfauna NACH der Salzzugabe mit JBL FilterStart Pond und JBL BactoPond neu starten. Auch die Zugabe von antibakteriellen Medikamenten finden Ihre Teichbakterien nicht witzig, denn die Medikamente können nicht zwischen nützlichen Reinigungs- und pathogenen Bakterien unterscheiden. Auch da ist nach Beendigung der Behandlung ein Bakterienneustart mit JBL FilterStart Pond und JBL BactoPond dringend angeraten.

Am Ende des Stickstoffabbaus steht im Regelfall Nitrat (NO_3). Nitrat ist ungiftig, dient aber Ihren Pflanzen und Algen als Nahrung. Je mehr Pflanzen Sie im Teich haben, desto mehr Nitrat wird dem Teichwasser entzogen und steht den Algen nicht mehr als Nahrung zur Verfügung. Nitratwerte über 10-20 mg/l sind bereits algenfördernd. Sollte Ihr Leitungs- oder Brunnenwasser Nitratwerte unter 10 mg/l aufweisen, wäre ein Teilwasserwechsel empfehlenswert (Mehr zum Thema Teilwasserwechsel in Teich-Reinigung).



Phosphate (PO_4) sind vollkommen harmlos für Ihre Teichbewohner, fördern aber leider als Hauptnährstoff den Algenwuchs. Daher sollten Sie die Phosphate im Blick behalten. Ihre Algen freuen sich bereits über Phosphatwerte oberhalb von 0,05 mg/l. Mit Hilfe von JBL PhosEx Pond Filter oder JBL PhosEx Pond Direct (falls Sie keinen Filter besitzen) entfernen Sie die unerwünschten Phosphate schnell und sicher.

Tipp: Solange Ihre Algen kräftig wachsen, wird der Phosphatgehalt des Wassers eher gering sein, denn das Phosphat ist ja in den Algen gebunden. Wenn Sie aber die Algen bekämpfen und die Algen absterben, werden die Phosphate an Ihr Teichwasser abgegeben und düngen so die nächste Algengeneration. Die optimale Zeit zur Phosphatentfernung ist der Winter und 24-48 h nach dem Absterben der Algen bei einer Algenbekämpfung.

Die meisten Phosphate stammen aus organischer Substanz wie absterbenden Blättern, zersetzendem Laub und überschüssigem Fischfutter. Aber auch minderwertiges Futter führt zu erhöhten Phosphatwerten, da es nicht optimal verdaut wird. JBL PROPOND Futtersorten sind exakt auf Ihre Fische zugeschnitten und bieten Ihnen dadurch den Vorteil, dass Sie weniger füttern müssen und die Verwertung durch Ihre Fische deutlich besser ist.





Dieser Schnelltest hilft Ihnen, in nur wenigen Minuten zu ermitteln, ob Ihr Teichwasser stabil ist (Mineraliengehalt, hier Karbonathärte ausreichend) und in welchem Bereich sich der pH-Wert (Säuregehalt) bewegt. Sie brauchen kein Chemiestudium für diesen einfachen Test und erhalten dennoch zwei wichtige Wasserparameter mit Ergebnis, ob die Werte in Ordnung sind oder nicht.

Dieser „kleine Testkoffer“ enthält die wichtigsten Wassertests für eine Analyse von Teichwasser mit Protokollblättern, Spritze zum einfachen Abmessen der richtigen Wassermenge, Farbtafeln zum Vergleich der entstehenden Farben bei den Tests und Testflüssigkeiten sowie Küvetten zur Durchführung der Tests.



Besitzer von Koi müssen es genau wissen, da es den wertvollen Fischen im Gartenteich natürlich immer gut gehen soll. Mit Hilfe dieses professionellen Testkoffers können Sie ALLE relevanten Wasserwerte überprüfen und dann ggf. optimieren. Sie können prüfen, ob Brunnenwasser für Ihren Teich geeignet ist, wie viele Nährstoffe im Teichwasser enthalten sind, wie hart Ihr Leitungs- und Teichwasser ist und ob sich Stoffe im Wasser anreichern, die Ihren Fischen gefährlich werden können. Der wasserfeste Kunststoffkoffer enthält neben Stift und Protokollblättern alle Utensilien, die für einfache, aber professionelle Wassertests nötig sind.



Nutzen Sie die technischen Möglichkeiten Ihres Smartphones für eine extrem genaue Wasseranalyse in nur 60 Sekunden! Mit Hilfe spezieller Teststreifen können Sie mit einer kostenlosen JBL ProScan App sechs wichtige Werte Ihres Teichwassers exakt messen und auch auswerten.





Regenwasser und Karbonathärte

Die Lebensversicherung für den Teich

Regenwasser ist im Prinzip destilliertes Wasser ohne jegliche Mineralien und leider oft auch noch sauer. Daher sollten Sie sich mit diesem Thema wirklich auseinandersetzen – außer Sie wohnen in der Wüste.

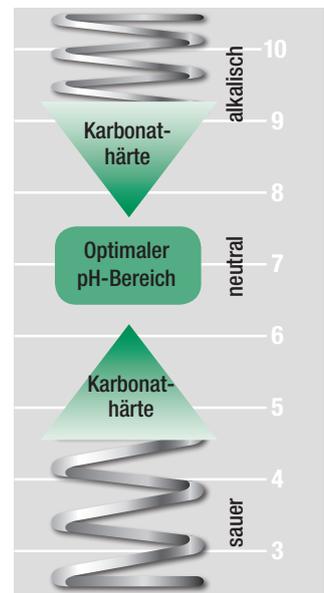
Ein Teich hat es schon schwer: Er ist jeder Witterung ausgesetzt, erhält ungewollt Regenwasser und muss auch Laub, Blütenpollen und Einträge aus Feinstaub verdauen.

Regenwasser klingt für viele erst einmal positiv. Sauberes Gratiswasser aus der Natur. Lassen wir das Thema Luftverschmutzung beiseite und betrachten wir die Zusammensetzung des Regenwassers: Regenwasser ist im Prinzip destilliertes Wasser und somit mineralienfrei. Und genau hier liegt das Problem. Im Leitungs- und Brunnenwasser sind Mineralien enthalten, die für das Funktionieren eines Teiches, egal ob Gartenteich oder Koiteich, essentiell sind. Sie bilden die Lebensversicherung für das Wasser mit allen darin befindlichen Lebewesen. Die Mineralien, um die es hier geht, werden Gesamthärte und Karbonathärte genannt. Betrachten wir zuerst die Karbonathärte, bei der leider die wenigsten verstehen, was sie bedeutet. Es ist auch nicht so ganz einfach, dies leicht verständlich zu erklären. Die Mineralien der Karbonathärte besitzen die Eigenschaft Säuren und Basen binden zu können. Im Verlauf eines Tages verändert (verringert) sich der Säuregehalt im Teichwasser und der pH-Wert steigt. Nachts passiert das Gegenteil (der Säuregehalt steigt) und der pH-Wert sinkt. So schwankt der pH-Wert in einem gewissen Rahmen.

Die Karbonathärte sorgt dafür, dass die Schwankungen des Säuregehaltes nicht zu groß werden. Der Chemiker sagt dazu, die Karbonathärte puffert den pH-Wert, wobei mit Puffern das Verringern des Anstiegs als auch Sinkens gemeint ist. Unterschreitet die Karbonat-

härte bestimmte Werte, fällt diese Wirkung aus und der pH-Wert als Maß für den Säuregehalt wird nicht mehr gepuffert. Da aber eine pH-Wert Schwankung von 8 auf 6 nicht 2 x mehr Säure, sondern 100 x mehr Säure im Wasser bedeutet, ist es leider recht dramatisch für die Teichbewohner. Das alles klingt komplizierter als es ist. Um es kurz zu machen: Geben Sie Ihrem Teich regelmäßig die lebenswichtigen Mineralien mit JBL StabiloPond Basis zu und versichern Sie Ihren Teich damit gegen Regenfälle und problematische pH-Wert Schwankungen. Wenn Sie diese pH-Wert Schwankungen einmal schwarz auf weiß sehen möchten, messen Sie mit einem pH-Test in Ihrem Teich einmal morgens beim Sonnenaufgang und einmal abends NACH Sonnenuntergang nach. Sollte der pH-Wert mehr als 2 Stufen auseinanderliegen, ist dringend Handlungsbedarf angesagt!

Der zweite Aspekt ist die Gesamthärte (GH), also der Magnesium- und Calciumgehalt des Wassers. Bei sehr geringen GH-Werten in Ihrem Teichwasser müssen die Fische bis zu 30 % mehr Energie aufwenden, um ihren Mineralienhaushalt (Salz-Wasser-Gleichgewicht) zu decken! Wenn Sie Ihrem Wasser regelmäßig JBL StabiloPond Basis zugeben, erhöhen Sie den Mineraliengehalt Ihres Teichwassers, der durch Regeneintrag immer wieder dramatisch sinken kann und reduzieren den Stress Ihrer Fische.



Tagesverlauf der pH-Werte im Teich im Sommer an einem sonnigen Tag bei KH 0 und KH 4



Expertentipp

Wenn Sie Schwankungen einmal schwarz auf weiß sehen möchten, messen Sie mit einem pH-Test in Ihrem Teich einmal morgens beim Sonnenaufgang und einmal abends NACH Sonnenuntergang nach. Sollte der pH-Wert mehr als 2 auseinanderliegen, ist dringend Handlungsbedarf angesagt!



Sauerstoff und Temperatur

So wichtig wie Luft zum Atmen!

Sauerstoff bestimmt nicht nur unser Leben, sondern auch das Leben Ihrer Teichbewohner und sogar der nützlichen Bakterien, die Schadstoffe abbauen – ja, wenn denn genügend Sauerstoff zur Verfügung steht.



Die richtige Sauerstoffversorgung Ihres Teiches

Was gibt es zu beachten?

Wie gelangt Sauerstoff in Ihr Teichwasser? Solange der Sauerstoffgehalt unserer Luft mit 21 % höher ist als im Teichwasser, wird immer Sauerstoff (O₂) aus der Luft über die Wasseroberfläche in das Teichwasser diffundieren. Je größer die Oberfläche, desto höher der Gasaustausch. Wellenbewegung, Sprudelsteine mit Luftblasen, Wasserspeier und Wasserfälle vergrößern die Oberfläche und erhöhen so den Sauerstoffgehalt im Wasser.

Bei sehr tiefen Teichen und vielen Fischen reicht die Wasseroberfläche für die Sauerstoffversorgung nicht mehr aus und es muss mit Technik (wie oben erwähnt) nachgeholfen werden. JBL bietet Ihnen für die Lösung dieses Problems das JBL PondOxi-Set für eine kräftige Durchlüftung an. Besonders im Sommer gilt es, Ihren Teichbewohnern zu helfen, denn warmes Wasser kann deutlich weniger Sauerstoff aufnehmen als kaltes Wasser. Sollten Sie einmal Algen

bekämpfen und die Algen sterben ab, so müssen Sie unbedingt für eine kräftige Durchlüftung sorgen, da die abbauenden Bakterien unglaubliche Mengen an Sauerstoff verbrauchen. Das geht oft soweit, dass die Bakterien nicht weiter abbauen können, da ihnen Sauerstoff fehlt! Es ist somit wirklich wichtig, sich mit dem Thema Sauerstoff auseinanderzusetzen und mit einem Wassertest nachzumessen.

Sauerstoffversorgung im Winter

In der kalten Jahreszeit versammeln sich die Tiere am Teichboden, weil es dort mit etwa 4 °C am wärmsten ist. Wenn Sie nun die Wasserschichten durch Pumpen, Sprudelsteine etc. vermischen, kann ein Teich weiter durchfrieren und zu Problemen führen. Eine Eisdecke behindert den Gasaustausch an der Oberfläche. Daher ist ein Eisfreierhalter in Kombination mit einer Durchlüftung elementar (JBL PondOxi-Set)!



Sauerstoffsättigung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur

°C	mg/l	°C	mg/l
4	12,7	20	8,84
6	12,1	21	8,68
8	11,5	22	8,53
10	10,9	23	8,38
11	10,7	24	8,25
12	10,4	25	8,11
13	10,2	26	7,99
14	10,0	27	7,86
15	9,80	28	7,75
16	9,56	29	7,64
17	9,37	30	7,53
18	9,18	31	7,42
19	9,00	32	7,32





Wasseraufbereitung

Leitungs- oder Brunnenwasser ist noch lange kein ideales Teichwasser

Leitungswasser hat meistens die Aufgabe, für uns Menschen als Trinkwasser geeignet zu sein. Es soll keimfrei sein – mehr nicht. In einigen Regionen enthält es viele Mineralien (hartes Wasser) in anderen sehr wenige (weiches Wasser). Es kann wegen der Wasserleitungen Schwermetalle wie Kupfer, Blei oder Zink enthalten, die für unsere Wasserbewohner giftig wirken können. In manchen Ländern und Regionen wird zudem Chlor zugegeben, um es zu desinfizieren. Chlor wird von keinem Wassertier so einfach vertragen.

Das Problem Kupfer-Regenrinne



Sollten Sie Regenwasser über Kupferrinnen in Ihren Teich leiten, passiert folgendes: Das Regenwasser löst aus der Kupferrinne Kupfer heraus, das dann in Ihren Teich gelangt. Kupfer ist nicht nur für Wirbellose problematisch, sondern sogar ab einer Konzentration ab 0,3 mg/l für Fische tödlich.

Daher ist der Einsatz eines Wasseraufbereiters JBL Biotopond sehr empfehlenswert. Er neutralisiert die Wirkung von Chlor und umhüllt (chelatiert) Schwermetalle, so dass sie kein Problem mehr darstellen.

Brunnenwasser



Nicht jedes Brunnenwasser ist als Teichwasser geeignet. Daher sind auch viele Brunnen NICHT als Trinkwasserquelle zugelassen. In Gebieten mit viel Landwirtschaft reichert sich das Grundwasser (= Brunnenwasser) mit Herbiziden (Unkrautvernichtungsmitteln), Pestiziden (Schädlingsbekämpfungsmitteln), Düngern (Phosphate und Nitrate) sowie manchmal sehr hohen Eisenkonzentrationen an. Phosphat-, Nitrat- und Eisengehalte können Sie sicher und schnell mit Wassertests überprüfen. Herbizide und Fungizide sind schwer nachweisbar. Testen Sie Ihr Brunnenwasser vor der Verwendung im Teich vielleicht in einem Miniaquarium mit Pflanzen und Kleinstlebewesen (nicht Fischen!). Das wird Ihnen schnell Aufschluss geben, ob es für den Teich geeignet ist.

Saurer Regen

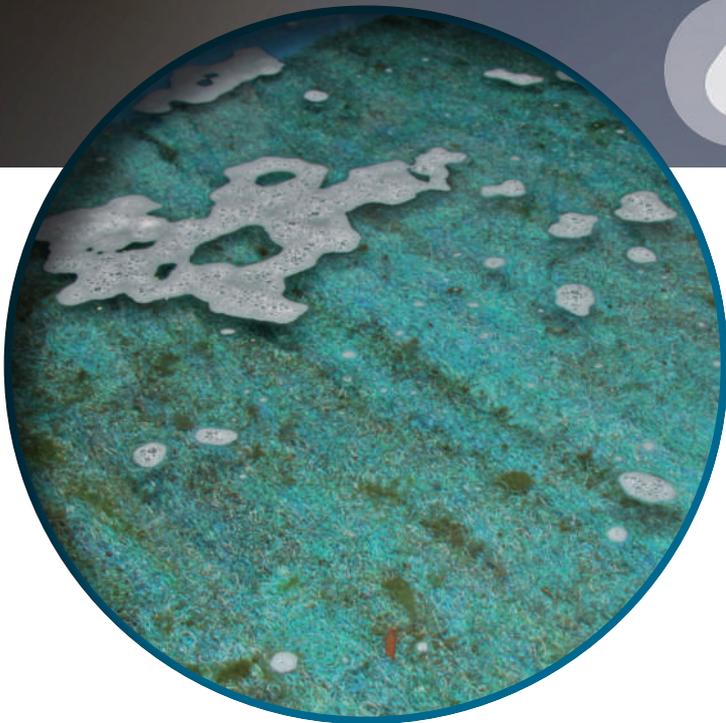


In Regionen mit weichem Wasser und überall, wo Regenwasser in den Teich gelangt, wird der Mineraliengehalt im Wasser im Laufe der Zeit immer geringer. Ein Teil der Mineralien, Karbonathärte genannt, sorgt für einen stabilen pH-Wert. Sinkt auch dieser Gehalt, so ist der pH-Wert Ihres Teichwassers nicht mehr

stabil und schwankt sehr stark. Da der pH-Wert ein logarithmischer Wert ist, bedeutet ein Ansteigen im Laufe des Tages von 7 auf 10, dass sich der Säureanteil um das Tausendfache im Wasser verringert. Über Nacht sinkt der pH-Wert dann wieder und die Tiere müssen dann mit einem tausendfachen Anstieg des Säureanteils fertig werden. Auch als Nicht-Biologe ist jedem schnell klar, dass dies auf Dauer nicht gut gehen kann.

Durch die Zugabe von Mineralien können Sie dies Problem verhindern. Für die regelmäßige Zugabe steht Ihnen JBL StabiloPond Basis zur Verfügung, für eine gezielte Zugabe nach ausgiebigen Regenfällen wäre JBL StabiloPond KH das richtige Mittel.





Nützliche Bakterien im Teich

Es gibt Bakterien, die Krankheiten erzeugen und es gibt nützliche Bakterien, die Schadstoffe abbauen und so zu klarem und sauberem Wasser führen. Das Thema Bakterien ist somit für Teichbesitzer auf jeden Fall sehr wichtig!

Nützliche Bakterien im Filter



Nicht jeder Teichbesitzer hat einen Filter (leider), aber wenn schon ein Filter vorhanden ist, sollten Sie ihm ein wenig Aufmerksamkeit widmen. Filter haben nicht nur die Aufgabe Trübstoffe aus dem Wasser herauszuholen, sondern auch die Aufgabe Siedlungsraum für schadstoffabbauende Bakterien bereitzustellen. Ein neuer oder auch ein gereinigter Filter ist klinisch tot. Es siedeln noch keine Bakterien auf dem Filtermaterial und es dauert auch mehrere Wochen, bis Bakterien einen Filter komplett besiedeln. Daher sollten Sie mit Bakterien ein wenig nachhelfen.

JBL FilterStart Pond enthält genügend Bakterien, um Ihren Filter innerhalb weniger Tage zu aktivieren und damit voll funktionsfähig zu machen. Nicht nur bei einer ersten Inbetriebnahme, sondern auch nach dem Einsatz von Heilmitteln, nach Desinfektionsmaßnahmen oder nach der Filterreinigung ist der Einsatz von JBL FilterStart Pond empfehlenswert.

Das mögen Ihre Bakterien gar nicht

Es gibt ein paar Situationen, die Ihre nützlichen Bakterien in Ihrem Teichfilter oder Ihrem Teichboden überhaupt nicht mögen: Da wäre zuerst die Salzzugabe. Einige Teichfreunde geben als Krankheitsprophylaxe Salz in ihr Teichwasser. Bakterien vertragen keine starken Salzgehaltsänderungen und gehen daran zu Grunde. Auch durch die Zugabe von bakteriziden Heilmitteln, wie z. B. JBL Ektol bac Pond Plus wird die Bakterienfauna stark geschädigt, denn das Medikament kann zwischen „guten“ und „bösen“ Bakterien nicht unterscheiden. Im Hochsommer sind die hohen Wassertemperaturen für die schadstoffabbauenden Bakterien ein Problem, gegen das Sie jedoch nichts unternehmen können. Allerdings gehen mit hohen Wassertemperaturen auch niedrige Sauerstoffwerte einher. Und hier können Sie aktiv werden: Durchlüften Sie Ihren Teich im Sommer, damit nicht nur die Fische, sondern auch die Bakterien im Boden genügend Sauerstoff zum Abbau des Laubes und der Schadstoffe zur Verfügung haben.





Wasserklärung durch UV-C

Kristallklares Wasser dank UV-C Wasserklärer

Sie können trübes Wasser schnell und einfach ohne Chemie mit Hilfe eines UV-C Wasserklärers kristallklar machen!



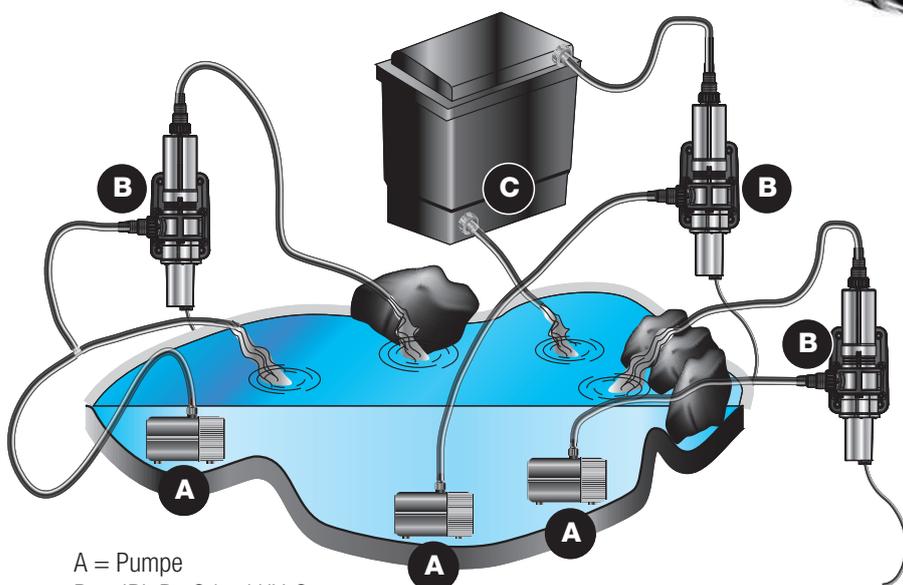
Schlechte Lichtverhältnisse, Überdüngung oder auch ein Überschuss an Nährstoffen können negative Auswirkung auf das Wasser haben und Algen fördern. Schwebealgen führen zu grünen, Bakterien zu weißlichen Trübungen. Der JBL Wasserklärer beseitigt Trübungen durch Bakterien und Schwebealgen. Das Wasser wird durch das stabile, UV-beständige Gehäuse des Klärers geleitet. Durch die UV-C Strahlung werden die Bakterien, andere Krankheitskeime und Schwebealgen des durchfließenden Wassers getötet. Der Wirkungsgrad dieses UV-C Wasserklärers ist besonders hoch, da der Glaskolben mit einer polierten, reflektierenden Edelstahlfolie umgeben ist, die die UV-C-Strahlung zurückwirft und so die Effizienz verdoppelt. Positive Auswirkung kann dies auch auf die Beseitigung von festsitzenden Algen, wie z.B. Fadenalgen haben, da deren Sporen ebenso weitgehend abgetötet werden.



Sollte Ihr Teichfilter noch relativ jungfräulich sein, würde der Einsatz eines UV-C Wasserklärers VOR dem Filter eine Besiedlung Ihres Filters mit Reinigungsbakterien verhindern. Starten Sie Ihren Filter dann bitte unbedingt mit JBL FilterStart Pond.

Keine schädlichen Nebenwirkungen

Keine Veränderung der Wasserwerte / keine negativen Auswirkungen auf wichtige Reinigungsbakterien im Filter.



- A = Pumpe
- B = JBL ProCristal UV-C
- C = Filter





Teichfilter

Es gibt unglaublich viele verschiedene Teichfilter. Zu viele, um sie hier alle aufzuzählen oder vorzustellen. Dennoch gibt es ein paar Eigenschaften, auf die Sie unbedingt achten sollten:

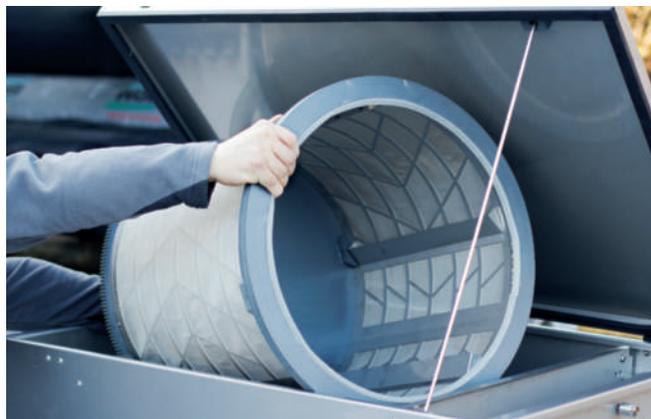


Die wichtigste Größe: Wie viel Liter hat Ihr Teich?

Das wichtigste ist, dass der Teichfilter vom Volumen und der Pumpenleistung zu Ihrem Teichvolumen passt. Die stärkste Pumpe nützt Ihnen nichts, wenn das Filtervolumen so klein ist, dass es alle paar Tage komplett verschmutzt ist. Achten Sie also beim Kauf darauf, dass das Filtervolumen und die Pumpenleistung zu Ihrem Teichvolumen passen.

Die Filterreinigung MUSS einfach sein!

Sehen Sie sich genau an, wie einfach oder kompliziert der Filter zu reinigen ist. Denn Filter, bei denen Sie ewig für eine Reinigung brauchen, werden früher oder später kaum noch gereinigt.



Endlich dürfen Sie einmal Baggerführer sein

Sollten Sie Ihren geplanten Teich mit einem kleinen Bagger ausheben, nutzen Sie den Bagger auch gleich, um das Loch für den Teichfilter auszuheben!

Filteransaugrohr und Bodenablauf

Platzieren Sie das Ansaugrohr nie an der tiefsten Stelle, da dann alle Wasserschichten miteinander vermischt werden. Dies ist im Hochsommer und Winter nicht gewünscht! Nur in Koi-Teichen ohne Bodengrund wird der Bodenablauf an der tiefsten Stelle angebracht.



So starten Sie Ihren Teichfilter richtig

Starten Sie Ihren neuen Teichfilter mit Filterbakterien (JBL FilterStart Pond), falls Sie keine 4 Wochen warten wollen, bis Ihr Filter biologisch funktioniert.



JBL FilterStart Pond verkürzt nicht nur die Einlaufzeit auf 24 Stunden, sondern impft Ihren Filter auch gleich mit genau den Bakterienstämmen an, die aktiv Eiweiß, Ammonium und Nitrit abbauen.



THEMENWELT TEICH



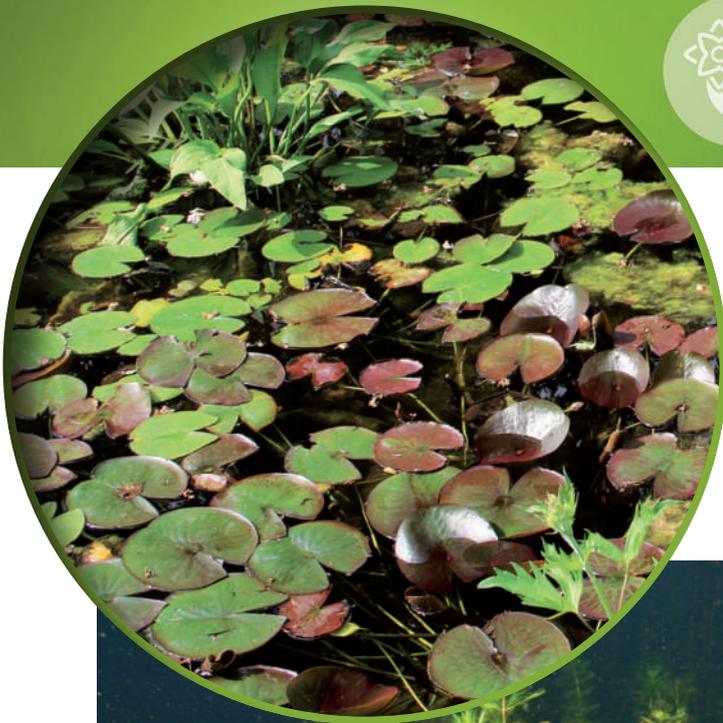
www.jbl.de/qr/100391



Pflanzen

**Warum sind Pflanzen so wichtig für Ihren Teich?
Welche Arten gibt es und wie werden diese optimal gepflegt?**





Pflanzen – die tatkräftigsten Helfer, die es gibt

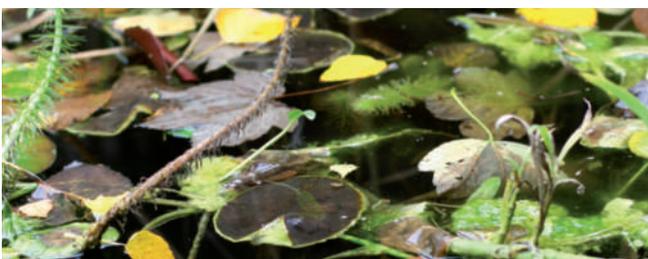
Teichpflanzen sehen nicht nur schön aus, sie helfen Ihrem Teich, biologisch zu funktionieren und sorgen für gute Wasserwerte. Auch wenn viele Fische die Teichpflanzen zum Fressen gerne haben, sollten Sie Teichpflanzen in Ihrem Teich pflegen.

Sollten Sie die Möglichkeit haben, Pflanzen in Ihrem Teich zu pflegen, im Wasser, unter Wasser, in der Sumpfbzone – egal wo, machen Sie es! Pflanzen helfen Ihnen das Wasser klar zu halten und Algen zu bekämpfen. Zum Wachsen benötigen Pflanzen Stickstoffe (Ammonium & Nitrat) und Phosphate (PO_4) und ziehen diese Stoffe aus dem Teichwasser. Algen gehören ebenfalls zu den Pflanzen und benötigen die gleiche Nahrung. Wenn aber Ihre Pflanzen kräftig wachsen, bekommen die Algen Nahrungsmangel und können nicht richtig wachsen. So einfach kann Algenbekämpfung sein!



Pflanzenkiller: Ihre Fische!

Das einzige Problem, das Sie haben, ist der gesunde Appetit Ihrer Fische auf Grünzeug. Wer nur wenige Unterwasserpflanzen einsetzt, wird nur kurzzeitig Spaß (und Nutzen) an Ihnen haben. Die Goldfische und Koi haben sie schnell als Leckerbissen entdeckt und restlos vernichtet. Bei größeren Pflanzenmengen besteht eine gute Chance, dass die Pflanzen schneller wachsen, als sie verzehrt werden. Pflanzen im Sumpfbereich haben da deutlich bessere Überlebenschancen. Sie stehen zwar im Wasser, wachsen aber oberhalb der Wasseroberfläche. So müssen die Fische schon weit aus dem Wasser springen, um sie zu erreichen! Wichtig ist hier nur, dass die Pflanzenwurzeln in Ihrem Teichwasser stehen, um an die Nährstoffe im Wasser zu gelangen.



Tote Pflanzen = Algennahrung

Absterbende Pflanzen, wie z. B. die Seerosen im Herbst, sollten Sie direkt aus dem Teich entfernen. Denn, die während des Wachstums aufgenommenen Nährstoffe werden nach dem Absterben wieder an das Wasser abgegeben und düngen dann die Algen.

Pflanzenarten für Gartenteiche

Welche Pflanzenarten sind die Richtigen für Ihren Teich?

Die Pflanzen Ihrer Sumpfzone am Teich können Sie frei nach Ihrem Farbschmack wählen. Aber es gibt auch allgemein ein paar Dinge bei der Pflanzenwahl zu beachten.

Was ist schön?

An erster Stelle steht natürlich Ihr persönliches ästhetisches Empfinden. Blütenfarben- und Formen sowie Pflanzenwuchs ist vollkommen Ihrem Geschmack überlassen. Schlau ist es, sich über die Blütezeiten der Pflanzen zu informieren und über einen Pflanzplan eine Abfolge der Blütezeiten aufzustellen, so dass nicht alles auf einmal, sondern nacheinander blüht.

Nützliche Teichpflanzen

Noch wichtiger als Schönheit ist der Nutzen der Pflanzen. Welche Pflanzen entziehen dem Wasser besonders viele Nährstoffe, so dass die Algen keine Chance mehr haben, welche Pflanzen säubern das Wasser, welche sorgen für Schatten usw.





Unterwasserpflanzen

Sie können heutzutage vom Frühjahr bis zum Herbst bepflanzen, da die Pflanzen in Gewächshäusern kultiviert und in Pflanzcontainern geliefert werden. Nur Frost und die einsetzende Welke im Herbst bilden die Grenzen.

Beginnen Sie mit der Bepflanzung der Tiefenzone Ihres Teiches, denn noch können Sie ohne Kollateralschaden über die Sumpfzone laufen, um an die tieferen Bereiche zu gelangen. Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) ist eine schnellwachsende Unterwasserpflanze, die auch im Teichboden überwintert.



Ceratophyllum demersum

Das Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) wirkt, wie schon beschrieben, antibiotisch und entgiftend. Die Wasserpest-Arten (*Egeria densa* und *Elodea canadensis*) wachsen sehr schnell und entziehen damit dem Teichwasser sehr viele algenfördernde Nährstoffe.

Das Tausendblatt (*Myriophyllum*) besitzt sogar eine antibiotische Wirkung und senkt die Keimzahl im Wasser, so dass der Infektionsdruck auf die Fische sinkt! Ihre Fische bekommen nicht so schnell Infektionen.



Myriophyllum

Ergänzende Teichpflanzen

Mit dem Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) erhalten Sie eine Pflanze, die sich schnell ausbreitet und viele Nährstoffe aus dem Wasser zieht. Ihr dichter Wuchs beherbergt eine enorme Kleintierfauna.

Auch der Wasserknöterich (*Percaria amphibia*) und die See-kanne (*Nymphoides peltata*) sind schöne Ergänzungen bzw. Alternativen.

Winterhart wären auch Wasserlinsen, Wassernuss und Krebs-schere.



Hippuris vulgaris



Nymphoides peltata



Wasserlinsen



Krebsschere

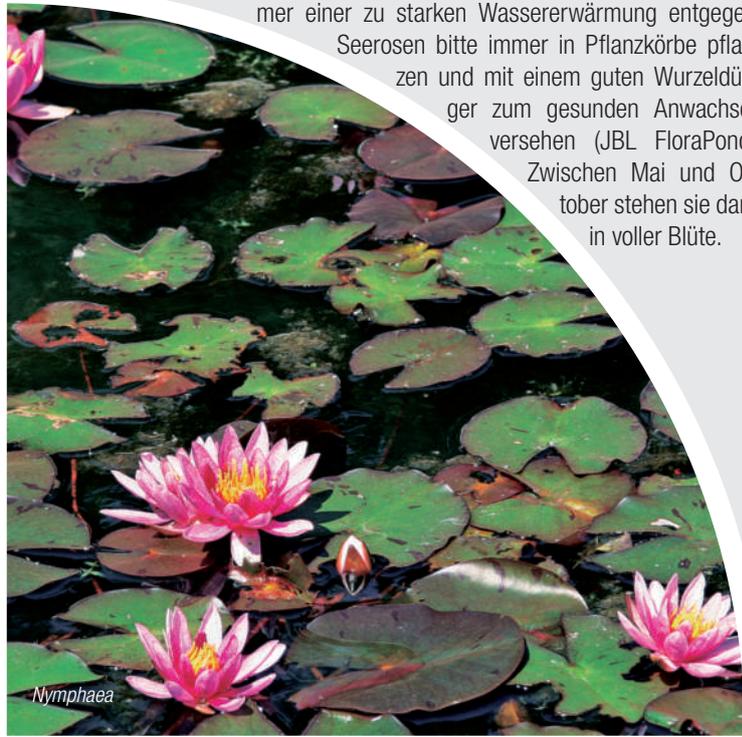


Schwimmpflanzen

Seerosen (Nymphaea-Arten) sind nicht nur hübsch, sondern auch sehr nützlich: Sie spenden Schatten und wirken so im Hochsommer einer zu starken Wassererwärmung entgegen.

Seerosen bitte immer in Pflanzkörbe pflanzen und mit einem guten Wurzeldünger zum gesunden Anwachsen versehen (JBL FloraPond).

Zwischen Mai und Oktober stehen sie dann in voller Blüte.



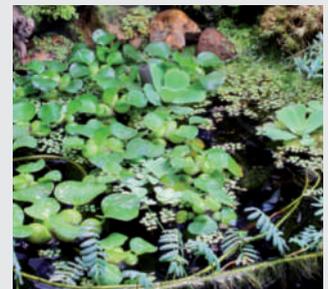
Nymphaea

Es gibt noch weitere Schwimmblattpflanzen, die Ihnen zur Auswahl stehen. Die Wasserähre (Aponogeton distachyos) aus Südafrika ist nicht wirklich winterhart, aber eine schöne und nützliche Pflanze mit schönen Schwimmblättern.



Aponogeton distachyos

Einige attraktive Schwimmpflanzen wie die Muschelblume und Wasserhyazinthen sind nicht winterhart und müssen drinnen überwintern.



Muschelblume und Wasserhyazinthen

Alisma plantago-aquatica



Sumpfpflanzen

Flachwasserpflanzen (5-40 cm Wassertiefe): Diese Pflanzenarten vertragen wechselnde Wasserstände und überleben auch einmal eine Zeit, in der sie nicht im Wasser stehen. Zyperngras (*Cyperus longus*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Zwergrohrkolben (*Typha minima*), Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) und viele weitere gehören zu dieser Gruppe.



Sumpfdotterblumen (Caltha palustris)

Rohrkolbenarten kennen wir von vielen Seen. Am heimischen Teich sind sie sehr dekorativ, müssen aber an der Ausbreitung gehindert werden, da sie sonst andere Arten einfach überwuchern. Mit Pflanzschalen ist dies gut möglich.





Pflanzenpflege



Ein klein bisschen Pflege braucht jede Pflanze

Wenn Ihre Pflanzen kräftig wachsen, blühen und Ihnen Freude machen, scheinen Sie alles richtig zu machen. Kümmertwuchs und fehlende Blüten deuten auf Probleme hin, die gelöst werden können.

Die richtige Platzierung Ihrer Teichpflanzen

Vor der Pflanzenpflege steht die richtige Platzierung der Teichpflanzen. Bitte richten Sie sich nach den kleinen Schildern, die Ihnen im Pflanzentopf sagen, in welcher Tiefe die Pflanze eingepflanzt werden sollte und ob sie Sonne, Halbschatten oder Schatten bevorzugt. Diese Angaben sind wirklich elementar.



Pflanzkörbe sind hilfreich

Stark wuchernde Arten wie den Tannenwedel und einige Seerosenarten sollten Sie unbedingt in Pflanzkörbe setzen, um den Wuchs später einfach kontrollieren zu können.

Bevor Sie die Töpfe im Teich „versenken“ helfen Sie Ihren Pflanzen beim Anwachsen: Ein bis zwei Kugeln Bodendünger (JBL FloraPond) im Pflanztopf wirken Wunder. Später können Sie sogar oft am Wuchs der Pflanze sehen, ob Sie vergessen hatten, einen Topf mit JBL FloraPond zu versorgen. Der Wuchs beginnt später, verläuft langsamer und wird weniger kräftig! Speziell bei Seerosen ist es wirklich förderlich, im Frühjahr beim ersten Austreiben die Pflanzkörbe kurz herauszuheben und den Wurzeldünger JBL FloraPond zuzugeben.



Wintervorbereitung: Pflanzen schneiden

Einige Pflanzenarten sollten im Spätherbst abgeschnitten werden, wie z. B. der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Bitte brechen Sie nie Pflanzen ab, sondern schneiden Sie die Pflanzen zurück! Viele lange grasartige Pflanzen und Rohrkolben sollten nach der Welkphase im Herbst, wenn sie beginnen abzuknicken, eine Handbreit oberhalb der Wasseroberfläche abgeschnitten werden. Bei sehr vielen Gräsern ist sogar der Einsatz einer Heckenschere hilfreich. Nur sammeln Sie bitte alle abgeschnittenen Pflanzenteile aus dem Wasser heraus!



Füttern Sie auch Ihre Pflanzen!

Wie Zimmer- oder Aquarienpflanzen benötigen auch Teichpflanzen Nährstoffe und Spurenelemente, um gesund und kräftig zu wachsen. Mit Hilfe von Düngekugeln (JBL FloraPond), die Sie in den Wurzelbereich der Teichpflanzen drücken (am besten direkt nach dem Kauf), versorgen Sie alle Arten wurzelbildender Sumpf- und Wasserpflanzen langfristig mit Nährstoffen, Mineralien und Spurenelementen. Die anderen Nährstoffe, wie Stickstoff, Phosphor und Kohlenstoff erhalten Ihre Teichpflanzen aus dem Wasser oder im Falle von Sumpfpflanzen auch aus der Luft.



Expertentipp

Absterbende Pflanzenblätter bitte möglichst entfernen! Abgestorbene organische Materie wie z. B. Pflanzenblätter setzen die im Leben gebundenen Nährstoffe nach ihrem Absterben wieder frei und fördern damit Algenwuchs! Regelmäßiger Rückschnitt der Sumpfpflanzen im Herbst vor der Winterruhe des Gartenteiches ist ebenfalls eine wichtige nährstoffmindernde Maßnahme. Aber lassen Sie etwa 10 % der oberhalb der Wasseroberfläche stehenden Stängel der Sumpfpflanzen stehen, sie dienen vielen Insekten als Überwinterungslager. Zusätzlich sorgen die im Wasser stehenden Stängel (wie Schnorchel) für eine Belüftung des Wassers bei Eisbildung.



Teichbewohner

Lebewesen in Ihrem Teich, die richtige Fischauswahl und die erfolgreiche Pflege Ihrer Tiere

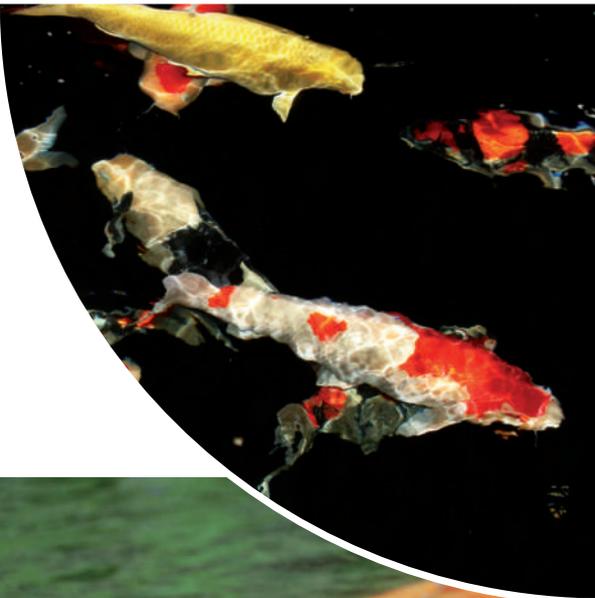
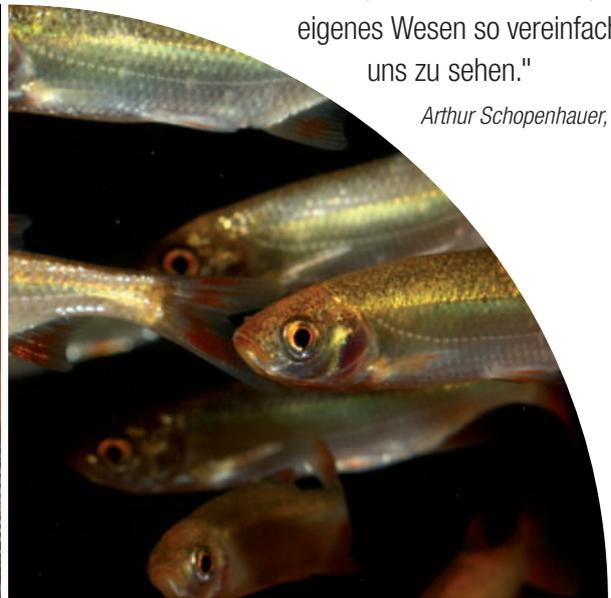




Tiere im Teich

"Dass uns der Anblick der Tiere so ergötzt, beruht hauptsächlich darauf, dass es uns freut, unser eigenes Wesen so vereinfacht vor uns zu sehen."

Arthur Schopenhauer, 1854



Genau genommen haben Sie keinerlei Einfluss auf den Tierbesatz Ihres Teiches. Sie können nur Fische gezielt aussuchen und einsetzen. Aber es können ungewollt Fische, Wirbellose und Amphibien dazukommen, denn Ihr Teich ist ein offenes System – außer Sie besitzen einen „In-door-Teich“.

Wasservögel sind wohl die häufigsten Überträger von Organismen in Teiche, da sie über ihre Ausscheidungen oder „Anhängsel“ an ihrem Körper Pflanzenreste, Algen, Fisch- und Wirbelloseier transportieren.

Daher wundern Sie sich nicht, wenn Sie in Ihrem Teich Fische und Schnecken finden, die Sie nie eingesetzt haben! Durch Einsetzen neuer Teichpflanzen besteht ebenfalls die Möglichkeit, neue Bewohner zu etablieren. An den Pflanzen können sich Eier von diversen Tieren befinden, die sich dann in Ihrem Teich entwickeln werden. Aber auch auf dem natürlichen Landweg werden einige Tiere den Weg zu Ihrem Teich finden. Dazu gehören Frösche, Kröten und Molche.



Die Fische für Ihren Teich

Welche Fische sollen es sein und passen rein?

Überlegen Sie gut, welche Tiere Sie in Ihren Teich einsetzen. Ein späteres Herausfangen wäre mehr als anspruchsvoll und mit enormer Arbeit verbunden!

Einen Teich ohne Tiere wird es nie geben, denn die meisten Bewohner stellen sich von alleine ein (siehe Teichbewohner). Nur bestimmte Fischarten und Muscheln müssen Sie gezielt aussuchen und einsetzen.

Sobald Sie Fische in Ihren Teich setzen, steigt die Wasserbelastung, denn die Fische möchten gefüttert werden und hinterlassen Ausscheidungen. Eine Grundregel besagt, dass alle Teiche, in denen Fische leben auch einen Filter benötigen (siehe Technik).

Damit die Fische einen sehr kalten Winter überstehen, sollte der Teich an der tiefsten Stelle 180 cm tief sein. Es ist nicht einfach eine

Grundregel für die Besatzdichte zu geben, denn einige Fischarten benötigen mehr Platz als andere. Aber dennoch kann man grob sagen, dass pro 10 cm Fisch mindestens 500 l Wasser zur Verfügung stehen sollten. Es gibt Fischarten wie Störe und Graskarpfen, bei denen zusätzlich zur Mindestwassermenge noch eine Mindestgröße für den Teich dazukommt. Ein 80 cm langer Stör fühlt sich in einem 4000 Liter Teich brutal eingesperrt, obwohl die oben angegebene Mindestwassermenge mit 8 x 500 l eingehalten sein würde. Genau genommen sind Störe für 80 % aller Teiche ungeeignet.



Fischarten für Ihren Gartenteich

Arten, Größen und Ansprüche

Hier finden Sie die wichtigsten Informationen zu den beliebtesten Teichfische von der kleinen Elritze bis zum großen Sterlet:



Goldfisch (*Carassius auratus*)

Dieser beliebteste aller Teichfische bildet die Zuchtform der Karausche und wird 30 cm groß!! Bitte vergessen Sie ganz schnell Werbebilder mit Goldfischgläsern, in denen die putzigen Fische fröhlich herumschwimmen. Auch für Goldfische gilt die Faustregel von 500 l Wasser pro 10 cm Fisch. Hochzuchtformen wie Löwenköpfe und Teleskopaugen sind sehr empfindlich und eher für ein Aquarium als für den Teich geeignet. Goldfische ernähren sich von Wasserinsekten und Algen, gehen aber auch gerne an Wasserpflanzen. Mit JBL PROPOND Goldfisch bieten Sie den Tieren das richtige Futter an. Koi-Futter ist für Goldfische ebenfalls geeignet, da Goldfische dem Karpfen ernährungsphysiologisch sehr ähneln.



Koi (*Cyprinus rubrofuscus*)

In 3 bis 4 Jahren wird aus einem jungen Koi ein Koi mit 50-60 cm Länge. Die Maximalgröße japanischer Spitzen-Koi liegt bei etwa 100 cm. Sie können 50 Jahre alt werden, in Ausnahmefällen auch deutlich älter. Koi fühlen sich in einer Gruppe erst richtig wohl. Einzelhaltung ist wie Einzelzelle im Gefängnis! Als Karpfen-Zuchtform sind Koi Nahrungsoportunisten: Sie fressen, was die Natur zur jeweiligen Jahreszeit hergibt. So sollte das richtige Koifutter auch an die entsprechenden Jahreszeiten angepasst sein, so wie es Ihnen durch das JBL PROPOND Jahreszeiten Konzept angeboten wird.



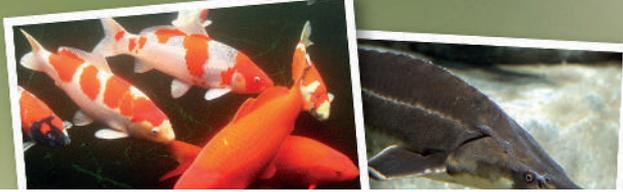
Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*)

Diese bis zu 100 cm groß werdende Karpfenart kommt ursprünglich aus Asien. Sie sind wirklich „Kühe unter Wasser“ und fressen Ihre unerwünschten Algen genauso wie Ihre erwünschten Pflanzen radikal ab. Daher sind sie nur für pflanzenlose Teiche geeignet oder für alle, die ihren Teich pflanzenlos machen wollen. Sie werden gerne gegen Fadenalgenprobleme eingesetzt, wohl wissend, dass auch die Pflanzen als Kollateralschaden mit entfernt werden.



Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Wird eigentlich 100 cm lang, aber in Teichen oft kleiner bleibend. Kommt wie der Graskarpfen ursprünglich aus Asien. Er ernährt sich von Plankton und Schwebealgen. Daher wird er oft gegen „grünes Wasser“ eingesetzt. Pflanzen lässt er in Ruhe.



Orfe (Leuciscus idus)

Diese schönen Fische werden 35-45 cm lang und stellen recht hohe Ansprüche an die Wasserqualität und den Sauerstoffgehalt. Sie ernähren sich räuberisch von allen Kleintieren im Wasser oder auf der Wasseroberfläche. JBL PROPOND Biotope XS: Bieten Sie diesen Fischen eine ideale Ernährung an, falls Ihr Teich nicht genügend Kleinstlebewesen für diese Fischart aufweist.



Bitterling (Rhodeus amarus)

Diese 9 cm kleinen, wunderschön gefärbten Fische (zumindest die Männchen während der Balz) sind kleine Juwelen. Ernähren sich von Kleinstlebewesen und Algen. JBL PROPOND Biotope XS: Bieten Sie diesen Fische eine ideale Ernährung an, falls Ihr Teich nicht genügend Kleinstlebewesen für diese Fischart aufweist.



Moderlieschen (Leucaspius delineatus)

Wird nur 6 bis 10 cm groß. Auch wenn sie „nur“ silbrig glänzen, stellen sie eine Bereicherung für Ihren Teich dar. Ihre Nahrung besteht aus Algen und Kleintieren. JBL PROPOND Biotope XS: Bieten Sie diesen Fische eine ideale Ernährung an, falls Ihr Teich nicht genügend Kleinstlebewesen für diese Fischart aufweist.



Elritze (Phoxinus phoxinus)

Schlanker, bis maximal 15 cm langer Fisch, der auch gerne Strömung mag.



Dreistachliger Stichling (Gasterosteus aculeatus)

Dieser 5-8 cm kleine sehr interessante Fisch stammt aus dem kühlen Europa.



Gründling (Gobio gobio)

Gründlinge werden maximal 18 cm lang und kommen aus europäischen Fließgewässern.



Sterlet (Acipenser ruthenus)

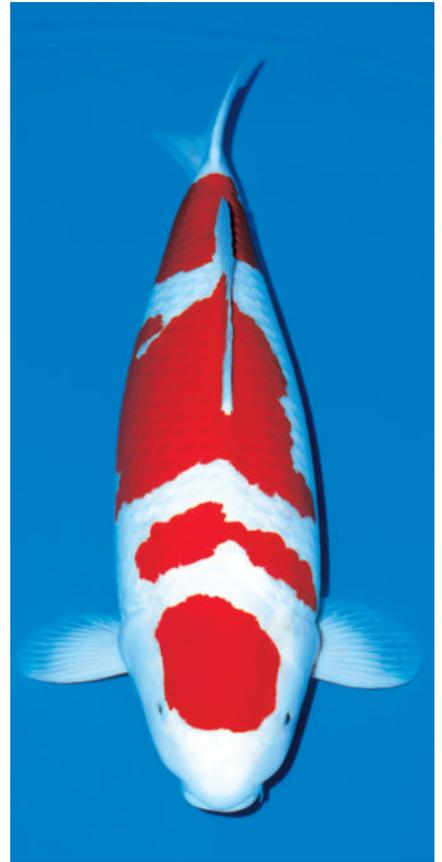
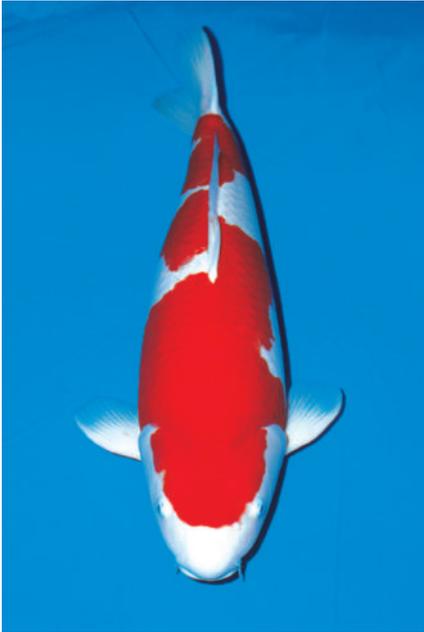
Auch wenn viele Teichbesitzer Sterlets in ihre Teiche setzen, sind diese Fische nur in Ausnahmefällen für Gartenteiche geeignet. Schon ihre Maximalgröße von 100 cm sprengt oft die Möglichkeiten, die Tiere richtig zu pflegen. Sie brauchen ein anderes Futter als Koi oder Goldfische und nehmen dies gerne vom Boden auf. Da Koi und Goldfische aber schneller und ungestümer als Sterlets sind, bekommen die Sterlets oft zu wenig Futter! Davon abgesehen sind es wunderschöne und interessante Fische.

! Zum Schluss noch eine Bitte: Aquariertiere wie Gamelen und Krebse gehören NICHT in den Teich! Sie können durch Wasservögel schnell in heimische Gewässer verbreitet werden und führen dann zur Faunenverfälschung. Auch wenn der Gedanke an schöne Gamelen und Krebse in unseren Naturseen und Teichen verlockend ist, so bilden invasive Arten die größten ökologischen Probleme, die man sich vorstellen kann. Also bitte: Im Aquarium lassen!

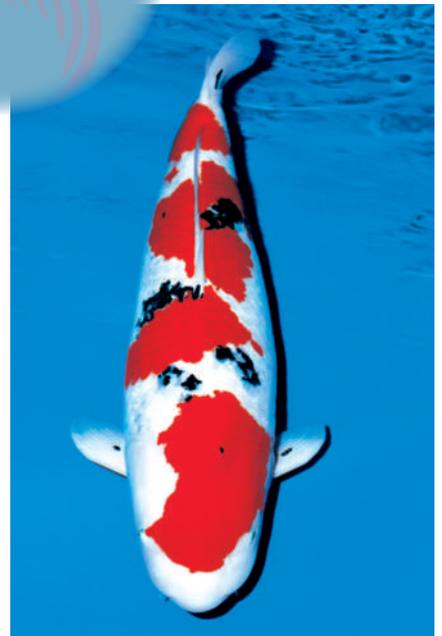


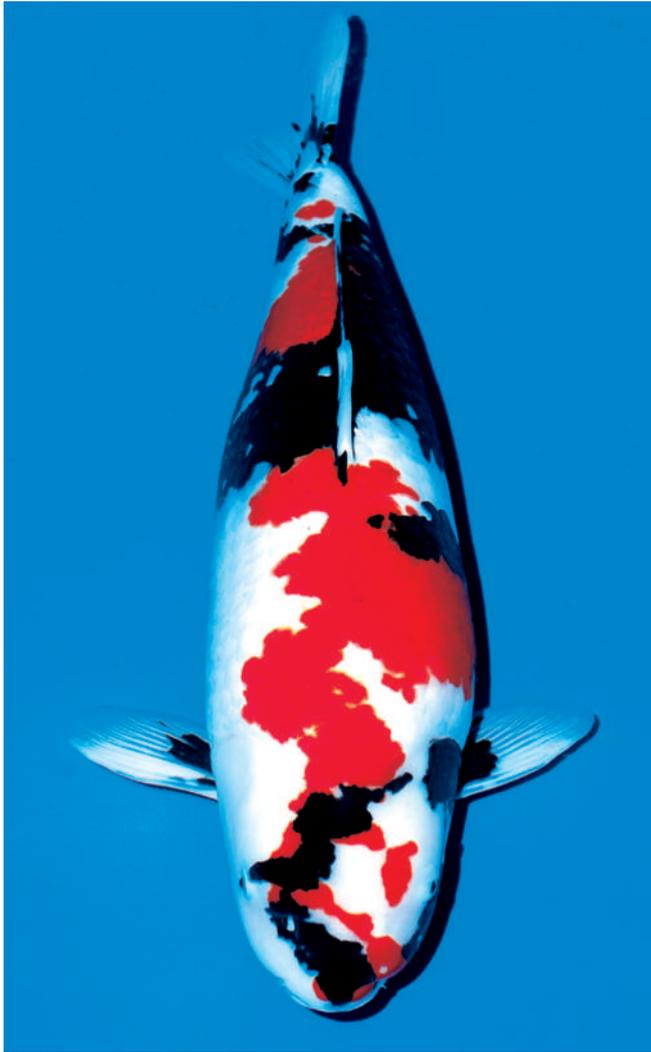
Koi-Varietäten

KOHAKU



**TAISHO
SANSHOKU**



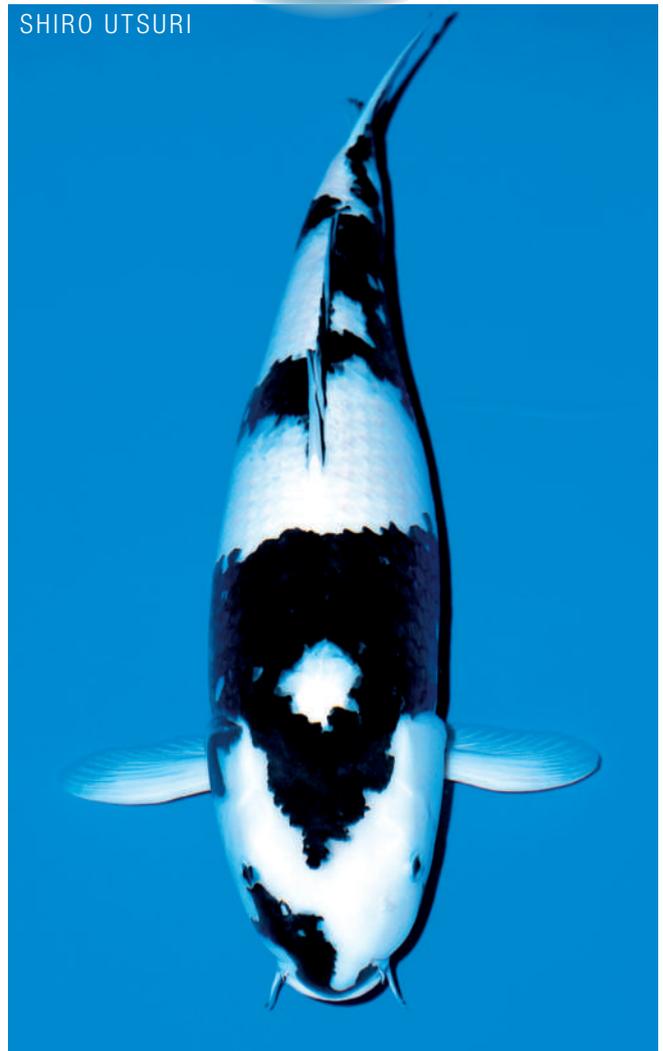


HI UTSURI



KI UTSURI

**UTSURI-
MONO**



SHIRO UTSURI

**SHOWA
SANSHOKU**

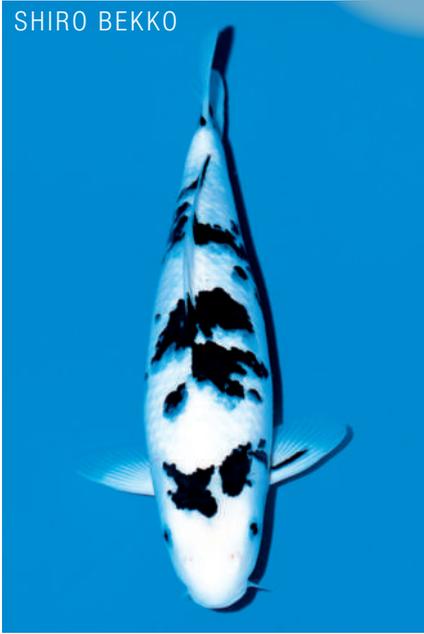


KINDAI SHOWA

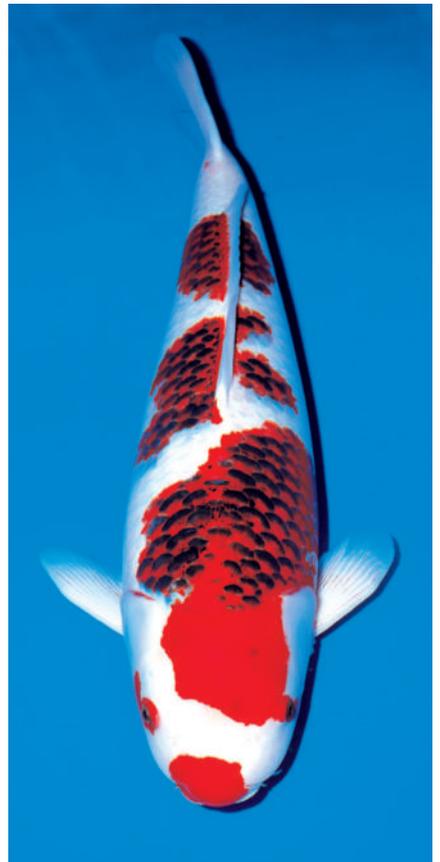




BEKKO



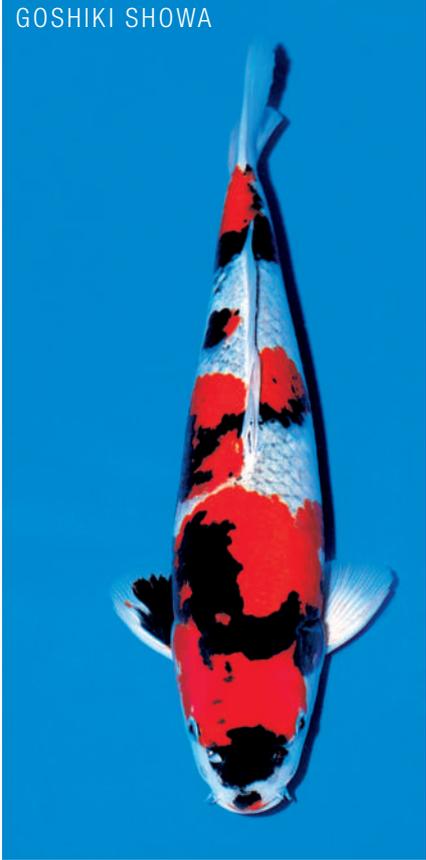
KOROMO





GOSHIKI

GOSHIKI SHOWA



YAMABUKI OGON



HIKARI-MUJI

PURACHINA OGON



AKA MATSUBA OGON





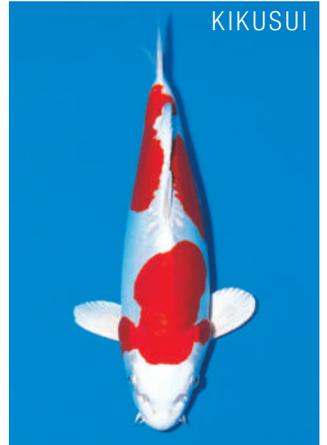
KINKI UTSURI



HARIWAKE



KIKUSUI



**HIKARI-
MOYO**

YAMATONISHIKI



**HIKARI-
UTSURI**

GIN SHIRO



KIN SHOWA





TANCHO KOHAKU



TANCHO

TANCHO GOSHIKI



TANCHO SANKE



KINGINRIN

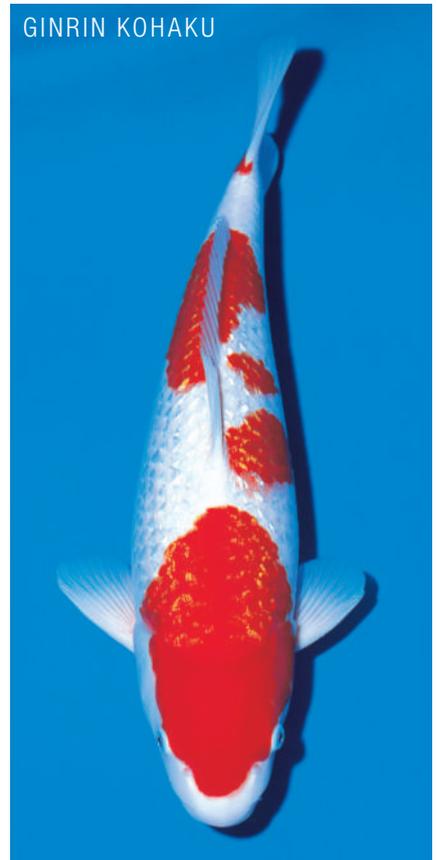
GINRIN MATSUWAKABAKE



GINRIN SHOWA



GINRIN KOHAKU





DOITSU

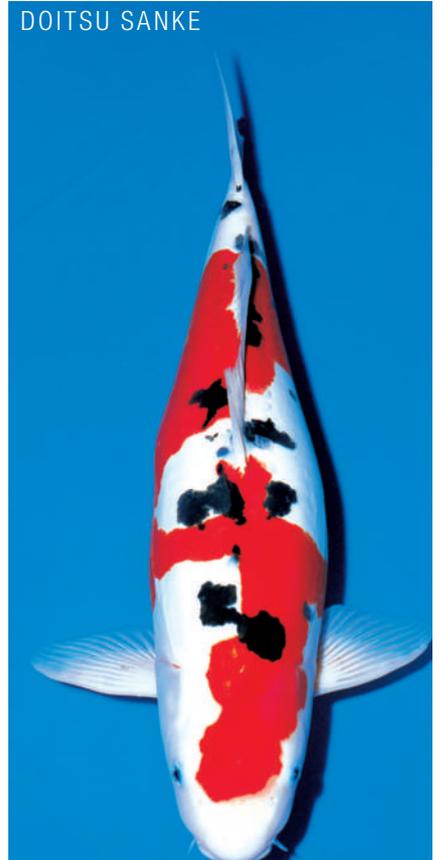
DOITSU KOHAKU



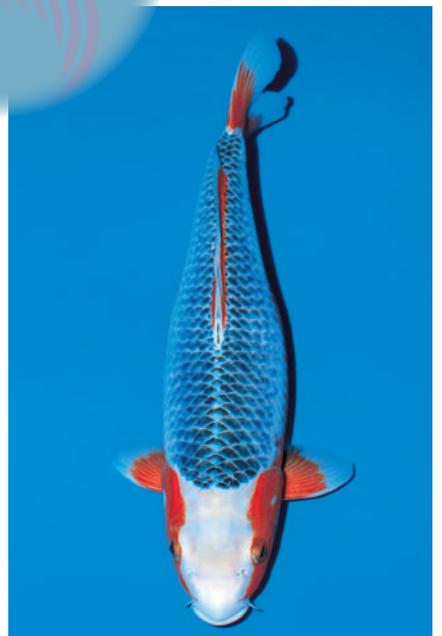
DOITSU SHOWA



DOITSU SANKE



ASAGI

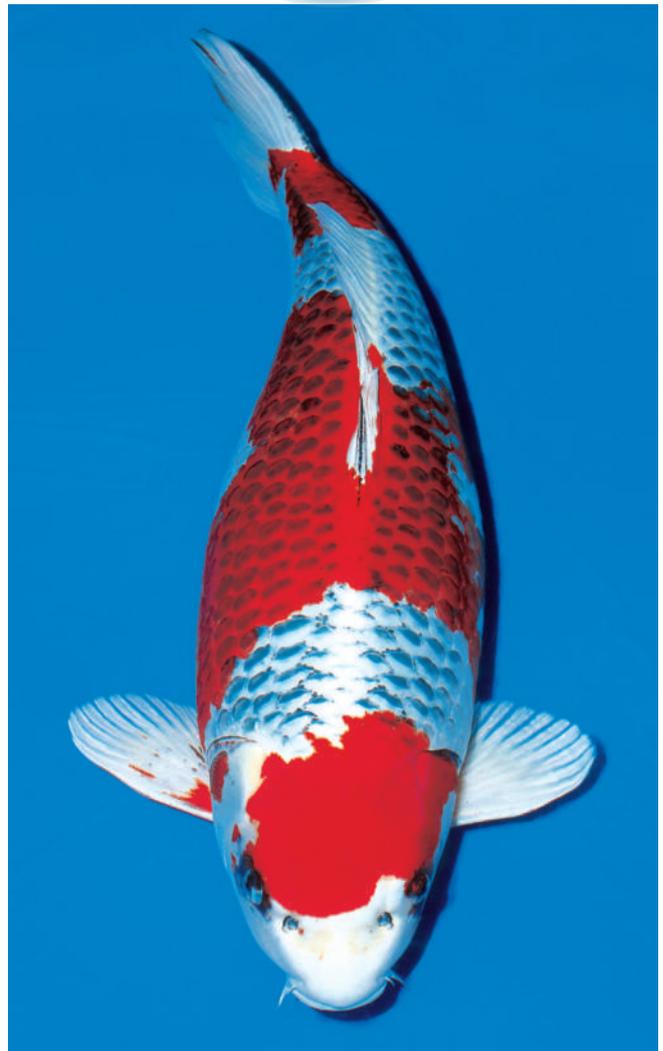




SHUSUI



KUJAKU



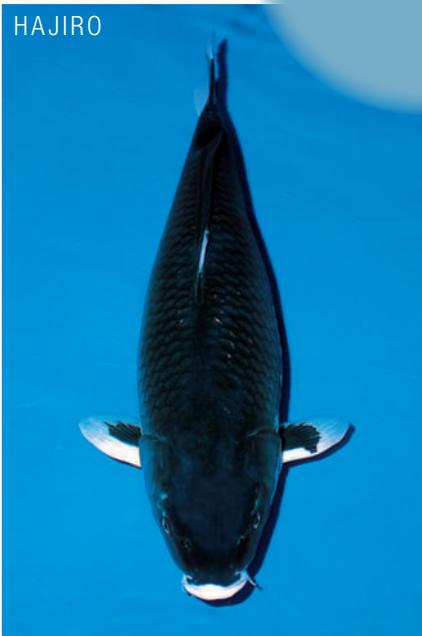


KUMONRYU



KAWARIGOI

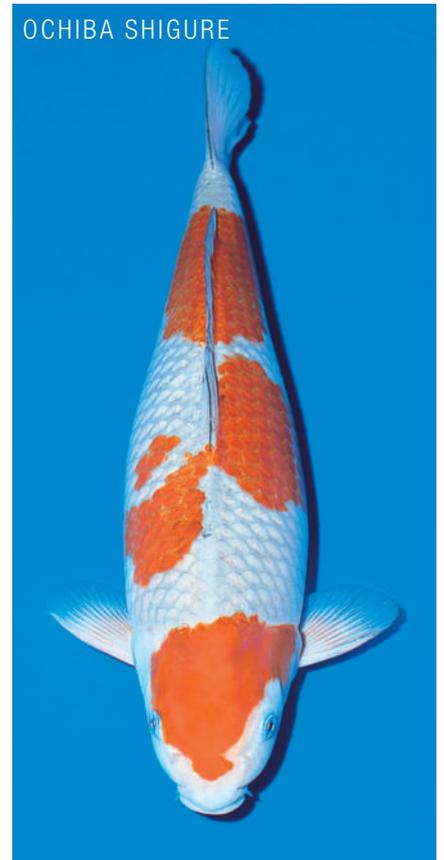
HAJIRO

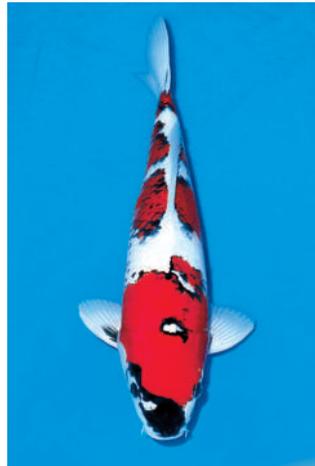


BENI KIKOKURYU

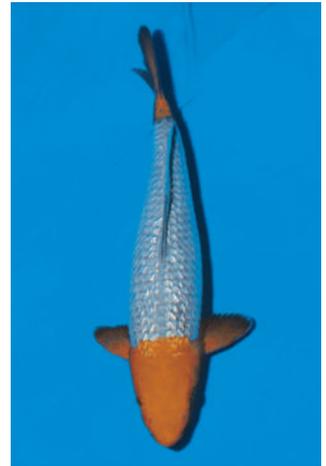


OCHIBA SHIGURE





SPECIAL KOI



Die Bilder der Koi-Varietäten wurden
uns freundlicherweise vom KOI KURIER
zur Verfügung gestellt.

www.koikurier.de

KOI
KURIER
Das unerlässlichste Fachmagazin für jeden Koiliebhaber!



So setzen Sie neue Fische richtig ein

Willkommen Neuankommlinge!

Sie kaufen gesunde neue Fische und setzen sie in Ihren Teich – fertig. Ist möglich, aber da kann es zu Verlusten kommen! Es gibt ein paar Punkte, die Sie beachten sollten, damit alles gut geht.



Für die Fische stellt sich ein solcher Umzug nämlich etwas anders dar: Der Fang an sich bedeutet für die Fische schon Stress. Das Zappeln im Netz beschädigt oft die Schleimhaut der Fische, die für den Schutz vor Infektionen dient. Daher erkranken Fische nach einem Fang leichter, als andere Fische. Um den Fischen den Umzug und die Eingewöhnung in die neue Umgebung sowie neue Wasserwerte zu erleichtern, wurde JBL AccliPond entwickelt. Es schützt die Schleimhaut und stärkt die Widerstandsfähigkeit der Fische.

JBL AccliPond sollte schon IN den Transportbeutel zugefügt werden, damit der Schleimhautschutz sofort wirken kann. Bevor Sie die Tiere in den Teich einsetzen, sollten Sie dem Teichwasser eine Dosis JBL AccliPond zugeben.

Des Weiteren sollten neue Fische langsam an die Wasserwerte Ihres Teiches gewöhnt werden, da sowohl Härtegrade (Mineralien), als auch der pH-Wert sehr unterschiedlich sein können. Das Umsetzen in abweichende Wasserwerte bedeutet für Fische enormen Stress! Daher öffnen Sie die Transportbeutel sofort nach Ankunft an Ihrem Teich und geben Sie über eine halbe Stunde kleine Wassermengen in die Tüte. Große Koi bitte in einer Wanne an die neuen Werte gewöhnen. So gewöhnen sich die Neuankommlinge an die Wassertemperatur und die neuen Wasserwerte. Decken Sie die Wanne bitte unbedingt ab, damit die Fische nicht herausspringen.



Expertentipp

Neben der Temperatur und dem pH-Wert spielen Unterschiede in Gesamt- und Karbonathärte beim Umsetzen von Fischen eine sehr große Rolle. Profis messen die GH (Gesamthärte) und KH (Karbonathärte) im Transportwasser und im Teich. Meist weisen Teiche eine geringere Härte auf und müssen daher VOR dem Einsatz der neuen Fische im Mineraliengehalt angehoben werden. Dafür steht Ihnen JBL StabiloPond Basis zur Verfügung. Fische tolerieren problemlos Härteunterschiede bis 5 °dH. Bei größeren Unterschieden sollte das Wasser angeglichen werden.



Füttern Sie noch oder ernähren Sie schon?

Fische füttern - die zweitschönste Sache der Welt!

Fische zu füttern macht eigentlich jedem Spaß – egal ob jung oder alt! Viele Fischarten lernen sehr schnell, aus der Hand zu fressen und entwickeln scheinbar eine besondere Beziehung zu ihrem Pfleger. Die Handfütterung hat aber sogar wirkliche Vorteile: Man kann schwachen Fischen gezielt eine größere Futtermenge verabreichen und das Herausfangen geht im Bedarfsfall wesentlich leichter.

Nun gibt es viele verschiedene Futtersorten für Fische und auch die Preisunterschiede des Futters können erheblich sein.

Warum ist eine artgerechte Ernährung so wichtig?

Die Fischernahrung wird von vielen Teichbesitzern leider nur als „Spaßfaktor“ angesehen, weil Fische füttern eben viel Spaß macht. Aber Essen macht ja nicht nur Spaß, sondern dient auch Faktoren wie Wachstum und Widerstandskraft gegen Krankheiten. Da aber Fische so unterschiedlich sind wie Katze und Kuh, sind auch ihre Ansprüche an das Futter sehr unterschiedlich! Räuberische Fische wie Forellen oder Barsche benötigen Futter auf (Fisch-) Fleischbasis, während wenigstens teils pflanzlich orientierte Allesfresser wie Goldfisch und Koi einen höheren Pflanzenanteil im Futter benötigen. Es ist auch zu beachten, dass kommerzielles Futter aus der Forellen- oder Karpfenzucht das Ziel hat, möglichst viel Fisch-Biomasse in möglichst wenig Zeit zu erzielen (Schlachtreife), im Gartenteich jedoch mehr auf gleichmäßigen, langsameren Wuchs für ein langes Fischleben Wert gelegt wird. Niemand möchte seinen teuren Koi nach 2 Jahren schlachten und verzehren wollen. Hier liegen die wesentlichen Unterschiede zwischen kommerziellem und extra für Gartenteichfische produziertem Fischfutter.

Nicht alle Teichfische benötigen das gleiche Futter und auch das Lebensstadium (jung/alt) spielt eine Rolle. Ein weiterer sehr wichtiger Punkt ist die Verwertbarkeit des Futters. Hundebesitzer kennen die Problematik: Billiges Futter führt zu riesigen Kothaufen und der Hund kann trotzdem Mangelerscheinungen



zeigen. Bei Fischen führt ungeeignetes Futter zu identischen Folgen, über die sich dann zwar kein Fußgänger ärgert, das Teichwasser aber extrem mit Schadstoffen belastet. Dies wiederum führt dann zu Algenproblemen, die nun wirklich niemand liebt.

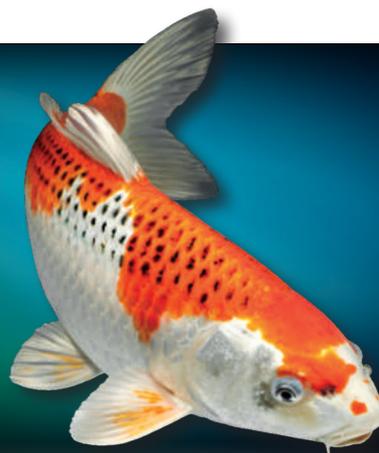
Welche Arten fressen welches Futter?

Die Fischernahrung wird von vielen Teichbesitzern leider nur als Sollen Sie mehrere Fischgattungen oder Arten in einem Teich pflegen, und das machen die meisten, so stellt sich natürlich erst einmal die Frage, wie man denn die Fütterung nach Arten getrennt vornehmen soll. Das ist in sogenannten „Gesellschaftsteichen“ schlichtweg unmöglich. Es sei denn, dass alle Fische aus der Hand gefüttert werden. Bei einer Sammlung verschiedener Familien und Arten in einem Teich ist es aber dennoch wichtig, eine Bandbreite an Futter anzubieten, die allen gerecht wird. Nur so sind Mangelerscheinungen und Krankheiten zu vermeiden. Diese Problematik hat übrigens dazu geführt, dass mehr und mehr Teichbesitzer reine „Artenteiche“ anlegen. Der eine enthält nur Koi und der andere Störartige.





Koizuchter
Kaneko in Japan



Die professionelle Teichfischernahrung mit dem NEO Index®

Das einzige ernährungsphysiologische Konzept auf dem Markt

Fischart

Alter/Größe

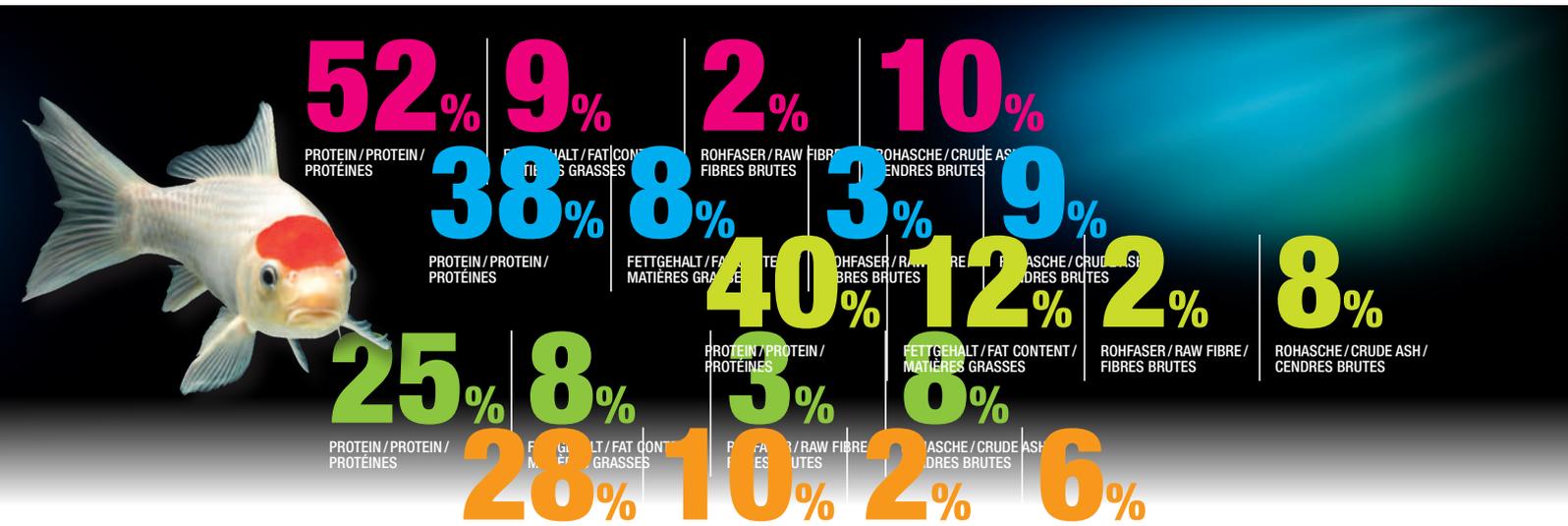
Temperatur

Lebensraum

NEO Index® bedeutet wörtlich: Natürliche, energie-optimierte Ernährung. Dahinter verbirgt sich das Verhältnis von Proteinen zu Fetten im Futter. Würde man nur die Jahreszeit berücksichtigen, bräuchten Fische im Winter halb so viele Proteine (2:1), wie im Sommer (4:1). Da aber eben nicht nur die Jahreszeit, also die Wassertemperatur, sondern auch die Größe und Alter, sowie auch die Funktion des Futters (z. B. Wachstumsfutter) eine entscheidende Rolle spielen, wurde der NEO Index® entwickelt, der all diese Eigenschaften in einer Aussage verpackt. Ernähren Sie Ihre Tiere mit JBL PROPOND Fischfutter das ganze Jahr über ausgewogen und natürlich, damit sie langfristig gesund und aktiv bleiben. Es unterstützt alle Lebensfunktionen für widerstandsfähige und aktive Fische mit prächtigen Farben. Die hohe Verdaulichkeit des Futters wird durch präbiotische Inhaltstoffe gefördert.



NUR DAS BESTE WAS DIE NATUR ZU BIETEN HAT – Für unser JBL PROPOND Teichfischfutter stellen wir die höchsten Qualitätsansprüche an die Zutaten für die Futtersorten. Jede einzelne Komponente wird nach unseren besonderen JBL Qualitätskriterien untersucht bevor die Zutat für das Futter verwendet wird. Besonders wichtig sind uns der kontrollierte Anbau, die Frische und die Schadstoffkontrolle. Alle PROPOND Produkte des ernährungsphysiologischen Konzepts bieten hochwertige Zutaten im Einklang mit dem NEO Index®.



Protein, Fett, Rohfasern und Rohasche – Was ist wofür?

Für ein natürlich optimiertes Futter benötigt man die 4 Hauptkomponenten: Protein, Fett, Rohfaser und Rohasche.

Wissenschaftler und Teichfischspezialisten haben zuerst Futterkonzepte entwickelt und danach eine genau dafür konzeptionierte Produktionsanlage mit passendem Gebäude gebaut! Erst durch diese unkonventionelle Vorgehensweise war es möglich, Ihnen bzw. Ihren Fischen ein Futter anzubieten, das erstmalig genau den Anforderungen der verschiedenen Teichfische entspricht. Dies ist ein riesiger

Schritt in Richtung artgerechter Tierhaltung und gelebtem Tierschutz.

Was ist was?

Dieses Hintergrundwissen ist zum Verständnis des NEO Index, bedeutet wörtlich: Natürliche, energie-optimierte Ernährung, wichtig. Dahinter verbirgt sich das Verhältnis von Proteinen zu Fetten im Futter. Welche Aufgaben die einzelnen Faktoren übernehmen, erklären wir Ihnen im Folgenden:

PROTEIN

Proteine sind die Grundbausteine des Körpers und zum Aufbau sowie Erhalt der Körperzellen notwendig. Proteine sind daneben als Enzyme und Hormone für vielfältige Aufgaben im Körper verantwortlich. Auch Aminosäuren gehören zu den Proteinen und stellen wichtige Faktoren für ein gesundes und gutes Wachstum dar. Proteine kommen in allen Rohstoffen vor, aber besonders gut eignen sich Proteinquellen aus Fisch, Krebsen und Weichtieren für die Teichfische.

FETT

Fette sind ein wichtiger Speicher für Energie im Körper und stellen somit insbesondere bei erhöhtem Speicherbedarf (vor dem Winter) eine wichtige Komponente im Futter dar. Daneben finden sich unter den Fetten auch essentielle Stoffe (können nicht vom Körper gebildet werden und müssen über das Futter aufgenommen werden). Hochwertige Fette mit vielen Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren sind daher eine wichtige Ergänzung im Fischfutter. Besonders Fischöl bietet von Natur aus die ideale Zusammensetzung an Fetten für unsere Teichfische und liefert auch weitere wichtige Stoffe wie Carotene, die die Färbung der Fische unterstützen.

ROHFASERN

Auch unsere Fische brauchen einen unverdaulichen Anteil in ihrer Ernährung, der die Verdauung unterstützt. Die Rohfasern sorgen dafür, dass die Nahrung besser aufgenommen wird.

ROHASCHE

In der Rohasche finden sich alle Stoffe wieder, die als Mineralien oder Spurenelemente aufgenommen werden und entscheidend für viele Vorgänge im Körper sind. Wichtig für den Aufbau des Skeletts sind z. B. Calcium und Phosphor, für Stoffwechsellvorgänge Natrium, Kalium, Magnesium und Chlor, für die Funktion des Sauerstofftransports im Blut das Eisen.





SPRING



Das Frühjahrsfutter ist ein schwimmendes Futter. Der Protein- und Fettgehalt sind geringer als im Herbstfutter, da keine Energiereserven aufgebaut werden müssen.

AUTUMN



Das Herbstfutter ist ein sinkendes Futter. Der Rohfaser- und Rohaschegehalt sind geringer als im Frühjahrsfutter, um den Verdauungstrakt für den bevorstehenden Winter zu schonen.

GLEICHER NEO Index® - UNTERSCHIEDLICHES FUTTER

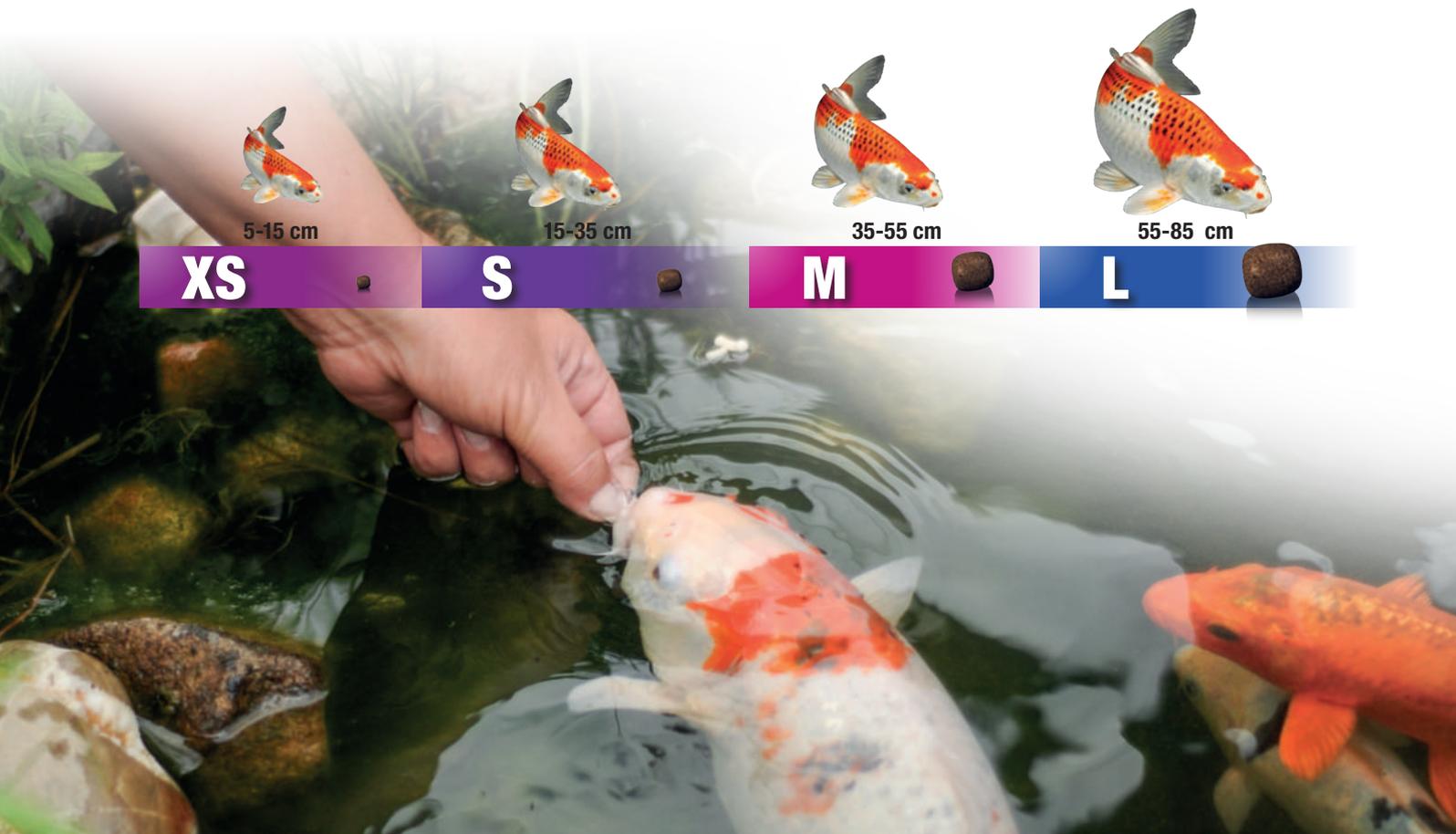
Wenn Sie z. B. beim Frühjahrsfutter (JBL PROPOND SPRING) das gleiche Protein-Fettverhältnis (3:1) wie beim Herbstfutter (JBL PROPOND AUTUMN) finden, so zeigt ein Blick auf die genaue Zusammen-

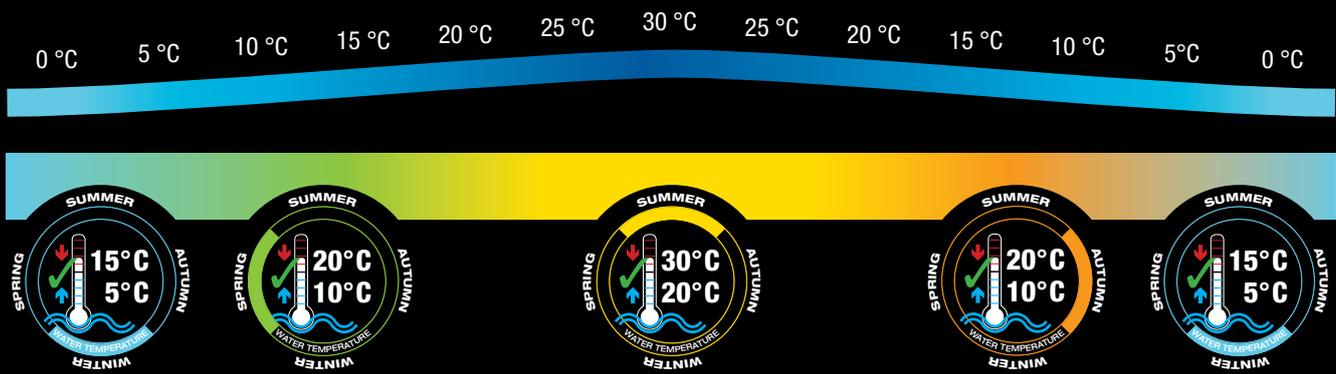
setzung, dass es sich hier nicht um das gleiche Futter in unterschiedlichen Verpackungen handelt, sondern die Zusammensetzung deutliche Unterschiede aufweist.

FISCHE WACHSEN IHR LEBEN LANG

Würden wir das Wachstum eines Fisches als Kurve darstellen, so würde es eine ansteigende Linie ergeben, die sich oben abflacht. Das Wachstum verlangsamt sich also mit zunehmendem Alter, auch wenn es nie aufhört. Es könnten auch Dellen in der Kurve sein, denn das Wachstum hängt auch von Nahrungsverfügbarkeit und Lebensbedin-

gungen ab. Ein 5 cm langer Koi wiegt etwa 2,2 g. Wächst er auf das Dreifache heran ist sein Gewicht bereits auf knapp 60 g gestiegen. Mit 50 cm Länge wiegt er dann über 2 kg. Da Fische etwa 3,5- 5 % ihres Körpergewichtes täglich als Nahrung benötigen, braucht ein 50 cm Koi etwa 110 g Futter täglich.





VIELFÄLTIG. WIE DIE ANFORDERUNGEN AN DEN STOFFWECHSEL

Obwohl Ihre Teichfische immer hungrig sind und auch fast jedes Futter gierig fressen, sollten Sie sich unbedingt mit dem Thema der richtigen Ernährung befassen. Es ist nicht ausreichend, nur ein Futter passend zur Jahreszeit auszusuchen, sondern eine richtige Ernährung sollte Energie zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung stellen. Fische sind wechselwarm! Demzufolge hängt Ihr Stoffwechsel immer von der Umgebungstemperatur (Wassertemperatur) ab. Während im Winter bei kalten Temperaturen die Fütterung eingestellt

werden muss (unter 5 Grad Celsius) benötigt der Fisch mit steigender Temperatur immer mehr Futter. Auch wenn der Stoffwechsel der Fische von der Umgebungstemperatur abhängt lässt sich immer eine Einteilung in den Grundumsatz, welcher für die Erhaltung der Lebensfunktionen nötig ist, und den Leistungsumsatz machen. Diese beiden Energietypen hängen von der Umgebungstemperatur, dem Alter, dem Geschlecht und der Aktivität der Fische ab.

FORMENVIELFALT FÜR JEDEN ANWENDUNGSZWECK



Sticks



Wafer



Pearls



Flakes



Vergleichen wir das Fischfutter einmal kurz gedanklich mit unserem Gemüse: Sie können Gemüse roh, gekocht, als Gemüsesuppe oder als Gemüseauflauf zu sich nehmen. In jeder Form kann das Gemüse sehr gesund sein, wenn es RICHTIG zubereitet wurde und z. B. nicht verkocht wurde. Beim Fischfutter ist es ähnlich: Wir können die gleichen Inhaltsstoffe in einer Flocke, einem Stick oder einem Extrudat in unterschiedlicher Form verpacken. Bei der Flocke müssen die Fische jedoch pro Flocke viel Energie beim Fressen aufwenden, da EINE Flocke kaum Gewicht, also Futter enthält. Bei Sticks liegt die Sache ein wenig besser, aber Sticks enthalten immer noch 3x so viel Luft wie ein Extrudat. Dies können Sie selbst sehr gut bei einem Vergleich der Gewichte bei gleicher Verpackungsgröße nachvollziehen. Hier gilt tatsächlich: Hohes Gewicht bei gleichem Volumen ist vorteilhaft! Neben der Darreichungsform spielt die Größe ebenfalls eine wichtige Rolle. Zu großes Futter ist für Fische deutlich problematischer als etwas zu kleines Futter. Wählen Sie daher die passende „Korngröße“ zu Ihrem Fischbestand aus und greifen Sie im Zweifelsfall zu der kleineren Größe. Beim Sinkverhalten wurden zwei Versionen gewählt: Schwimmendes Futter für Frühjahr und Sommer. Sinkendes Futter für den Herbst, den Winter und Störartige, die ihr Futter immer am Boden suchen.



Das Futter mit dem NEO Index®

Füttern mit JBL PROPOND, dem einzigen Fischfuttersortiment mit dem NEO Index®, bedeutet füttern mit System. Angepasst an den optimalen Stoffwechsel Ihrer Fische bietet JBL PROPOND eine reichhaltige Auswahl als Alleinfutter oder auch in Kombination verschiedener Futtersorten untereinander. Daher untergliedert sich das JBL PROPOND Sortiment in die abgebildeten 4 Elementarbereiche Season Food, Function Food, Special Food und Goody Food.

Jahreszeitenfutter

DER EINFLUSS DER JAHRESZEITEN

Auch wenn die Jahreszeiten weltweit nicht einheitlich sind, so spielt die Wassertemperatur eine wesentliche Rolle bei der Futterkomposition.

Wer möchte, kann auch ganzjährig ein Futter als Alleinfutter verwenden

(JBL PROPOND ALL SEASONS), wie auch viele Menschen Ganzjahresreifen statt Sommer- und Winterreifen fahren. Noch perfekter ist jedoch die Wahl des Futters, das für die jeweiligen Wassertemperaturen konzipiert wurde. Die Wassertemperaturangaben finden Sie vorne rechts auf den Verpackungen.





Funktionsfutter

FÜR JEDE LEBENSITUATION EINE LÖSUNG

Auch die Lebensumstände Ihrer Fische fließen in den NEO Index ein und sind in den speziellen Function Food Sorten berücksichtigt. So bietet JBL PROPOND FITNESS bei schnellen Jahreszeitenwechseln durch seine präbiotischen Inhaltsstoffe eine ideale Grundlage, um bei den zum Teil drastischen Temperatursprüngen fit zu bleiben! Ihre jungen Koi werden auch ohne Wachstumsfutter (JBL PROPOND GROWTH) wachsen, aber eben deutlich langsamer, und die Körper-

form wird nicht so schön wie mit Wachstumsfutter. JBL PROPOND COLOR wird die Farben Ihrer Fische noch deutlicher ausprägen oder auch dafür sorgen, dass die schönen Farben bei Kauf erhalten bleiben, denn Händler werden meistens Farbfutter verfüttern, um die Tiere in ihrer schönsten Farbe zu präsentieren bzw. bei jüngeren Fischen (meist 2-jährig) dazu beitragen, dass die Farben mit 3-5 Jahren überhaupt erst richtig ausgebildet werden.





Spezialfutter

DAS RICHTIGE FUTTER FÜR IHRE FISCH

Neben Größe, Alter, Jahreszeit und Wassertemperatur spielt natürlich auch die Fischart selbst eine große Rolle. Obwohl sich Koi und Goldfische ernährungsphysiologisch sehr nahe stehen, wurde ein speziell auf Goldfische abgestimmtes Alleinfutter entwickelt. Wer besonders hohe Ansprüche an das Goldfischfutter stellt, um z. B. die Farben noch stärker zu unterstützen oder auch seinen Fischen nur das Allerbeste zu gönnen, kann seinen Goldfischen JBL Koifuttersorten anbieten. Störe sind ganz besondere Fische: Ihre Körperform zeigt bereits ihre Lebensweise an: Sie schwimmen in Bodennähe und ertasten mit ihren Barteln (chemosensorisches Organ) kleine Wirbellose im Boden, von denen sie sich in der Natur ernähren. JBL PROPOND

STERLET wurde an diese Ernährungsgewohnheiten in Zusammensetzung (erhöhter Anteil wirbelloser Tiere) und Sinkverhalten angepasst. Auch wenn Störe lernen, an der Wasseroberfläche zu fressen, so widerspricht diese Art der Ernährung ihrem natürlichen Verhalten und birgt die Gefahr des übermäßigen Luftschluckens. Störe sollten immer mit eigenem Futter gefüttert werden, da das Futter eine andere Zusammensetzung hat und die Sterlets auch unbeabsichtigt über ihre Knochenplatten die Schleimhaut von Koi im Kampf um das Futter verletzen könnten. In der Praxis können Sie Ihre Goldfische und Koi an der einen Teichecke an der Oberfläche füttern und an der anderen Ecke das sinkende Störfutter füttern.



TEICHFUTTER FÜR ALLE BIOTOPFISCH

Viele Teichbesitzer pflegen neben Koi und Goldfischen weitere "heimische" Fischarten in ihrem Teich. Diese mitteleuropäischen oder nordamerikanischen Fischarten werden als Biotopfische bezeichnet. Die häufigsten Arten sind: Moderlieschen, Gründlinge, Orfen & Goldorfen, Dreistachelige Stichlinge, Bitterlinge, Elritzenarten u.a. Die meisten Biotopfischarten sind Kleintierfresser. Einige Arten fressen auch pflanzliche Bestandteile. Da Goldfische und Koi ein anderes Nahrungsspektrum und oft auch eine andere Größe aufweisen, sollten Biotopfische, die meist deutlich kleiner sind, mit einem speziellen Biotopfischartenfutter wie JBL PROPOND Biotope gefüttert werden. Goldfische und Koi werden bei der Fütterung sicherlich auch JBL PROPOND Biotope mitfressen. Dies stellt aber kein Problem dar, da auch sie die Inhaltsstoffe des Futters sehr gerne fressen und vertragen.





Leckerbissen

AUCH IN DER NATUR ERHALTEN FISCH LECKERBISSEN (GOODIES)

Mal fällt eine Frucht in das Wasser, mal ein Insekt auf die Oberfläche. Mit den JBL PROPOND Goodies gönnen Sie Ihren Fischen eine besondere Mahlzeit, die nebenbei auch einen wichtigen Vorteil bietet: Ihre Fische lernen recht schnell, Ihnen direkt aus der Hand zu

fressen. Sollten Sie wegen einer Krankheitsuntersuchung oder -behandlung einmal einen Fisch gezielt fangen müssen, wird dies durch die Handfütterung problemlos und einfach möglich.

Die Inhaltsstoffe der JBL PROPOND Goodies wurden so ergänzt, dass diese Futtersorten auch als Alleinfutter gefüttert werden können (was bei reinen Seidenraupen oder Shrimp nicht sinnvoll wäre).





Wie viel soll man füttern?

Die Futtermenge sollte so gewählt werden, dass die Fische das Futter in etwa 2-3 Minuten komplett aufgefressen haben. Sollte nach 5 Minuten immer noch ungefressenes Futter auf der Wasseroberfläche herumschwimmen oder auf dem Teichboden liegen, war es viel zu viel Futter!



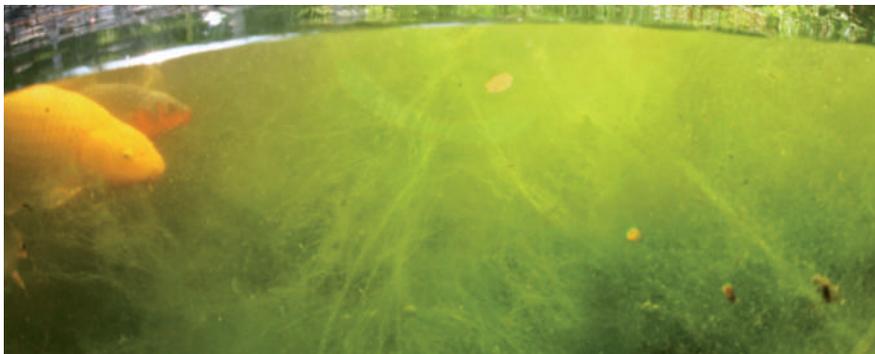
Merkwürdigerweise haben die meisten Teichbesitzer Angst, dass ihre Fische verhungern. Die Folge ist oft eine Überfütterung der Tiere, die mehr als ungesund ist und das Teichwasser mit Schadstoffen extrem belastet (resultierende Algenprobleme).

Man kann die Futtermenge auch genau dosieren, sofern das Gewicht der Fische bekannt ist. 100 Gramm Körpergewicht eines größeren Koi benötigt etwa 1-2 Gramm Futter pro Tag. Aber wer will seine Fische

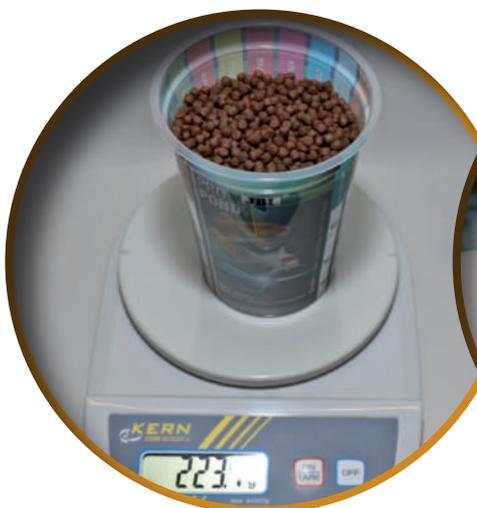
und das Futter schon gerne dauernd wiegen? Die Regel mit den „in wenigen Minuten aufgefressen“ ist absolut ausreichend und führt im Zusammenspiel mit dem richtigen Futter und der Fütterungshäufigkeit zu kerngesunden Fischen ohne Probleme.

Auf der Seite jeder PROPOND® / NEO Index® Verpackung finden Sie eine Tabelle, die Ihnen eine genaue Fütterungsempfehlung gibt.

PES. / POND / POND	RECOMMENDED FOOD AMOUNT PER POND IN G / DAY EMPFOHLENE FUTTERMENGE PRO TEICH IN G / TAG QUANTITE DE NOURRITURE RECOMMANDÉE PAR BASSIN EN G / JOUR		
	L	g min	g MAX
1000 g			
25000 I.E.	2.500	1	15
2000 I.E.	5.000	4	60
300 mg	10.000	8	120
200 mg	25.000	20	300
			750



Zusätzlich bietet JBL im Fachhandel Futter-Dosierbecher an, die Ihnen ähnlich wie bei Waschpulver hilft, die richtige Futtermenge je Futterart zu bestimmen. So verhindern Sie professionell eine Unter- sowie Überfütterung und werden gut genährte und gesunde Teichfische erhalten.





Wie oft soll man füttern?

Es gilt die Grundregel: Lieber öfter weniger füttern als selten viel. Auch hier sind die Parallelen zur menschlichen Ernährung unübersehbar. Junge Tiere benötigen mindestens 3 x täglich ihre Futterration, während ältere Tiere auch mit einer abendlichen Fütterung auskommen können.

Es darf nicht vergessen werden, dass die meisten Teiche, die länger als zwei Jahre existieren, eine umfangreiche Mikrofauna und Flora aufweisen, die als Nahrungsergänzung dienen kann.



Die Vitaminkur

Ihre Teichfische und Koi erhalten Vitamine durch das gefütterte Futter und durch natürliche Nahrung, die sie in Ihrem Teich vorfinden. Wie bei uns Menschen reicht die Vitaminzufuhr aber nur aus, wenn eine optimale Komplett ernährung gewährleistet ist. Das trifft auch auf Ihre Teichbewohner zu und daher ist es sehr empfehlenswert, einmal wöchentlich eine Extra-Dosis Vitamine zu verabreichen. Die effizienteste Methode ist das Auftropfen des Vitaminkonzentrats JBL Atvitol auf das Futter, kurz bevor es verfüttert wird. Sollten Ihre Fische einmal Krankheitssymptome zeigen, wird die Vitaminkur zur wichtigsten Maßnahme neben der Medikamentenzugabe. Medikamente können nur gegen Erreger wirken, aber Vitamine stärken die Widerstandskraft der Fische und helfen beim Gesundwerden.



Was passiert im Urlaub/ am Wochenende?

Ein Wochenende ohne Fütterung durch den Pfleger bedeutet für die Fische, dass sie sich ihre Nahrung im Teich selber suchen müssen – mehr nicht. Als kleine Diät ist es sogar oft wirklich sinnvoll.

Wenn Ihre Fische im Teich nicht genügend Nahrung finden und gefüttert werden müssen, sollte dies auch in Ihrer Abwesenheit passieren. Mit einem Futterautomat (JBL PROPOND AutoFood) lösen Sie alle Probleme auf einmal! Der Futterautomat wird im Gegensatz zum Nachbarn genau die richtige Futtermenge füttern und, auch im Gegensatz zum hilfreichen Nachbarn, bis zu 24x täglich füttern, egal wie das Wetter ist! Die Möglichkeit, 24 Mal täglich zu füttern, erscheinen viel, werden aber von Fischzüchtern und bei sehr jungen Koi tatsächlich hoch geschätzt. Der JBL Futterautomat kann mit Solarzellen stromunabhängig betrieben werden und genau so programmiert werden, wie Sie es möchten. Das maximale Volumen von 25 Litern erlaubt Ihnen auch längere Urlaube!





Störe und andere Fische gemeinsam im Teich



Wie füttern Sie Fische mit verschiedenen Ansprüchen?

Störe benötigen nicht nur ein anderes Futter als Ihre Koi oder Goldfische – sie haben auch ein anderes Fressverhalten! Goldfische und Koi sind in der Regel gierige Fresser, die bereits zur Futterstelle kommen, wenn ein Mensch am Teich steht. Wird gefüttert, bleibt für Störe und Sterlets kaum etwas oder sogar nichts übrig! Mit einem Trick können Sie dieses Problem lösen: Nehmen Sie ein undurchsichtiges Plastikrohr und geben Sie das Störfutter dort hinein.

JBL PROPOND Sterlet M ist ein sinkendes Futter und wird durch das Rohr zum Boden gelangen, wo die Störe lernen, es aufzunehmen. So bekommen die Störe „ihr“ Futter und die anderen Teichbewohner fressen es ihnen nicht weg!

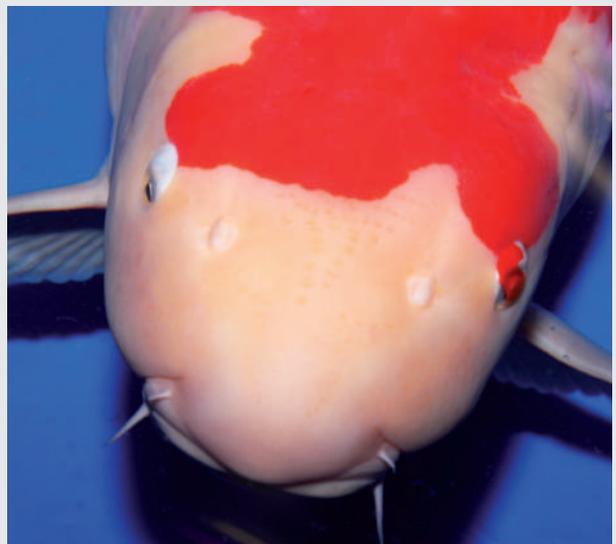
Sollte man Teichfische auch im Winter füttern?

Auch wenn die Wassertemperatur unter 15 °C sinkt, sind die Fische noch aktiv. Aktivität bedeutet Energieverbrauch und diese Energie sollte den Fischen auch wieder zugeführt werden. Daher hat JBL ein spezielles Niedrigtemperaturfutter (Winter) entwickelt. Die Zusammensetzung dieses Futters ist so abgestimmt, dass das Futter sehr leicht verdaulich ist und nicht lange den Verdauungstrakt belastet, denn bei niedrigen Temperaturen läuft die Verdauung sehr langsam ab. Wichtig bei einem guten Winterfutter ist, dass es den Tieren mehr Energie zuführt, als für die Verdauung des Futters vom Organismus benötigt wird. Ansonsten würde der Fisch zwar fressen, aber durch den Energieverlust beim Fressen extrem geschwächt werden!



Expertentipp: Brauchen weiße Koi anderes Futter als rot-weiße oder orangefarbene Koi?

Die Farben der Fische werden durch Pigmente in der Haut in speziellen Pigmentzellen erzeugt. Durch natürliche Stoffe wie Carotine und Astaxanthine werden speziell gelbliche und rote Farben in der Haut verstärkt. Wenn dem Futter aber zu viele natürliche Farbstoffe beigemischt werden, kann sogar ein weißer Koi rosa werden! Daher ist bei der Futterkomposition viel Erfahrung und Wissen erforderlich, um eine Farbverstärkung bei gleichzeitig sauberer Farbtrennung zu erreichen! Nun muss man sich als Fischbesitzer keine Sorgen machen, dass man künstliche Chemie verfüttert, damit die Fische auch schön bunt werden! Die Carotine (aus z. B. Karotten) aber noch viel mehr die teureren Astaxanthine stammen aus hochwertigen Futtertieren wie Krill, Gammarus, Artemia, Cyclops und Wasserflöhen – also der natürlichen Nahrung von Fischen. Sie wurden extrahiert sowie konzentriert und dann wohl dosiert dem Teichfutter zugegeben. Metallisch schillernde Farben, die vom Lichteinfall abhängen, heißen Strukturfarben und können vom Futter nicht beeinflusst werden.





Pflege

**Teichpflege von A bis Z.
Wasser, Futter, Algen, Reinigung und der Einfluss der Jahreszeiten.**





So pflegen Sie Ihren Teich in

Die Jahreszeiten sind auf unserer Erde natürlich unterschiedlich ausgeprägt. In nördlichen und auf der Südhalbkugel südlich gelegenen Ländern bedeuten Jahreszeiten auch verschiedene Temperaturen. Und genau dies ist für die Fischernährung elementar!

Im Frühjahr passieren zwei Vorgänge parallel: Zum einen steigen die Wassertemperaturen und die Fische beginnen nach der Winterpause, aktiv zu werden. Da wird das richtige Futter für niedrige Temperaturen wichtig (JBL PROPOND SPRING) und eine Vitaminisierung des Futters (JBL Atvitol) um die Widerstandsfähigkeit der Tiere zu stärken, ist die einzige Maßnahme, um Krankheitsproblemen wie Frühjahrsvirämie wirkungsvoll vorzubeugen.

Zum zweiten führen die vielen im Wasser gelösten Nährstoffe (Nitrate, aber viel mehr Phosphate) dazu, dass die Algen zu wachsen beginnen, sobald die Sonneneinstrahlung zunimmt. Es fehlt noch die beschattende Konkurrenz der Wasserpflanzen oder anderer um das Gewässer stehender Vegetation. Daher ist das Frühjahr fast der letzte Zeitpunkt im Jahresverlauf, die Nährstoffe zu binden, um den aufkommenden Algen die Nahrungsgrundlage zu entziehen (z. B. JBL PhosEx Pond Direct).

Gleichzeitig ist eine Überprüfung der Wasserstabilität (Karbonathärte) dringend durchzuführen, da Regenfälle den Mineraliengehalt stark verdünnen und so zu sehr weichem Wasser führen. Prüfen Sie Ihre Karbonathärte entweder mit dem JBL PROAQUATEST KH Karbonathärte, PROSCAN oder mit dem JBL PROAQUATEST POND Check pH/KH um zu erfahren, wie stabil Ihr Wasser nach der Winterzeit ist.

In der kalten Jahreszeit ruht zwar der Teich, aber es gibt dennoch ein paar grundlegende Dinge zu beachten: Nicht alle Winter sind extrem kalt und es kann zu „warmen“ Perioden kommen, in denen die Fische aktiv werden und Futter wollen. Es ist in diesen Phasen wichtig und sehr empfehlenswert die Fische zu füttern, jedoch nur mit einem speziellen, leicht verdaulichen Futter, welches auch bei den niedrigen Temperaturen nicht lange im Verdauungstrakt der Fische verweilt (JBL PROPOND WINTER). Wenn Teiche weniger als 180 cm tief sind, können sie komplett einfrieren. Mit einem Eisfreihalter und einer gezielten Durchlüftung (JBL PondOxi-Set) unter dem Eisfreihalter können Sie ein komplettes Zufrieren meist verhindern. Wer eine Pumpe laufen hat, sollte diese NICHT an die tiefste Stelle platzieren, da sie dann alle Wasserschichten durchmischt. Es SOLL sich aber in den tieferen Regionen eine Wassertemperatur von 4 °C einstellen, in der die Tiere dann überwintern.

FRÜHJAHR



WINTER





den verschiedenen Jahreszeiten

Beschäftigen Sie sich ein wenig mit den Jahreszeiten. Das erspart Ihnen Probleme und oft auch Geld, denn eine Maßnahme in einer Jahreszeit hat oft gravierende Auswirkungen auf die kommende Jahreszeit!



Im Sommer entstehen drei Situationen gleichzeitig: Zum einen sinkt, durch die steigenden Temperaturen, der Sauerstoffgehalt im Wasser und eine Durchlüftung kann nötig werden. Die Durchlüftung ist übrigens nicht nur für die Fische, sondern auch für die schadstoffabbauenden Bakterien wichtig. Die hohen Wassertemperaturen machen ein leicht verdauliches Futter für die Teichfische nötig (JBL PROPOND SUMMER). Starke Sommergewitter mit starken Regenfällen senken die Wasserhärte enorm und Ihr Teichwasser ist nicht mehr stabil. Mit JBL StabiloPond KH können Sie Ihr Wasser wieder stabilisieren und starke pH-Wert Schwankungen vermeiden.



Im Herbst gibt es mehrere Dinge zu bedenken: Die Fische müssen auf die Winterzeit vorbereitet werden, um Verluste zu vermeiden. Durch den Laubfall steigt die Wasserbelastung mit organischen Stoffen an. Wasserpflanzen und Algen sterben langsam ab und gehen in die Winterphase über, sie geben dabei die in ihrem Gewebe gespeicherten Nährstoffe wieder an das Wasser ab. Damit werden im Prinzip die Voraussetzungen für die Algen im kommenden Jahr gelegt. Der Herbst und der beginnende Winter, bis zum Einsetzen von Frostperioden, sind die idealen Zeiträume, um Nährstoffe aus dem Gartenteichwasser zu exportieren (aus dem Wassersystem wirklich herauszuholen), denn genau genommen liegen die algenfördernden Nährstoffe nur dann frei im Wasser vor und sind nicht in den Algen gebunden. Die im Herbst für das kommende Jahr sehr wichtige Nährstoffbindung sollte über JBL PhosEx Pond Filter geschehen (Nährstoffexport), alternativ über JBL PhosEx Pond Direct. Die Fische sollten in dieser Phase kräftiges und abwechslungsreiches Futter erhalten, das die Widerstandsfähigkeit steigert und Kraftvorräte für die Winterpause schafft (JBL PROPOND AUTUMN). Kranke Fische im Frühjahr gehen sehr oft auf mangelnde Winterkonditionierung zurück. Eine Vitaminzugabe alle 2 Tage zum Futter (JBL Atvitol) steigert die Widerstandsfähigkeit der Fische sichtbar. Den Laubeintrag in den Teich können Sie mit Laubschutznetzen deutlich verringern oder ihm auch mechanisch durch das Herausholen des Laubes entgegenwirken. Sollte sich viel Laub angesammelt haben, hilft JBL SediEx Pond (Bakterien und Sauerstoff).



Wasserpflege

Etwas Wasserpflege beugt den meisten Problemen vor!

Wasserpflege klingt etwas eigenartig, ist aber tatsächlich eine der wichtigsten Pflegemaßnahmen überhaupt, da Ihr Teich ein offenes System ist, das allen Witterungseinflüssen ungeschützt ausgesetzt ist. Bei der Wasserpflege geht es im Wesentlichen um 3 Bereiche: Die Wasseraufbereitung, die Wasserstabilisierung und die Nährstofflimitierung.



Wasser bewohnbar machen

Leitungswasser und Brunnenwasser sind nicht immer ideal für die Teichbewohner. Im Leitungswasser können Schwermetalle wie Kupfer, Blei und Zink enthalten sein, insbesondere wenn das Wasser längere Zeit in der Hauswasserleitung aus Metallrohren gestanden hat. Regenwasser ist leider auch nicht mehr schadstofffrei. Oftmals wird das Regenwasser über Metallrohre vom Dach abgeleitet und der Gartenteichbesitzer nimmt an, wenn er dieses Wasser seinem Teich zuführt, schont er die Umwelt. Während letzter Gedanke durchaus richtig ist, können jedoch mit dem aufgefangenen Wasser weitere Metallionen in den Gartenteich gelangen. Daher steht der Wasseraufbereiter JBL BiotoPond zur Verfügung, der das Wasser für die Teichbewohner aufbereitet.

JBL BiotoPond bindet Schwermetalle, schützt Kiemen, Haut und Flossen und neutralisiert restlos gefährliches Chlor, sollte es denn dem Leitungswasser zugesetzt worden sein.

Ein interessanter Zusatzeffekt des Wasseraufbereiteters ist, im z. B. Brunnenwasser enthaltenes Eisen Pflanzen verfügbar zu machen. Aber Achtung: Verwenden Sie kein Brunnenwasser für Ihren Gartenteich, wenn es bräunliche Flocken enthält oder sich solche nach längeren Abstehen bilden. Die hier enthaltenen Metallanteile sind zu hoch. Grundsätzlich sollten Sie vor der Verwendung jeglichen Brunnenwasser für Ihren Gartenteich dieses gründlich auf die Zusammensetzung hin überprüfen (siehe Kapitel Wassertest), da je nach Gebiet hier sehr große Schwankungen in der Zusammensetzung und Qualität auftreten. Normalerweise liegt dies Eisen in einer Form vor, die Pflanzen nicht nutzen können. Erst durch die Chelatoren des Wasseraufbereiteters JBL BiotoPond ist es den Pflanzen möglich, das Eisen aufzunehmen.

Warum sollen Sie Ihr Teichwasser stabilisieren?



Ihr Leitungswasser enthält verschiedene Mineralien, deren Menge darüber entscheidet, ob das Wasser als HART oder WEICH bezeichnet wird. Diese Mineralien machen Wasser nicht nur härter, sondern machen auch den pH-Wert (Säuregehalt) Ihres Wassers stabil. Bei geringer Härte (Karbonathärte) schwankt der pH-Wert im Tages-Nachtverlauf extrem und belastet Ihre Fische und Kleinstlebewesen. Bei Härtegraden ab 4 °dKH ist der pH-Wert deutlich stabiler und schwankt in deutlich engeren Grenzen. Da der pH-Wert ein logarithmischer Wert ist, bedeutet eine Verringerung von pH 10 auf pH 8 eine Verhundertfachung der Säureanteile im Wasser. Eine weitere Absenkung auf pH 7 würde eine Vertausendfachung zu pH 10 bedeuten. Daher ist es wirklich elementar, den pH-Wert mit JBL StabiloPond KH zu stabilisieren.

Da Ihr Teich vermutlich nicht überdacht wurde, wird Regenwasser in Ihren Teich gelangen. Regenwasser ist im Prinzip destilliertes Wasser und damit mineralienfrei. Je mehr oder häufiger Regenwasser in Ihr Teichwasser gelangt, desto weicher (= mineralienärmer) wird das Wasser und desto instabiler der pH-Wert. Mit Hilfe einer Mineralienmischung (JBL StabiloPond KH) härten Sie Ihr Teichwasser wieder auf und machen es pH-stabil.



So wirken Algenmittel auch richtig

Es gibt noch einen weiteren Grund, dass Sie Ihr Teichwasser stabilisieren: Wenn Sie planen, ein Algenmittel (gilt für praktisch ALLE Algenmittel) einzusetzen, sollte der pH-Wert unter 8,5 liegen, da erst dann die Algenmittel optimal wirken. Am cleversten gehen Sie folgendermaßen vor: Sie stabilisieren Ihr Teichwasser am Abend (JBL StabiloPond KH zugeben). Über Nacht sinkt der pH-Wert zum einen durch Ihre Mineralienzugabe und zum zweiten automatisch durch biologische Prozesse auf Werte unter 8,5 am nächsten Morgen. Genau dann ist der perfekte Zeitpunkt für Sie, das Algenmittel zuzugeben!



So kontrollieren Sie Ihre Wasserstabilität

Sie können den Grad der Stabilisierung Ihres Teichwassers jederzeit in nur einer Minute überprüfen: Beim JBL KH Test (Karbonathärtetest) tropfen Sie einen Indikator in eine Küvette mit 5 ml Ihres Teichwassers. Sie zählen dann einfach die Tropfen, bis die entstandene Farbe Blau in Gelb umschlägt. Die Anzahl der verbrauchten Tropfen bis zum Farbumschlag entspricht dann der Karbonathärte Ihres Teichwassers. Bei Werten unter 4 sollten Sie JBL StabiloPond KH zugeben, bei Werten über 4 ist Ihr Wasser stabil und es besteht kein Handlungsbedarf.

Alternativ zum reinen KH-Test gibt es auch einen Doppeltest, der jedem Teichbesitzer schnell, einfach und präzise eine Aussage zum KH- und pH-Wert liefert: Der JBL PROAQUATEST PondCheck. In zwei Küvetten wird mit jeweils 5 Tropfen Reagenz zum einen der pH-Wert des Teichwassers ermittelt und in der anderen Küvette an Hand der entstehenden Färbung überprüft, ob das Teichwasser die mindestens erforderliche Karbonathärte von 5 °dKH aufweist.



So klauen Sie den Algen ihre Nahrung

Algennährstoffe limitieren

Algen wachsen aus zwei Gründen: Sie erhalten Licht und Nährstoffe. Im Winter liegen zwar Nährstoffe vor, aber es fehlt genügend Licht. Besonders im Frühjahr liegen immer noch Nährstoffe vor, es kommt Licht dazu und die Algen beginnen zu wachsen. Am Lichtschalter können Sie nicht drehen, also bleibt der Faktor Nährstoff. Phosphate bilden die Hauptnährstoffe der Algen. Wenn Sie die Phosphate aus dem Teichwasser entfernen, werden die Algen verhungern. Diese Methode funktioniert hervorragend.

Zweite Möglichkeit: Sie setzen ein Algenmittel ein, damit die Algen absterben. Was aber passiert, nachdem die Algen abgestorben sind? Die Nährstoffe, die in den Algen gespeichert wurden, werden wieder an Ihr Teichwasser abgegeben! So düngt die absterbende Algengeneration gleich die nächste Algengeneration und Sie können von vorne beginnen. Daher ist auch hier eine Entfernung der freigesetzten Phosphate zwingend angeraten!





So funktioniert die Nährstofflimitierung

Aus etwa 1 g Phosphat können theoretisch bis zu 15 kg Algen entstehen. Für die Bindung von Phosphaten hat JBL zwei Produkte im Programm.

Für Teiche mit Teichfilter

Wer einen Teichfilter in Betrieb hat, kann JBL PhosEx Pond Filter zum ganzjährigen Einsatz im Filter verwenden. Empfehlenswert ist der Einsatz dieses Spezialfiltermaterials bereits im Frühjahr, um aufkommende Phosphatwerte direkt zu limitieren. 500 g JBL PhosEx Pond Filter wirken etwa 3 Monate und können 25.000 mg Phosphat abbinden.



Für Teiche ohne Teichfilter

Wer keinen Teichfilter besitzt, wenn der Teichfilter nicht mit Spezialfiltermassen befüllt werden kann oder nach einer erfolgreichen Bekämpfung von Algenplagen, der greift zu JBL PhosEx Pond Direct. 500 ml dieses flüssigen Phosphatentferners binden 22.500 mg Phosphat und reichen für 10.000 l Teichwasser.



Wir empfehlen Ihnen, den Phosphatgehalt Ihres Teichwassers VOR dem Einsatz eines Phosphatentferners zu testen. So wissen Sie genau, wie hoch der Anfangswert Ihres Teichwassers ist. Wenn Sie nun einen Phosphatentferner einsetzen, können Sie genau verfolgen, wie stark der Phosphatgehalt Ihres Teichwassers sinkt und Sie können einschätzen, wann Sie den Phosphatzug beenden können. Sollte z. B. Ihr Phosphateintrag durch Futter und Laub zu hoch sein, so würde Ihnen der Phosphattest anzeigen, dass der Phosphatentferner es nicht schafft und Sie an den Stellschrauben Futterqualität (gutes Futter verringert die Wasserbelastung) und Laubeintrag (Laubschutznetz, Laub mechanisch entfernen) drehen müssen.



Algen



www.jbl.de/qr/100414

Bitte durchhalten!

Wer aufhört hat den Kampf gegen die Algen verloren.

Im JBL 1-2-3-algenfrei Konzept besteht der dritte Schritt aus der oben beschriebenen Nährstofflimitierung. Hören Sie bitte nicht nach der Algenbekämpfung im Schritt 2 auf, da die Algen absterben! Genau nach dem Absterben der Algen beginnt mit der Nährstofflimitierung der wichtigste Schritt überhaupt!

Neue Fische

Sollten Sie neue Fische erworben haben, schützen Sie Ihre Neuerwerbungen gleich zu Beginn!

Es gibt ein paar Punkte, die Sie beachten sollten, damit alles gut geht. Für die Fische stellt sich ein solcher Umzug nämlich etwas anders dar: Der Fang an sich bedeutet für die Fische schon Stress.

Das Zappeln im Netz beschädigt oft die Schleimhaut der Fische, die für den Schutz vor Infektionen dient. Daher erkranken Fische nach einem Fang leichter, als andere Fische. Um den Fischen den Umzug und die Eingewöhnung in die neue Umgebung sowie neue Wasserwerte zu erleichtern, wurde JBL AccliPond entwickelt. Es schützt die Schleimhaut und stärkt die Widerstandsfähigkeit der Fische.

JBL AccliPond sollte schon IN den Transportbeutel zugefügt werden, damit der Schleimhautschutz sofort wirken kann. Bevor Sie die Tiere in den Teich einsetzen, sollten Sie dem Teichwasser eine Dosis JBL AccliPond zugeben.

Was gibt es noch bei der Fischpflege zu beachten?

Wenn Ihre Fische gesund in Ihrem Teich angekommen sind, geht es um die Gesunderhaltung der Tiere. Hierzu gehören passende Wasserwerte (siehe Wasser testen) und die richtige Ernährung (siehe Fütterung). Achten Sie bitte auch unbedingt darauf, dass nicht zu viele Fische in Ihrem Teich leben. Die Fische haben sonst nicht genug Platz, was zu Stress führt und oft in Krankheiten mündet (siehe Teichfische).



So voll sollte ein Teich nicht sein!



Teichreinigung und Pflege

Laub, Schlamm und Regen - was tun?

JEDER Teich, der nicht überdacht ist, wird durch Laub, Wasserpflanzenblätter und sonstige Einträge aus der Luft (Stichwort Feinstaub) mit der Zeit Schlamm bilden. Natürliche Teiche und kleine Seen haben das gleiche Problem und verlanden immer stärker – ein Prozess, der unter Umständen Jahre bis Jahrhunderte dauern kann, aber nicht zu verhindern ist. Anders ausgedrückt heißt dieses, jeder abflusslose Teich, Weiher oder See hat eine begrenzte Lebensdauer. Genau das möchten Sie im Gartenteich aber nicht. Um Ihren Gartenteich davor zu bewahren, sollten Sie Gegenmaßnahmen treffen.

Laub wird zu Schlamm

Eine mechanische Entfernung von Laub und abgestorbenen Pflanzenblättern hilft Ihnen schon einmal sehr! Aber bitte helfen Sie Ihrem Teich auch unter Wasser: Die absinkenden Blätter bilden eine mehr oder weniger dicke Bodenschicht und werden von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch langsam abgebaut. Um den Schlammabbau zu fördern und zu beschleunigen, wurde JBL SediEx Pond entwickelt. Es besteht aus zwei Komponenten: Zum einen aus hochaktiven Reinigungsbakterien, die organische Materie zersetzen und zum zweiten aus Aktivsauerstoff, der diesen Abbau überhaupt erst ermöglicht. Geben Sie beide Komponenten zusammen in Ihren Teich auf die Schlammschicht. Die Bakterien werden dann durch den zugegebenen Sauerstoff Ihren Schlamm langsam abbauen. Bei dickeren Schlammschichten reichen die Bakterien und der Sauerstoff leider nicht aus. Da müssen Sie mechanisch nachhelfen und mit einer Harke oder Schaufel Schlamm aus Ihrem Teich herausholen. Manche Teichbesitzer sind vollkommen überrascht, dass von der ursprünglichen Tiefe von 180 cm nur noch 80 cm freies Wasser übrig geblieben waren!!! Da blieb nur noch eine Komplettreinigung des Teiches bis zum Boden übrig. Ansonsten ist es sehr empfehlenswert, eine Schlammreinigung häppchenweise vorzunehmen, da dies Ihren Teich weniger belastet als EINE Gewaltaktion.



Wenn Algen absterben

Wenn Sie das Algenmittel Ihrer Wahl angewendet haben und die Algen absterben, beginnen die abgestorbenen Algen gebundene Nährstoffe wieder an Ihr Teichwasser abzugeben. Genau dann hilft Ihnen ein Teilwasserwechsel! Idealerweise in Verbindung mit einem Schlammabsauger durchgeführt. Sollten Sie keinen besitzen und auch nicht anschaffen wollen, fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach einem Leihgerät!





Teilwasserwechsel

Im Normalfall wechseln Sie in Ihrem Teich kein Wasser. Der Regen füllt Wasser nach oder in Trockenzeiten füllen Sie aus der Leitung Wasser wieder auf. Das ist zwar nicht ideal, weil Regenwasser Ihr Wasser immer weicher und damit mineralärmer macht, aber es ist die Realität.

Das Auffüllen von verdunstetem Teichwasser hat aber auch so seine Tücken: Aus Ihrem Teich verdunstet nur reines Wasser (also H_2O)

– die Mineralien bleiben im Teich zurück und Ihr Wasser wird mineralreicher (härter). Wenn Sie nun regelmäßig Leitungswasser oder Brunnenwasser mit einer Härte X nachfüllen, addiert sich diese Härte zu der vorhandenen Härte des Teichwassers. Zu hartes Wasser wiederum mögen weder Fische noch Pflanzen. Daher ist es sinnvoller, einen Teil des Wassers auszutauschen, statt immer nachzufüllen.

Teilwasserwechsel gegen Verfärbungen

Hat sich Ihr Teichwasser bräunlich oder gelblich verfärbt? Mit einem Teilwasserwechsel „verdünnen“ Sie die Stoffe, die zur Wasserfärbung geführt haben und Ihr Teich wird wieder kristallklar und wird nach 3-5 Teilwasserwechseln keine Färbung mehr aufweisen. Idealerweise führen Sie den Teilwasserwechsel in Verbindung mit einem Schlammabsauger durch. Sollten Sie keinen besitzen und auch nicht anschaffen wollen, fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach einem Leihgerät!



Teilwasserwechsel gegen die Hitze

Lange Hitzeperioden führen besonders in flachen Teichen zu Wassertemperaturen über 30 °C. Dann müssen Sie handeln, am besten schon vorher. Abschattung des Teiches, Seerosen mit vielen Schwimmblättern helfen, die Wassertemperatur nicht noch mehr ansteigen zu lassen. Auch ein Teilwasserwechsel hilft, da Ihr Leitungs- oder Brunnenwasser deutlich kälter ist. So können Sie schnell und einfach die Wassertemperatur unter die kritische 30 ° Grenze senken.



So führen Sie einen Teilwasserwechsel durch

Mit Hilfe einer Tauchpumpe saugen Sie Wasser aus Ihrem Teich ab. Nutzen Sie dieses Wasser für Ihre Gartenpflanzen, denn es enthält viele nützliche Nährstoffe für Ihre Gartenpflanzen! Im Idealfall verbinden Sie das Wasserabsaugen mit einem Schlammabsauger. Nur bitte verteilen Sie den Teichschlamm in Ihren Beeten und unter Ihren Gartenpflanzen und nicht auf Ihrem Rasen. Das sieht dann doch zu sehr nach umgegrabenem Garten aus. Aber Sie können Ihren Sträuchern und anderen Pflanzen im Garten nichts Besseres antun!

Saugen Sie so viel Teichwasser ab, bis der Wasserstand um etwa 15 cm gefallen ist und füllen Sie dann mit Leitungs- oder (geeignetem) Brunnenwasser wieder auf. Bereiten Sie das neue Wasser mit JBL Biotopond Wasseraufbereiter auf, um schädliche Stoffe wie Schwermetalle zu neutralisieren. Dosieren Sie den Wasseraufbereiter bitte auf die Menge des erneuerten Teichwassers.





Wasseranalyse

Warum und wann sollten Sie Ihr Teichwasser testen?

Wasser kann kristallklar aussehen und dennoch ein tödliches Gift wie z. B. Arsen enthalten. Wir können dem Teichwasser leider nicht ansehen, wie es um seine Beschaffenheit steht. Wir können nur sagen, ob es klar, trübe oder grün ist. Erst die Wassertests geben uns die Möglichkeit, ähnlich wie das Stethoskop des Arztes, einen Blick in das „Innere“ des Wassers zu werfen. Wir sollten zwar regelmäßig, etwa wöchentlich, die wichtigsten Wasserwerte wie KH, pH und Nitrit testen, aber wir sind Menschen und reagieren somit meistens erst, wenn Probleme in der Luft bzw. im Wasser liegen.



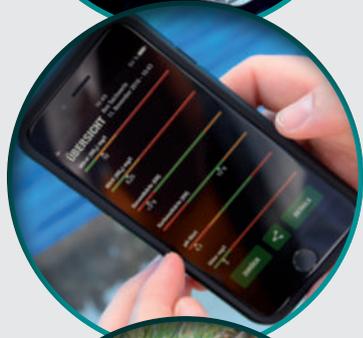
Wie funktionieren Wassertests?

Es ist viel einfacher, als viele denken!

Aber immerhin dann sind wir in der Lage, an Hand der Wasserwerte die Ursachen für die Probleme zu finden und dann auch zu lösen. Ihnen stehen zwei Arten von Wassertests zur Verfügung: Farbumschlag – und Farbvergleichstests. Bei Farbumschlagtests (JBL PROAQUATEST GH Gesamthärte & JBL PROAQUATEST KH Karbonathärte) geben Sie Ihrer Teichwasserprobe tropfenweise einen Indikator zu und zählen die Tropfen, bis die Farbe z. B. von Blau nach Gelb umschlägt. Die Anzahl der verbrauchten Tropfen bis zum Farbumschlag entspricht dann der Höhe der Karbonathärte.



Bei den Farbvergleichstests geben Sie Ihrer Teichwasserprobe Indikatoren zu, die zu einer Farbe führen, die Sie dann mit einer Farbkarte vergleichen. Dort finden Sie den dazugehörigen Wert, zum Beispiel den pH-Wert von 8,5. So können Sie in etwa 30 Minuten ALLE möglichen Werte Ihres Teichwassers sehr exakt bestimmen. Ein einzelner Test kann maximal wegen der einzuhaltenden Wartezeit 20 Minuten dauern. Die meisten Tests erledigen Sie in wenigen Minuten.



Nutzen Sie Ihr Smartphone für das Wassertesten!

Einfacher und genauer war Wassertesten noch nie

Alternativ dazu gibt es eine neue Methode, bei der Sie mit Hilfe Ihres Smartphones Wasser testen können (JBL ProScan): Sie tauchen einen Mehrfachteststreifen 3 Sekunden in Ihr Teichwasser, klopfen das Wasser dann vorsichtig ab und legen den Teststreifen auf eine Farbkarte, die Sie mit Ihrem Smartphone mittels spezieller App abfotografieren. Sie erhalten dann direkt die 5 wichtigsten Wasserwerte genau angezeigt und sogar Empfehlungen, was Sie machen können, um ungünstige Werte zu verbessern.



Mehr Informationen zu JBL PROAQUATEST ab Seite 24

Teichzubehör

Nutzen Sie hilfreiches Zubehör für Ihre Teichpflege

Wie immer gibt es sinnvolles und sinnfreies Zubehör. Ein paar Dinge helfen ihnen aber wirklich, damit Ihr Teich schön bleibt und funktioniert.

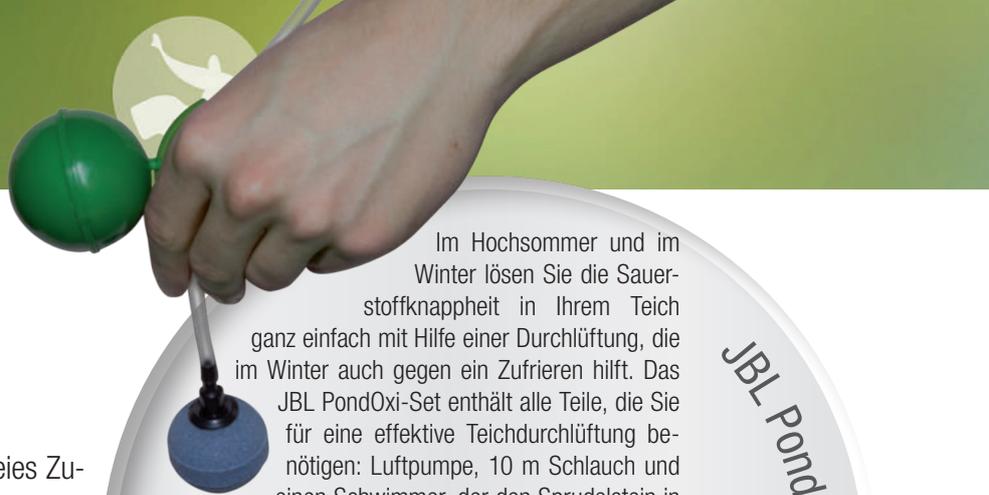
JBL Teichkescher

Zum Fang Ihrer Fische benötigen Sie Fangnetze. Sollten Sie zu viele Fische in Ihrem Teich haben oder wegen einer Krankheit Fische herausfangen müssen, benötigen Sie Fangnetze. Die JBL Fangnetze (JBL Teichkescher lang) sind sehr robust, sind in 2 Maschenweiten und Größen erhältlich und besitzen ausziehbare Stiele. Am einfachsten schaffen Sie es, wenn Sie anfüttern und dann mit 2 Fangnetzen arbeiten. Je zahmer Ihre Fische sind und je stärker sie an Handfütterung durch Leckerbissen wie JBL PRO-POND SHRIMP M oder JBL PROPOND SILKWORMS M gewöhnt sind, desto leichter können Sie Fische herausfangen.



JBL Pond Thermometer

Für eine professionelle Fütterung Ihrer Teichfische müssen Sie wissen, wie kalt bzw. warm das Wasser ist. Die Wassertemperatur bildet eine Grundlage für die Auswahl des richtigen Futters. Mit einem Teichthermometer (JBL Pond Thermometer) sehen Sie schnell und bequem, wie warm Ihr Teich ist. Sie können das Thermometer bequem an einem Band zu sich heranziehen, aus dem Wasser nehmen (es schwimmt) und ablesen.



Im Hochsommer und im Winter lösen Sie die Sauerstoffknappheit in Ihrem Teich ganz einfach mit Hilfe einer Durchlüftung, die im Winter auch gegen ein Zufrieren hilft. Das JBL PondOxi-Set enthält alle Teile, die Sie für eine effektive Teichdurchlüftung benötigen: Luftpumpe, 10 m Schlauch und einen Schwimmer, der den Sprudelstein in der richtigen Wassertiefe hält. Dies ist wichtig, denn der Sprudelstein sollte sich niemals an der tiefsten Stelle befinden, da er dann alle Wasserschichten vermischt. An der tiefsten Stelle befindet sich aber das kälteste und damit sauerstoffreichste Wasser, welches nicht mit dem wärmeren Wasser durchmischt werden sollte. Sollten Sie bereits eine Durchlüftung besitzen, können Sie den Schwimmer auch separat nachkaufen (JBL Schwimmer+Antikink).

JBL PondOxi-Set



Probleme

Algen, Krankheiten, Trübungen oder weitere Einflüsse durch Vergiftungen und fehlende Stoffe





Algen im Teich

Warum sind Algen problematisch? Welche Algenarten finden Sie im Teich und wie können Sie Algen wirkungsvoll und langfristig bekämpfen?

Algen gehören zum Teich wie alle anderen Wasserorganismen, sie lassen sich nicht oder nur mit einem recht hohen Aufwand völlig vermeiden. Solange der Algenwuchs gering bleibt oder nicht auffällig die Überhand gewinnt, besteht kein Grund zur Sorge.

Starker Algenwuchs hat jedoch dramatische Auswirkungen auf das Wasser: Algen sind Pflanzen und produzieren tagsüber Sauerstoff (was positiv ist). Nachts kehrt sich die Situation jedoch um, und die Algen verbrauchen Sauerstoff. Bei sehr starkem Algenbefall kann der Sauerstoffgehalt nachts in gefährlich niedrige Bereiche sinken und das Leben im Gartenteich bedrohen. Eine nächtliche Durchlüftung ist dann angeraten.

Weiterhin verbrauchen Algen unter Lichteinwirkung (also tagsüber) wie die Wasserpflanzen auch, Kohlendioxid (CO_2). Dieser Verbrauch lässt den pH-Wert (Säurewert) des Wassers unter Umständen extrem ansteigen ($\text{pH} > 9$), was zu einem lebensfeindlichen Milieu führt. Nachts produzieren sie wie alle anderen Pflanzen auch Kohlendioxid, was den pH-Wert sinken lässt.

Reicht der CO_2 -Gehalt im Wasser nicht mehr aus, sind Algen in der Lage, sich das CO_2 aus der Karbonathärte (KH) herauszulösen. Die Folge ist eine Abnahme dieses wichtigen Wasserparameters, was



wiederum dazu führt, dass der pH-Wert nicht mehr stabil ist. Nun wird der pH-Wert nachts absinken (meist auf Werte bis etwa 6) und tagsüber auf viel zu hohe Werte (bis Werte über 10) ansteigen, was massive Probleme für alle Lebewesen im Teich bedeutet.

Zu allerletzt sei noch darauf hingewiesen, dass absterbende Algen von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch abgebaut werden. Daher sollte das Wasser zusätzlich belüftet werden, wenn Algen von alleine oder bei aktiver Bekämpfung absterben.

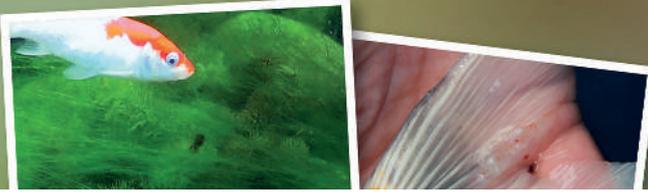
Diese Vorgänge scheinen auf den ersten Blick sehr kompliziert zu sein, aber keine Angst: Wenn man sie Schritt für Schritt angeht und in einzelne Vorgänge zerlegt, sind sie gar nicht so schwer zu verstehen und problemlos in den Griff zu bekommen – das versprechen wir Ihnen!



Hinweis

Eine Veränderung des pH-Werts um eine Stufe bedeutet eine Verzehnfachung der Laugen- (pH Wert steigt) oder Säure-Menge (pH Wert sinkt), eine Änderung um zwei Stufen ist eine 100-fache Konzentrationsänderung, eine um 3 Stufen ist eine 1000-fache Konzentrationsänderung.





Welche Algenarten finden Sie im Teich?

Es gibt zwei Algengruppen, die meistens in Gartenteichen auftreten: Die Fadenalgen und Schwebealgen gehören zu den Grünalgen und sind immer auf Nährstoffüberschuss in Verbindung mit viel Licht zurückzuführen. Daher treten sie meist im Frühjahr und Sommer auf, wenn die Sonneneinstrahlung zunimmt bzw. sehr stark ist.

Dabei gibt es zeitliche Zusammenhänge, die mit dem Wachstum der höheren Wasserpflanzen zusammenhängen. Im zeitigen Frühjahr, wenn die Lichtmenge zunimmt, entwickeln sich vorzugsweise die Schwebealgen, da diesen eine Nährstoffkonkurrenz durch die Wasserpflanzen noch fehlt. Nach Beendigung der Schwebealgenblüte kommen im zweiten Schritt dann im Vorsommer/Sommer die Fadenalgen neben den höheren Wasserpflanzen, weil dann entsprechend mehr Licht auf den Untergrund und die Wasserpflanzen fällt. Bei dieser Gesetzmäßigkeit besteht jedoch keine 100%ige Koppelung des Auftretens der jeweiligen Algengruppe, sondern es bestehen viele gegenseitige Abhängigkeiten, insbesondere auch von jeweiligen meteorologischen Bedingungen (kaltes/warmes Frühjahr).



Wie kann man Algen im Teich bekämpfen?

Natürlich gibt es von JBL Algenmittel, die auf unterschiedliche Algenarten genau zugeschnitten sind und die Algen erfolgreich bekämpfen. Aber: Dies wäre nur ein kurzfristiger Erfolg, denn die durch den Einsatz des Algenmittels absterbenden Algen setzen die in ihren Zellen gespeicherten Nährstoffe frei, die der nächsten Algengeneration als Nahrung dienen würden. Daher sollte für eine langfristige und zuverlässige Algenbekämpfung in 3 Schritten vorgegangen werden:

- 1. Wasser stabilisieren, damit Algenmittel überhaupt wirken können.**
- 2. Algen gezielt bekämpfen.**
- 3. Nährstoffe binden, damit keine Algen mehr nachwachsen können.**

Damit Sie eine genaue Anleitung erhalten, wie Sie die Algen wirkungsvoll bekämpfen können, werden einige Angaben Ihres Teichs benötigt. Werfen Sie einmal einen Blick in unser Teichlabor!

Fadenalgen

Fädige, grüne bis bräunliche Algen, die fest am Untergrund, Teichrändern, Steinen und Pflanzen festsitzen.

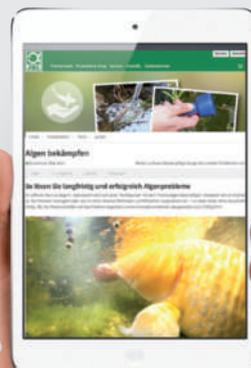
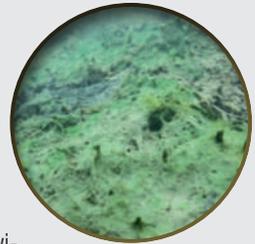
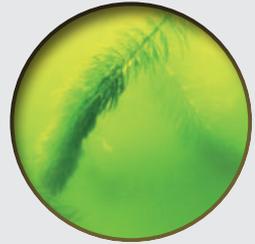
Schwebealgen

Schwebealgen, die das Wasser grün färben. Vielen ist der Begriff Schwebealgen unbekannt und nennen dieses Problem einfach nur „Grünes Wasser“.

Blualgen

Eine weitere „Algenart“ sind die so genannten Blualgen. Sie bilden schmierig blau-grüne oder bräunliche (zusammen mit Kieselalgen) Beläge auf Teichwänden, Bodengrund, Steinen und auch Pflanzen. Die Blualgen sind keine richtigen Algen, sondern eigentlich Bakterien (Cyanobakterien), die aber Licht als Energiequelle nutzen und so ein Zwischending zwischen Tieren und Pflanzen bilden. Die Blualgen treten auf, wenn eine hohe Wasserbelastung auftritt und z. B. organische Substanz (Laub) fault und abgebaut wird.

Andere Algenarten im Gartenteich wie beispielsweise Rotalgen spielen eine untergeordnete Rolle und meist fallen sie dem Gartenteichliebhaber überhaupt nicht auf. Wichtig ist noch zu wissen, dass Algen enorme Mengen an Nährstoffen aufnehmen und in ihren Zellen speichern können. So können viele Algenarten Phosphat über das 100.000-fache der im Wasser messbaren Konzentration aufnehmen und speichern, manche Algenarten bis zum 3,8 millionenfachen der messbaren Konzentration. Dieses Nährstoffpolster nutzen die Algen in Nährstoffmangelsituationen für einen ungehinderten weiteren Wuchs. So ist es nicht verwunderlich, dass immer wieder Situationen im Gartenteich beobachtet werden, wo keine Nährstoffe im Wasser nachweisbar sind, aber dennoch die Algen kräftig wachsen.



Algen



www.jbl.de/q/100414

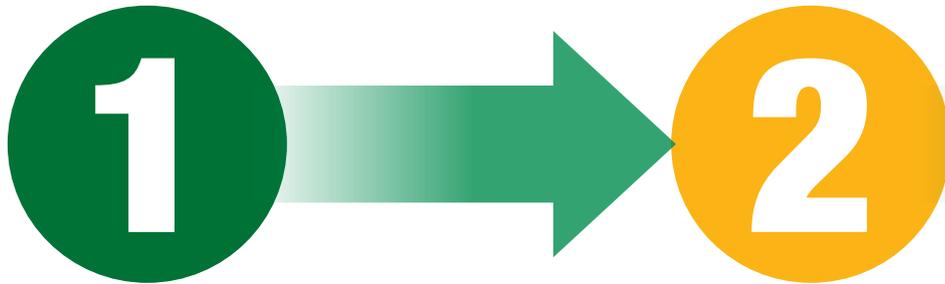


Algen bekämpfen

So lösen Sie langfristig und erfolgreich Algenprobleme

Ein offenes Wort zu Beginn: Irgendwann wird sich jeder Teichbesitzer mit dem Thema Algen beschäftigen. Entweder weil er erstmalig an das Problem herangeht oder weil er schon diverse Methoden und Mittelchen ausprobiert hat – nur eben leider ohne dauerhaften Erfolg. JBL hat Wissenschaftler auf das Problem angesetzt und ein Konzept erarbeitet, das garantiert zum Erfolg führt.

Zu einem erfolgsgarantierten Konzept gehört natürlich, dass man sich Punkt für Punkt an die Anleitung hält. Beim JBL 1-2-3-algenfrei Konzept, gelten die gleichen Regeln: Führen Sie alle Schritte in der richtigen Reihenfolge und komplett durch. Dann wird es funktionieren! Dies versprechen wir und dies garantieren wir Ihnen!



Stabilisieren Sie das Wasser durch Mineralienzugabe, damit der pH-Wert des Wassers so eingestellt wird, dass die Algenmittel des zweiten Schrittes wirken können. Bei zu hohen pH-Werten funktionieren Algenmittel nicht optimal und kurzfristige sowie starke pH-Wert-Veränderungen gefährden die Stabilität Ihres Teiches! Geben Sie Ihrem Teichwasser am Abend vor der Algenmittelzugabe JBL StabiloPond KH zu. So wird Ihr pH-Wert stabilisiert und in einen Bereich gebracht, in dem Algenmittel optimal wirken.

Jetzt setzen Sie ein Algenmittel, möglichst gezielt gegen den vorherrschenden Algentyp, ein. Falls es sich um mehrere Algenarten handelt, wäre JBL AlgoPond Forte* das Mittel der Wahl. Sollten Sie ein Problem mit Schwebalgen haben (grünes Wasser), setzen Sie bitte JBL AlgoPond Green* ein.

Bei Fadenalgen (grüne, fädige Gebilde auf Boden, Pflanzen und Steinen) wählen Sie bitte wie bei mehreren Algenarten JBL AlgoPond Forte*.



Generell wichtig ist, dass Sie das gewählte Algenmittel MORGENS dem Teichwasser zugeben. Hintergrund hierfür ist die Tatsache, dass der pH-Wert des Wassers morgens am niedrigsten ist und damit die Algenmittel ihre Wirkung auch optimal entfalten können. Abends wäre kontraproduktiv, denn der pH-Wert steigt im Laufe des Tages und würde die Wirksamkeit eines Algenmittels einschränken!

*Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



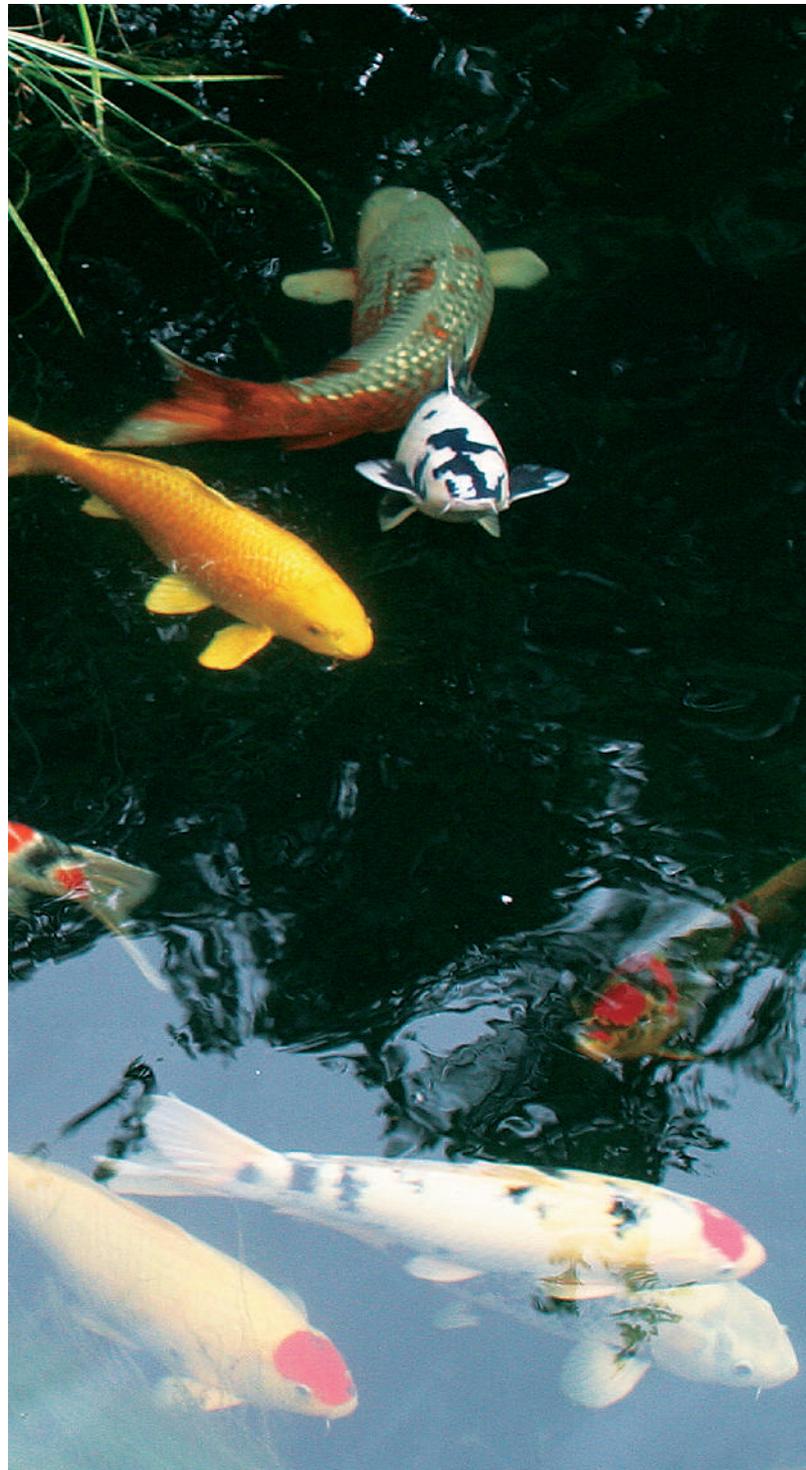
Das 1-2-3-algenfrei System mit Garantie

Dauerhafte Algenbekämpfung, so geht's

Ein paar Algen im Teich sind noch kein Problem und gehören auch zu einem gesunden Teich dazu. Wenn das Wasser grün wird oder fädige Algen überhandnehmen, liegt ein Algenproblem vor, gegen das Sie vorgehen sollten. Eine effektive und langfristige Algenbekämpfung besteht, wie eben gesagt, aus drei Schritten.



Im dritten Schritt geht es um die Entfernung des Algennährstoffs Phosphat. Sobald die Algen durch Schritt 2 absterben, setzen diese, die während des Wachstums gebundenen Nährstoffe wieder in das Wasser frei. So würde die nächste Algengeneration einen wohlgefüllten Lebensmittelvorrat antreffen. Mit Hilfe eines Phosphatentferners (JBL PhosEx Pond Direct) entziehen Sie der folgenden Algengeneration die Nährstoffe und somit die Lebensgrundlage: Die Algen können nicht mehr nachwachsen!





Sie erhalten von JBL Funktionsgarantie!

JBL gewährt auf dieses 1-2-3-algenfrei Konzept eine Funktionsgarantie. Aus vielen Rückmeldungen von Teichbesitzern kristallisierte sich heraus, dass 80 % falsch dosiert hatten, da sie die Literzahl ihres Teiches FALSCH eingeschätzt hatten! Auf der JBL Homepage finden Sie einen Teichvolumenkalkulator, der Ihnen Ihre Literzahl sehr genau bestimmt.



Ein Wort zum Schluss

Ihr Teich ist jetzt algenfrei und Sie haben mit dem JBL 1-2-3-algenfrei Konzept Erfolg gehabt. Natürlich hätten wir Ihnen lieber nur ein Produkt verkauft, mit dem alle Probleme gelöst worden wären. Aber ein solches Produkt gibt es nicht, und Sie haben sicherlich auch festgestellt, dass Ihr Teich ein kompliziertes und sensibles biologisches System darstellt!

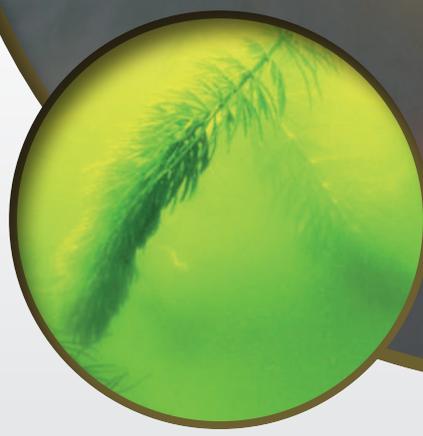
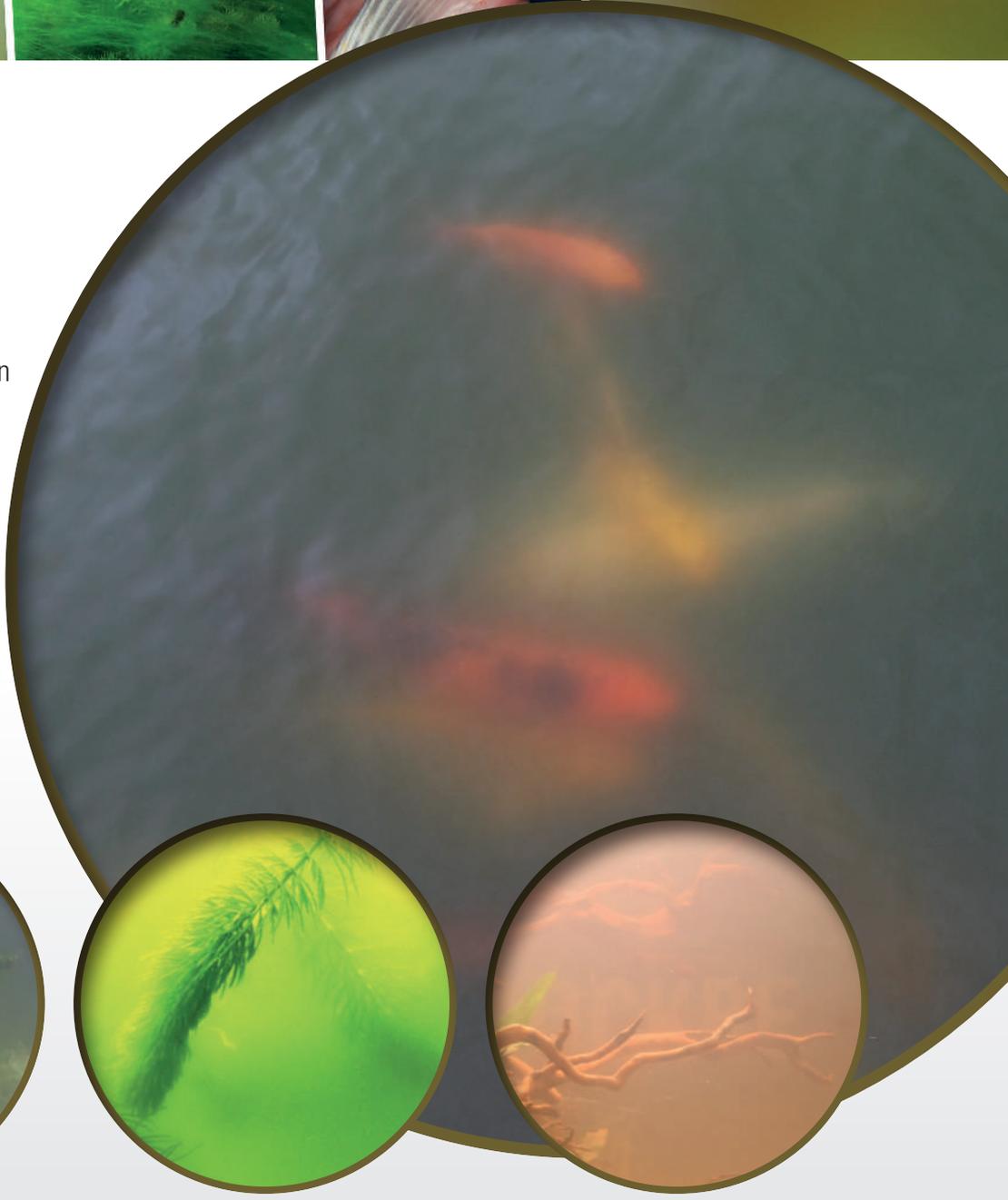
Das JBL 1-2-3-algenfrei Konzept ist eben deshalb so erfolgreich, weil es wissenschaftlich fundiert an die Probleme herangeht. Sollten Sie im nächsten Jahr wieder Algenprobleme bekommen, sind Sie gut gerüstet. Wer die 3 Schritte (Stabilisierung – Algenbekämpfung – Nährstofflimitierung) versteht und durchführt, wird auch erfolgreich sein! Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Spaß mit Ihrem Gartenteich.



Wassertrübungen

Klärungsbedarf

Klares Wasser steht bei fast allen Teichbesitzern auf der Nummer Eins der Wunschliste. Es gibt mehrere Arten von Trübungen, die uns ärgern können:



Weißliche Trübung

Oft durch eine explosionsartige Vermehrung von Bakterien verursacht. Ursachen dafür können vielfältig sein. Sie können diese Art der Trübung in kürzester Zeit mit Hilfe eines PROCRISTAL Wasserklärer beseitigen.



Grünliche Trübung

Wird durch Schwebalgen verursacht. Hängt meist mit vielen Nährstoffen im Wasser in Verbindung mit starkem Lichteinfall zusammen. Sie können diese Art der Trübung in kürzester Zeit mit Hilfe eines PROCRISTAL Wasserklärer beseitigen.

Wer keinen PROCRISTAL Wasserklärer zur Verfügung hat, kann mit JBL AlgoPond Green* grünliche Schwebalgenblüten behandeln.



Bräunliche Trübung

Meistens ist das Aufwirbeln von Mulm (organische Materie am Boden) die Ursache. Eine kräftige Filterung über feines Filtermaterial (JBL Filterschaum blau fein) wird Ihnen helfen, Ihr Wasser wieder klar zu bekommen. Dabei hilft Ihnen JBL CleroPond. JBL CleroPond flockt die Trübungen aus, die dann vom Filter erfasst oder absinken und abgesaugt werden können. Ein UV-C Wasserklärer hilft in diesem Fall nicht.



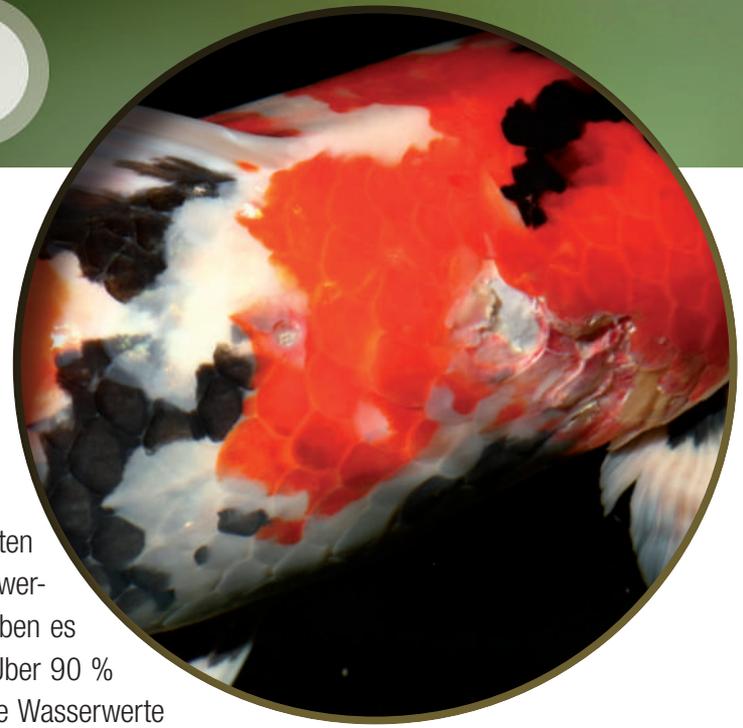
*Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



Teichfisch- Krankheiten

Welche Teichfischkrankheiten gibt es und wie kann man sie bekämpfen?

Viele Teichbesitzer sind der Meinung, dass Fischkrankheiten meist eingeschleppt und von kranken Fischen übertragen werden. Zum Glück ist dies äußerst selten der Fall und Sie haben es zum Großteil in der Hand, ob Ihre Fische gesund bleiben. Über 90 % der Krankheiten werden durch falsche Lebensumstände wie Wasserwerte und unzureichende Ernährung ausgelöst!



Identifizierung von Fischkrankheiten

Fischkrankheiten zu beschreiben ist nicht ganz einfach. Daher haben wir hunderte von Fotos zusammengetragen, die Ihnen bei der Identifizierung von Fischkrankheiten helfen können. Werfen Sie einen Blick in das Online Hospital. Dort haben Sie die Möglichkeit, Fischkrankheiten an Hand von Bildern zu diagnostizieren oder aber auch mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels zu identifizieren. Ein Klick auf das Krankheitsfoto führt Sie dann zur entsprechenden Fischkrankheit und der dazugehörigen Behandlung sowie zu Verwechslungsmöglichkeiten.



Auslösende Faktoren von Fischkrankheiten bei Teichfischen

Fischkrankheiten bei Teichfischen werden zwar durch Parasiten, Bakterien oder andere Erreger hervorgerufen, aber oft zuvor durch andere Faktoren ausgelöst: So kann die Schwankung des pH-Wertes Ihres Teichwassers (morgens niedrig mit pH 6, abends hoch) zu einer Schwächung Ihrer Fische führen, was wiederum überhaupt erst die Infektion mit pathogenen Keimen oder Parasiten durch das geschwächte Immunsystem ermöglicht. Der Vergleich zum Menschen passt recht gut: Wir sind auch deutlich anfälliger gegenüber Krankheiten, wenn wir stark gestresst sind.

Daher ist ein stabiles Wassermilieu und eine gute Ernährung die beste Vorbeugung gegen Fischkrankheiten. Also: Bekämpfen Sie die Fischkrankheit mit dem passenden Medikament und prüfen Sie dann Ihre Wasserparameter, um die Ursache ausfindig zu machen. Stellen Sie u. U. die Ernährung Ihrer Fische auf ein sehr hochwertiges Futter um, das an die Fischgröße und Ernährungsweise exakt angepasst ist.

Krankheitsausbruch nach Einsatz neuer Fische

Teichfreunde beobachten manchmal, dass neue Fische zum Ausbruch einer Krankheit führen und meinen dann, dass der Händler Ihnen kranke Teichfische verkauft habe. Dies ist meistens nicht ganz korrekt! Wieder ist der Vergleich zum Menschen angebracht, der die Problematik offen legt: Als die Spanier um 1500 n. Chr. Südamerika eroberten, brachten sie die „harmlose“ Grippe mit. Da die Ureinwohner Südamerikas diesen Grippeviren jedoch vorher nie ausgesetzt waren, besaßen sie keinerlei Abwehrkräfte dagegen und starben zu Tausenden. Im Teich kann es ähnlich sein. Die neu eingesetzten Fische besitzen einige harmlose Parasiten, gegen die sie jedoch gute Widerstandsfähigkeit aufgebaut haben. Ihre Teichfische sind mit genau diesen Erregern noch nie in Kontakt gekommen und sind daher sehr anfällig. Daher ist eine Stärkung des Immunsystems Ihrer Fische und auch der Neuankommlinge (die Problematik gilt ja in beide Richtungen) mit JBL AccliPond mehr als empfehlenswert!



JBL Online Hospital



www.jbl.de/qr/100395

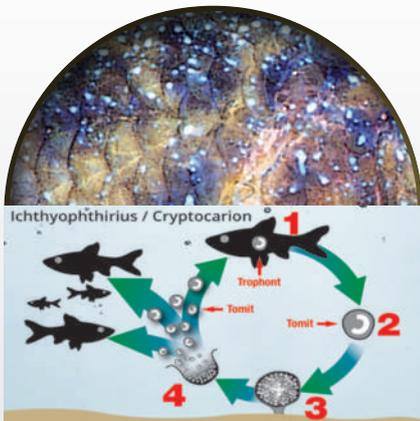


Übersicht Teichfisch-Krankheiten

Es gibt einige Krankheiten, die bei Teichfischen immer wieder einmal auftreten und mit speziellen Medikamenten schnell und sicher behandelt werden können. Es gibt nur sehr wenige Krankheiten, bei denen eine Behandlung leider ausgeschlossen ist, wie z. B. beim Koi-Herpesvirus. Hier stellen wir Ihnen die wichtigsten Teichfisch-Krankheiten vor und erklären, ob und wie man sie behandeln kann.

Parasiten

Pünktchenkrankheit (Ichthyo)



Wissenschaftlich: Ichthyophthirius multifiliis, auch Weiße Pünktchen, Ichthyo oder Weißpunktkrankheit genannt.

Es handelt sich um einen Parasiten aus der Gruppe der einzelligen Tiere (Ciliaten), der schnell und sicher mit JBL MedoPond Plus* abgetötet werden kann. Dieser Parasit besitzt einen Lebenszyklus, der mehrere Stadien besitzt, in denen der Parasit nicht abgetötet werden kann. Nur in einer frei schwimmenden „Schwärmerphase“ ist eine erfolgreiche Abtötung möglich. Daher muss die Behandlung über den Zeitraum von zwei Wochen bei einer Wassertemperatur von 25 °C durchgeführt werden. Bei kühleren Temperaturen verlängert sich die Behandlungszeit.

Nach Abschluss der Behandlung sollte durch JBL AccliPond zur Regeneration der Schleimhaut angewendet werden.



Fischegel (Hirudinea)



Die bis zu 5 cm großen Egel heften sich an die Fischhaut an, saugen Blut und verursachen anschließende bakterielle oder Pilz-Infektionen. Mit handelsüblichen Medikamenten sind Egel nicht zu bekämpfen. Selbst rezeptpflichtige Medikamente können die Eier der Egel nicht abtöten. Eine mechanische Entfernung der Egel ist mit einer Pinzette möglich. Anschließend muss dem Teichwasser JBL Ektol bac Pond Plus* gegen wahrscheinliche bakterielle Sekundärinfektionen zugegeben werden. Alternativ ist ein Baden der Fische in einer 2 bis 3%igen Natriumchlorid (Kochsalz)-Lösung für einige Minuten möglich. Das Bad löst die Egel vom Fisch. Eine anschließende Vorbeugung bakterieller Infektionen ist auch hier angeraten.



Ankerwurm = Stäbchenkrebs (Lernaea)



Obwohl dieser etwa 20 mm lang werdende Parasit als „Wurm“ bezeichnet wird, gehört er zu den Krebstieren. Die Jugendstadien dieses Parasiten können etwa 5 Tage ohne Wirt überleben. Mit JBL ArguPond Plus* ist eine Behandlung schnell und sicher möglich. Anschließend ist der Einsatz eines antibakteriellen Heilmittels wie JBL Ektol bac Pond Plus* angeraten, um eine bakterielle Infektion der „Wunde“ zu verhindern. Die Infektion mit Lernaea-Krebsen schwächt den Wirtsfisch und birgt die Gefahr einer Pilz- oder Bakterieninfektion.

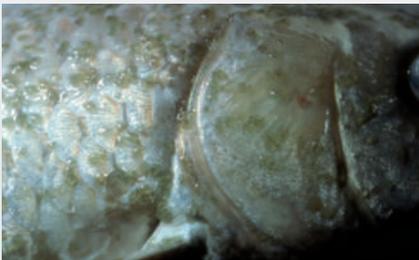


* Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie bitte die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.



Parasiten

Karpfenlaus (Argulus)



Die Karpfenlaus Argulus ist auf dem befallenen Fisch leicht zu erkennen. Es handelt sich um einen bis zu einem guten Zentimeter große Parasiten mit abgeplattetem runden Körper. Die Karpfenlaus gehört zu den Fischläusen (Branchiura) mit ca. 70 Krebsarten, die parasitisch leben. Sie bohren den Fisch an, um Blut zu saugen. Durch den Einstich kann es zu Entzündungen und Infektionen kommen. Bei sehr starkem Befall können die Fische auch abmagern. Behandlung:

JBL ArguPond Plus* wurde speziell zur Bekämpfung von Karpfenläusen und Stäbchenkrebsen entwickelt. Kochsalzbäder oder Kaliumpermanganatbädern haben beide praktisch keine Wirkung. Karpfenläuse können auch mit einer Pinzette vom Fisch entfernt werden. Anschließend ist der Einsatz eines antibakteriellen Heilmittels wie JBL Ektol bac Pond Plus* angeraten, um eine bakterielle Infektion der „Wunde“ zu verhindern.



Haut- und Kiemenwürmer (Trematoda)



Hautsaugwürmer



Kiemenwurm unter dem Mikroskop

Die häufigsten Wurmerkrankungen der Teichfische können Sie mit JBL ArguPond Plus* schnell und wirksam bekämpfen. Hautwürmer (Gyrodactylus) sind bei genauem Hinsehen auf der Fischhaut mit bloßem Auge zu erkennen. Kiemenwürmer (Dactylogyrus) sind erst durch einen Kiemenabstrich sicher zu diagnostizieren. Bei den eierlegenden Kiemenwürmern ist eine zweimalige Behandlung nötig.

Bei Bandwürmern (Cestoda) hilft der Wirkstoff Praziquantel, der aber in den meisten Ländern nur noch von Tierärzten verschrieben werden darf. Das JBL Medikament JBL GyroPond Plus (mit Praziquantel) darf aus diesem Grund auch nicht in allen Ländern verkauft werden.

Verpilzungen, Pilzinfektionen (Achlya)



Verpilzungen sind auf dem Fisch leicht an wattebuschartigen Gebilden zu erkennen. Durch die Zugabe von JBL MedoPond Plus* können Pilzinfektionen schnell und zuverlässig bekämpft werden. Es ist wichtig schnell mit der Behandlung zu beginnen, da der Pilz giftige Stoffwechselprodukte an den Fischorganismus abgibt. Diese Vergiftung ist das eigentliche Hauptproblem. Die Zerstörung der Fischhaut und des umliegenden Gewebes kann der Fisch problemlos im Verlauf der Heilung regenerieren. Oft handelt es sich bei der sichtbaren Verpilzung um eine Sekundärinfektion. Die primäre Infektion kann z. B. bakterieller Natur sein. So ist eine Kombi-Behandlung angeraten:

JBL Ektol bac Pond Plus* gegen die bakterielle Primärinfektion, und sollte durch JBL AccliPond abgerundet werden, dass die zerstörten Schleimhäute der Fische wieder aufbaut und nachhaltig schützt.



* Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie bitte die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.



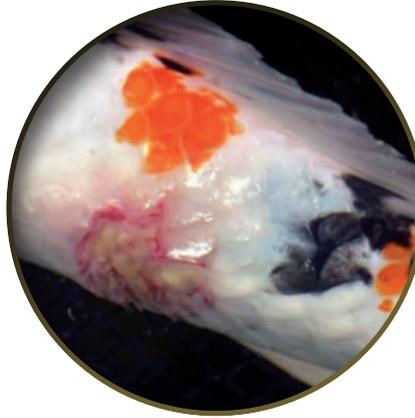
Offene Stellen, Geschwüre usw.

Maul- und Flossenfäule (Aeromonas, Pseudomonas)



Zu erkennen ist die Krankheit an dem Ausfransen, Abfaulen und später dem kompletten Verlust des Körperteils. Durch die Zugabe von JBL Ektol bac Pond Plus* kann die Krankheit schnell gestoppt werden und der Fisch ist in der Lage, die befallenen Körperpartien vollständig zu regenerieren. Für den Aufbau genügender Energiereserven der Fische empfehlen wir, den Fischen 2 x wöchentlich JBL Atvitol auf das gereichte Futter zu geben. Die Ursache der Maul- oder Flossenfäule liegt in Wasserqualitätsproblemen begründet, auch wenn der Erreger bakterieller Art ist. Die verursachenden Bakterien aus der Aeromonas- und Pseudomonas Gruppe vermehren sich im Teich beängstigend schnell, wenn die Wasserqualität nicht stimmt. Es ist somit nicht nur das richtige Heilmittel, sondern auch eine Verbesserung der Wasserwerte notwendig. Die wichtigsten Werte, die kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden sollten, sind: Karbonathärte (KH), pH (pH-Wert), Ammonium (NH₄) /Ammoniak (NH₃) und Nitrit (NO₂). Alle Erklärungen zu diesen Wasserwerten und Anleitungen, wie sie zu verbessern sind, finden Sie im Online Hospital.

Bakterielle Infektionen



Innere und äußere bakterielle Infektionen können vielfältige Erscheinungsbilder zeigen, die sehr schnell und zuverlässig mit JBL Ektol bac Pond Plus* bekämpft werden können. Oft zeigen sich weißliche Beläge auf der Fischhaut, es können aber auch blutunterlaufene Stellen zu sehen sein oder vollkommen andere Symptome auftreten. Eine eindeutige Diagnose ist praktisch nur mit dem Mikroskop zu stellen. Oft wird zuerst auf eine parasitäre Infektion getippt, ein dazu passendes Medikament wie JBL MedoPond Plus* gewählt und wenn keine Heilung einsetzt, wird gegen bakterielle Infektionen mit JBL Ektol bac Pond Plus* weiterbehandelt und sollte durch JBL AccliPond abgerundet werden, dass die zerstörten Schleimhäute der Fische wieder aufbaut und nachhaltig schützt.

Frühjahrsvirämie, SVC / Virämie / Erythrodermatitis



Es handelt sich hier um eine Viruserkrankung bei Fischen (speziell bei Karpfenartigen wie Koi). Auslöser ist ein Virus mit dem Namen Rhabdovirus carpio (RNS-Virus). Die Krankheit tritt meist im Frühjahr in Teichen bei Wassertemperaturen zwischen 10 und 20 °C auf. Symptome sind: Blutunterlaufene Stellen in der Haut (am Flossenansatz), apathisches Verhalten, manchmal Glotzaugenbildung und angeschwollene Leibeshöhlen. Fische, die die Krankheit überleben, können zeitlebens Überträger der Krankheit bleiben, ohne selbst Symptome zu zeigen. Eine direkte Behandlung mit Medikamenten ist z. Z. nicht möglich. Wichtig ist, die Hälterungsbedingungen der Fische zu verbessern. Eine Vitaminisierung des Futters mit JBL Atvitol ist sehr hilfreich und sollte durch JBL AccliPond abgerundet werden, dass die zerstörten Schleimhäute der Fische wieder aufbaut und nachhaltig schützt. Auch das Anheben der Wassertemperatur auf über 20 °C wird als hilfreich beschrieben (Dr. Sandra Lechleiter: Krankheiten der Koi, DATZ Aquarienbücher).



* Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie bitte die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.



Offene Stellen, Geschwüre usw.

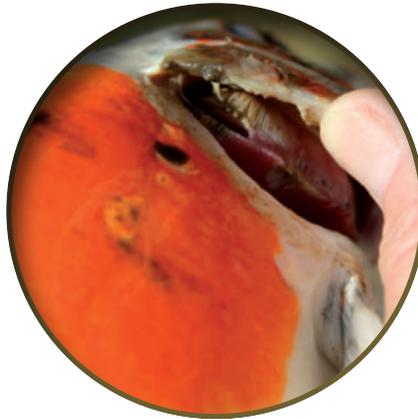
Geschwürartige Wucherungen am Körper, Hautgeschwüre



Auslöser für Geschwüre und offene Stellen am Fischkörper sind Bakterien, die immer latent im Wasser oder Fischkörper zu finden sind. Bei schlechten Umweltbedingungen können sie sich explosionsartig vermehren und zu Problemen führen. Ein antibakterielles Heilmittel wie JBL Ektol bac Pond Plus* wirkt zwar hervorragend gegen die Bakterien, nicht jedoch gegen die Ursache. Es muss unbedingt eine Ursachenforschung betrieben werden: Wasserbelastung, Fischbesatz, Bepflanzung, Fütterung und Sauerstoffgehalt müssen überprüft werden. Im Gartenteich ist zu beobachten, dass diese Probleme oft im Frühjahr auftreten. Steigende Temperaturen, gepaart mit steigender Aktivität der Fische und fehlenden Energiereserven führen meist zum Ausbruch der Krankheit. Abhilfe und vor allem Vorbeugen ist sehr einfach: Sobald die Fische nach der Winterruhe wieder fressen, sollte das richtige Niedrig-Temperaturfutter (JBL PROPOND SPRING) gereicht werden. Eine wöchentliche Zugabe von JBL Atvitol versorgt die Fische mit stärkenden Vitaminen um einen Ausbruch der Krankheit zu vermeiden.



Koi-Herpesvirus, KHV, Koipocken



Tritt oft im Sommer und sogar bei optimaler Haltung auf und ist hochgradig ansteckend. Erreger ist ein Virus, das sich nur über 10 und unterhalb 30 °C vermehrt und meist nur Koi befällt. Die Fische zeigen massive Schleimhautveränderungen und sterben innerhalb weniger Tage. In den Kiemen ist eine deutliche Nekrose (Ausbleichen und Zerfall) zu erkennen. Die Folge ist oft, dass sich die Fische an der Wasseroberfläche aufhalten und nach „Luft“ schnappen. Häufig sind auch eingefallene Augen zu beobachten. Es gibt keine wirksame Behandlungsmethode. Überlebende Fische sind zeitlebens Träger des Virus und somit ansteckend.

Glotzaugen (Exophthalmus)



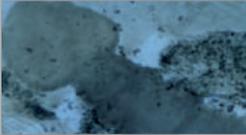
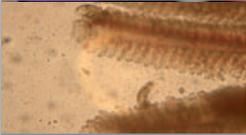
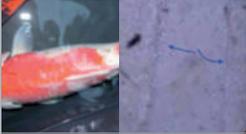
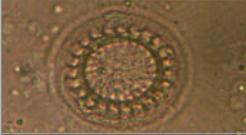
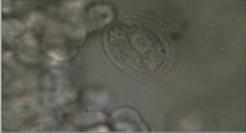
Ein oder beide Augen stehen ungewöhnlich aus dem Kopf heraus. Die Ursachen für diese deutlich sichtbare Erkrankung können vielfältig sein. In den meisten Fällen ist eine Verschlechterung der Wasserqualität die Ursache. Eine Überprüfung von pH, KH, Ammonium, Nitrit und Nitrat ist dringend angeraten. Es wurde auch beobachtet, dass Vitaminmangel bei der Ernährung zu Glotzaugen führen kann. Bitte überprüfen, ob eine abwechslungsreiche Ernährung der Fische gegeben ist und ob geöffnete Futterdosen innerhalb von max. 3 Monaten aufgebraucht werden. 3 Monate nach Öffnung einer Futterdose sind kaum noch Vitamine im Futter vorhanden. Eine nachträgliche Vitaminisierung mit JBL Atvitol wird dann notwendig. Ist nur ein einzelner Fisch befallen, kann es sich auch um eine bakterielle Infektion handeln. In diesem Fall ist der schnelle Einsatz von JBL Ektol bac Pond Plus notwendig, um die Krankheit zu bekämpfen und eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Es kann aber auch die nicht heilbare Fischtuberkulose sein.



* Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie bitte die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.



Übersicht Parasiten

Parasitengruppe		Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ArguPond Plus	MedoPond Plus
Krebsartige (Crustea)		Karpfenläuse	Argulus	●	
		Asseln	Livoneca	●	
		Ankerwürmer/ Stäbchenkrebse	Lernaea	●	
Bandwürmer		Bandwürmer	Cestoda		
Saugwürmer (Trematoden)		Plattwürmer	Planarien		
		Kiemensaugwürmer	Dactyloogyrus	●	
		Hautsaugwürmer	Gyrodactylus	●	
Egel (Hirudinea)		Fischegel	Neue Erkenntnis: Kein Heilmittel wirksam.		
Einzeller (Ciliaten)		Weißer Pünktchen	Ichthyophthirius		●
		Costia	Costia (Ichthyobodo)		●
		Trichodina	Trichodina		●
		Bohnenförmiger Hauttrüber	Chilodonella		●



Mangelernährung

Kann Futter krank machen?

Diese Überschrift klingt merkwürdig, ist aber leider ein wichtiges Thema. Qualitätsfutter wie von JBL enthält bei der Herstellung einen hohen Vitamingehalt, den die Fische für ihr Immunsystem benötigen. Etwa 3 Monate nach der Erstöffnung einer Dose/Eimer, verringert sich der Vitamingehalt durch Luft und Lichteinfluss so dramatisch, dass das Futter aufgebraucht oder neues Futter gekauft werden sollte. Vergleichbar ist dies mit tiefgefrorenem Gemüse, das angebrochen wurde. Wenn nach 3 Monaten das gleiche Futter weiter gefüttert wird, kann es zu Vitaminmangelerscheinungen kommen, die zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Krankheitskeimen führen.

Wer aus Unwissenheit oder Sparsamkeitsgründen braune Pellets zu sehr günstigen Preisen einkauft, erhält meist kein Teichfischfutter sondern Forellenzucht- oder Karpfenmastfutter, welches von der Zusammensetzung für Ihre Teichfische komplett ungeeignet ist. Es führt zu massiver Überfettung und später zum Tod der Teichfische.



Wie bei uns Menschen brauchen auch Fische eine ausgewogene Ernährung, da sie sich im Laufe ihrer Evolution an ihre Nahrung angepasst haben und diese in den meisten Fällen in der Natur sehr vielfältig ist. Genau diese Vielfalt und die Ansprüche ihres Stoffwechsels an das Futter wurde bei der Entwicklung von PROPOND® / NEO Index® berücksichtigt. Jedes einzelne PROPOND® / NEO Index® Futter könnten Sie Ihren Fischen als Alleinfutter reichen und Ihre Fische gesund erhalten. Dennoch schätzen auch Fische Abwechslung und belohnen dies oft mit noch schöneren Farben, Spitzenwachstum, Zutraulichkeit und oft auch Nachwuchs. Sehen Sie sich im JBL PROPOND Konzept um, und wählen Sie zu Ihrem Basisfutter ein, zwei Ergänzungen dazu.





Sauerstoffmangel

Wenn Fische stark atmend an der Wasseroberfläche hängen, kann es sich um Sauerstoffmangel oder um eine Vergiftungserscheinung handeln. Irrtümlicherweise denken viele Teichbesitzer, dass die Fische nun nach Luft schnappen. Dies ist so nicht richtig. Vielmehr schnappen die Fische nach der dünnen Wasserschicht, die sich direkt unter der Wasseroberfläche befindet, weil diese Wasserschicht den höchsten Sauerstoffgehalt aufweist!



Mit Hilfe eines Sauerstofftestes (JBL PROAQUATEST O₂ Sauerstoff) kann schnell und einfach ermittelt werden, ob ein Sauerstoffproblem vorliegt. Erst bei Sauerstoffgehalten unter 4 mg/l ist bei den meisten Fischen eine erhöhte Atmungsaktivität festzustellen. Eine Abhilfe ist recht einfach: Mit Hilfe von Durchlüfterpumpen und Ausströmersteinen (JBL PondOxi-Set) kann der Sauerstoffgehalt in wenigen Stunden stark angehoben werden.

Auch mit Hilfe des Wasserrückflusses vom Filter kann der Sauerstoffgehalt angehoben werden. Daher nutzen viele Teichbesitzer den Filterrückfluss zur Betreibung eines Bachlaufs oder kleinen Wasserfalls. Grundsätzlich gilt: Je stärker die Wasseroberfläche bewegt wird, desto mehr Sauerstoff kann vom Wasser aufgenommen werden. Gleichzeitig gilt auch: Je wärmer das Wasser, desto weniger Sauerstoff kann aufgenommen werden. Daher muss oft gerade im Hochsommer zusätzlich durchlüftet werden!



Schwieriger ist da schon die Ermittlung, warum der Sauerstoffgehalt so gering war. Absterbende Organismen (Fische, Algen, Pflanzen) zehren sehr viel Sauerstoff, wenn sie bakteriell abgebaut werden. Gerade eine Algenbekämpfung führt oft zu stark sinkenden Sauerstoffgehalten, denen unbedingt entgegengewirkt werden muss! Die Symptome beim Sauerstoffmangel können auch auf eine Nitrit-Vergiftung hindeuten.



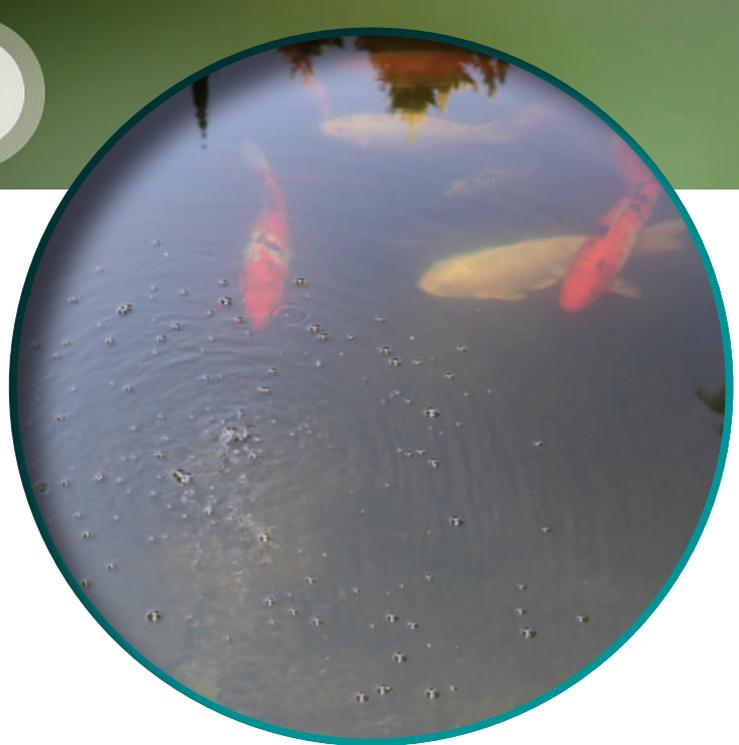


Die Wassertemperatur

Solange Sie keinen Teichheizer verwenden, wird die Wassertemperatur durch die Umgebungsluft bestimmt. Je nach Breitengrad, in dem Sie leben, können dabei starke Schwankungen zwischen Sommer und Winter auftreten. Teichfische kennen diese Wassertemperaturen und sind auch daran angepasst. Kritisch werden die Wassertemperaturen im Hochsommer ($> 28\text{ }^{\circ}\text{C}$) und im tiefen Winter (Eisdecke). Je höher die Wassertemperatur, desto weniger Sauerstoff kann vom Wasser aufgenommen werden. Daher ist eine Durchlüftung in den heißen Sommermonaten wirklich sehr sinnvoll.

Wenn Ihr Teich tiefer als 150 cm ist, wird es zu einer Temperaturschichtung kommen. Im Sommer wird das kälteste Wasser unten sein und im Winter wird das wärmste Wasser ($4\text{ }^{\circ}\text{C}$) ganz unten sein. Ursache ist die Dichteanomalie des Wassers. Daher haben es Fische in tiefen Teichen bei extremen Temperaturen leichter als in flachen Teichen. Ein flacher Bachlauf kann im Sommer wie eine Heizung wirken und sollte bei extremen Temperaturen abgeschaltet werden. Dann muss aber auf anderem Wege der Sauerstoffgehalt im Wasser erhöht werden!

Es ist auf jeden Fall wichtig, dass Sie die Wasserschichten NICHT total durchmischen. Daher sollte die Ansaugung für Filter oder Bachläufe NIEMALS an der tiefsten Stelle erfolgen. Sie können die Pumpe auf einen Korb oder Eimer am Boden stellen. So wird das Wasser niemals von ganz unten angesogen und die Pumpe verstopft durch Laub auch nicht so leicht.



Schwimmbblätter von Seerosen bedecken die Wasseroberfläche, verringern die Erwärmung durch Sonneneinstrahlung und wirken so einer Wassererwärmung entgegen.



Im Winter ist die Wassertiefe, wie eben beschrieben, ebenso wichtig. Die Tiere können sich in die tieferen Wasserschichten oder auch in den Boden (Frösche, Molche usw.) zurückziehen. Dort wird das Wasser etwa $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ haben und es wird nach oben hin kälter, bis es an der Oberfläche gefriert. Gefrorenes Wasser ist am leichtesten und daher schwimmt das Eis auf dem Wasser. Damit der Sauerstoffgehalt unter dem Eis nicht in problematische Bereiche sinkt, ist eine leichte Durchlüftung mit dem JBL PondOxi-Set ab der mittleren Wasserschicht in Verbindung mit einem Eisfreihalter sehr sinnvoll.





Vergiftungen

Wenn Ihr Teich irgendwie nicht richtig funktioniert oder Tiere Probleme zeigen sowie Verluste auftreten, ohne dass Wassertests problematische Wasserwerte anzeigen, kann es sich um Vergiftungserscheinungen handeln.

Metallvergiftung

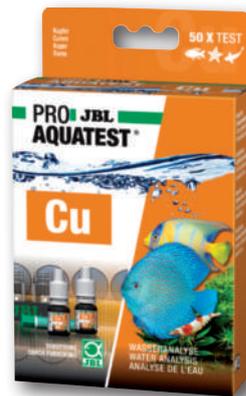
Grundsätzlich gilt, dass keine Metalle in das Teichwasser gehören! Viele Metalle besitzen die Eigenschaft, freie Metall-Ionen (geladene Teilchen) an das Wasser abzugeben, die auf Wirbellose, Fische und Mikroorganismen giftig wirken. Je saurer das Wasser (pH-Wert unter 7) desto größer der Prozentsatz der gelösten Metall-Ionen im Wasser. Eine extreme Situation tritt bei (saurem) Regen auf, wenn das Regenwasser in Dachrinnen gesammelt und verwendet wird: Der niedrige pH-Wert des Regenwassers löst große Mengen an Kupfer-Ionen aus den meist kupferhaltigen Regenrinnen, die dann zu Vergiftungserscheinungen führen. Am häufigsten wird Titanzink für Regenrinnen verwendet. Dieses Material hat eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten und zeichnet sich gleichzeitig durch relativ günstige Preise aus. Dachrinnen aus Kupfer sind verglichen mit anderen Materialien relativ teuer, bieten dafür aber eine sehr lange Lebensdauer.

Vorsicht ist geboten, wenn verschiedene Materialien am selben Gebäude miteinander kombiniert werden. Aluminiumrinnen sind langlebig aber teuer. Um es kurz zu machen: Eine absichtliche Einleitung des Regenwassers über metallene Dachrinnen kann sehr problematisch sein. Entweder Sie verzichten auf diese Art der Wasserzuführung oder Sie setzen einen sehr wirksamen Wasseraufbereiter ein! Der Wasseraufbereiter JBL Biotopond führt zu einer Bindung (Chelatierung) von Metallionen. Ein Wasserwechsel ist dennoch nötig, wenn Vergiftungserscheinungen zu beobachten sind. Vorsicht bei

Problematische Kupfer-Dachrinne



Leitungswasser: Im Leitungswasser können durch metallene Wasserleitungen Blei, Kupfer oder Zink zu finden sein (JBL PROAQUATEST Cu Kupfer). Daher ist auch bei einem Wasserwechsel unbedingt ein guter Wasseraufbereiter (JBL Biotopond) zu verwenden!



Ammoniakvergiftung

Nützliche Bakterien bauen in Ihrem Teichwasser und im Teichboden anfallenden Schmutz ab. Aus Eiweiß entsteht Ammonium (NH_4) und Ammoniak (NH_3). Dies wird weiterverarbeitet zu Nitrit (NO_2) und dann weiter zu Nitrat (NO_3). Ammonium wird auch von Ihren Fischen über die Kiemen abgeatmet. Bei neuen Teichen, nach großen Reinigungsaktionen oder auch nach dem Einsatz antibakterieller Heilmittel können die abbauenden Bakterien geschädigt sein und der Ammoniumgehalt im Wasser ansteigen. In gesunden, eingefahrenen und funktionierenden Teichen werden Sie nie bis sehr selten erhöhte Ammoniumwerte über 0,1 mg/l messen können. Ammonium selbst ist zwar ungiftig, wird aber über eine chemische Gleichgewichtsreaktion bei steigenden pH-Werten ab 7,0 zu einem immer größeren Prozentsatz zu giftigem Ammoniak umgewandelt. Sollten Ihre Fische einmal Vergiftungserscheinungen zeigen (japsen an Oberfläche, Hin- und Herschießen, Torkeln usw.), messen Sie schnellstmöglich den Ammoniumgehalt! Abhilfe ist zum einen ein größerer Wasserwechsel, um den Ammoniakgehalt zu verdünnen und auch den pH-Wert etwas zu senken, so dass sich giftiges Ammoniak wieder in ungiftiges Ammonium verwandelt. Zum anderen geben Sie unbedingt nützliche

Bakterien mit JBL Bactopond zu, damit das Ammonium/Ammoniak von ihnen weiter verarbeitet wird.



pH	NH ₄ , mg/l							
	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0
7,0	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
7,5	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
8,0	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
8,2	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
8,4	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
8,6	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
8,8	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
9,0	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue





Nitritvergiftung

Im normalen biologischen Abbauprozess von Eiweiß entsteht Nitrit (NO_2) aus Ammonium und wird zu Nitrat (NO_3) weiterverarbeitet. Bei diesem Stickstoffabbau (Nitrifikation) wird sehr viel Sauerstoff aus Ihrem Teichwasser verbraucht. Daher ist eine gute Sauerstoffanreicherung des Teichwassers nicht nur für die Fische wichtig. Ohne den benötigten Sauerstoff können Ihre Teichbakterien leider nicht richtig arbeiten.

Nitrit ist für Fische ab 0,3 mg/l giftig und ab etwa 0,5 mg/l meistens tödlich. Das liegt daran, dass Nitrit im Blut der Fische den Sauerstofftransport über das Hämoglobin verhindert. Es hat die gleiche Form wie Sauerstoff und blockiert so das Andocken des Sauerstoffs an die roten Blutkörperchen (wie Schlüssel-Schloss-Prinzip). Ein erhöhter Nitritwert (JBL PROAQUATEST NO_2 Nitrit) in Ihrem Teichwasser ist ein extremes Alarmzeichen, dass etwas in Ihrem Teich nicht funktioniert! Der Nitritwert sollte IMMER unterhalb der Nachweisgrenze liegen! Sie sollten dann ganz schnell auf die Suche gehen, warum Ihre Bakterien das Nitrit nicht zu harmlosem Nitrat weiterverarbeitet haben. Mögliche Ursachen: Ist Ihr Teich noch recht neu (max. 3 Wochen alt), kann sich Nitrit noch anhäufen, da sich Ihre nützlichen Bakterien erst einmal entwickeln müssen. Abhilfe: Mit JBL FilterStart Pond und JBL

BactoPond können Sie Ihrem Teich nachhelfen und den Einfahrprozess enorm beschleunigen.



Weitere Möglichkeiten, die nützlichen Bakterien im Teich zu vernichten

Sollten Sie Ihrem Teich Salz zugegeben haben (was soll das bewirken? Ist meist eher schädlich als nützlich), nehmen Ihre Bakterien Ihnen dies sehr übel. Bakterien können sich nicht an wechselnde Salzgehalte gewöhnen. Sollten Sie darauf bestehen und Salz zugeben wollen, müssen Sie tatsächlich die Bakterienfauna NACH der Salzzugabe mit JBL FilterStart Pond und JBL BactoPond neu starten.

Auch die Zugabe von antibakteriellen Medikamenten finden Ihre Teichbakterien nicht witzig, denn die Medikamente können nicht zwischen nützlichen Reinigungs- und pathogenen Bakterien unterscheiden. Auch da ist nach Beendigung der Behandlung ein Bakterienneustart mit JBL FilterStart Pond und JBL BactoPond dringend angeraten.





JBL Expeditionen rund um die Welt

Um Informationen über Aquarienfische und Terrarientiere aus erster Hand zu bekommen, veranstaltet das JBL Forschungsteam regelmäßig Expeditionen in die Heimatgebiete der Tiere. Dort werden Biotopuntersuchungen direkt vor Ort durchgeführt und deren Ergebnisse für die Entwicklung der JBL Produkte verwendet.

Sobald die Details zu einer JBL Expedition feststehen, sind sie auf der JBL Homepage zu finden. Dann heißt es anmelden – und mit etwas Glück dabei sein!



2001 Sulawesi, Indonesien

2002 Sri Lanka & Malediven

2004 Franz. Guyana & Karibik

2005 Rotes Meer, Ägypten

2006 Südafrika & Malawisee

2007 Negros, Philippinen

2009 Amazonien - Pantanal, Brasilien

2010 Tansania & Tanganjikasee

2012 Mittelamerika & Galapagos

2013 Vietnam

2015 Südsee - Australien

2016 Venezuela

2018 Indischer Ozean - Madagaskar, Seychellen, Mauritius

2019 Eleuthera, Bahamas

2019 Japan – Niigata/südliche Ryukyu-Inseln

2021 Kolumbien



<https://www.jbl.de/qr/100393>

Wer kann an JBL Expeditionen teilnehmen?



Jeder Naturfreund, der körperlich fit und mindestens 18 Jahre (bei Reiseantritt) alt ist, kann dabei sein. Um die Kommunikation innerhalb der Gruppe nicht auf Körpersprache zu beschränken, helfen deutsche oder englische Sprachkenntnisse. Körperliche Fitness hilft, die manchmal hohen tropischen Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten besser zu vertragen. Es werden niemals Gewaltmärsche durchgeführt. Aber einige Fußmärsche zu schönen Biotopen lassen sich manchmal nicht vermeiden.

Muss man Tierspezialist sein?

Nein! Es reisen immer Fachleute/Wissenschaftler mit, die sich auf ihrem Gebiet, sei es Meerwasser, Süßwasser, Wirbellose, Terrarientiere oder Pflanzen hervorragend auskennen und weiterhelfen.



Was unterscheidet die JBL Expeditionen von anderen Reisen?

Das Besondere an den JBL Reisen ist, dass dort Gleichgesinnte gemeinsam unterwegs sind. Auf normalen Reisen kann nicht einfach angehalten werden, wenn ein schönes Gewässer zu sehen ist oder eine Echse sich am Straßenrand sonnt. Bei unseren Reisen sind alle gleich „verrückt“ und stürmen jede Pfütze und jeden Busch.



Muss man Taucher sein?

Wer keine Gerätetauchlizenz besitzt kann schnorcheln. In Süßgewässern ist Schnorcheln ohnehin meistens geeigneter als Presslufttauchen. Im Meer werden neben Tauchplätzen immer auch Plätze zum Schnorcheln angeboten. Manchmal gibt es aber auch Tierarten, die erst in größerer Tiefe zu finden sind und somit den Gerätetauchern vorbehalten sind. Viele Teilnehmer haben nach ihrer schriftlichen Zusage für die Teilnahme nachträglich ihre Gerätetauchlizenz erworben.



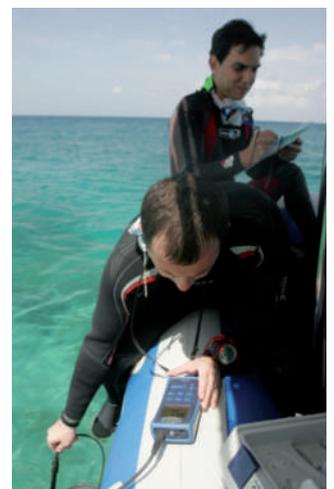
Was ist, wenn man Boots- und Autofahrten nicht verträgt?

Wer Bootsfahrten oder Autofahrten nicht gut verträgt, kann sich mit Reisemitteln behelfen. Lesen Sie sich die Reisebeschreibung genau durch, um einschätzen zu können, ob viele Boots- und Autofahrten durchgeführt werden.



Wie groß ist die Chance dabei zu sein?

Sollten mehr Anmeldungen bei JBL bis zum angegebenen Stichtag eingehen, als Plätze zur Verfügung stehen, muss leider das Los entscheiden. Interessenten, die noch nie an einer JBL Expedition teilgenommen haben, erhalten gegenüber ehemaligen Teilnehmern den Vorzug. Rückblickend können wir sagen, dass jeder Bewerber eine Chance hatte, die über 60 % lag.





Expedition 2001

Sulawesi, Indonesien

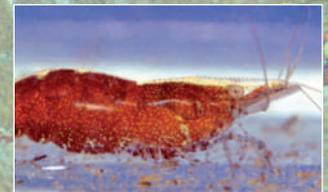


Als die heute beliebten Sulawesi-Garnelen noch nicht populär waren, führte die erste JBL Expedition auf die Insel im Indopazifik. Ganz im Norden der Insel liegt die Stadt Manado, in deren Nähe der Ausgangspunkt für die Aktivitäten gewählt wurde.

dessen Korallenriffe zu den schönsten und artenreichsten der Welt zählen.

Auf dieser ersten Expedition war das Ziel, alle Wasserparameter des Meerwassers vor Ort zu bestimmen. Zweites Ziel waren Süßwasserseen, die bezüglich Wasserwerte und Fischfauna untersucht werden sollten.

Erstes Ziel war Meerwasserforschung im Bunaken-Nationalpark,



Bunaken National Park

Meerwasser

	5 m	10 m	20 m	30 m
Tiefe	5 m	10 m	20 m	30 m
Temp. (°C)	29,7	29,7	25,0	24,0
pH	8,17	8,13	8,08	8,10
KH (°dKH)	7	7	7	7
Ca (mg/l)	420	400	400	400
Mg (mg/l)	1200	1200	1200	1200
O ₂ (mg/l)	7,5	7,3	7,0	7,1

Süßwasserbiotope

	Lake Seper	Lake Uluna	Reisfeld	Ronuanco River
Temp. (°C)	30,2	25,0	35,0	29,2
pH	8,45	6,30	6,60	7,60
GH (°dGH)	3	3	3	4
KH (°dKH)	4	3	3	5
O ₂ (mg/l)	7,8	7,8		7,5
LW (µS/cm)	144	300		290

Expedition 2002

Sri Lanka & Malediven



Wir versuchen auf Expeditionen immer die beiden Bereiche Süßwasser und Meerwasser abzudecken. Da das Meer bei Sri Lanka innerhalb von Stunden sehr trübe werden kann, haben wir dort nur den Regenwald- und Süßwasserteil durchgeführt und sind dann auf die nahe gelegenen Malediven geflogen, um das Korallenwachstum in der Natur zu messen. Durch das El Niño Phänomen tötete die hohe Meerwassertemperatur von 36 °C im Jahr 1998 alle Korallen bis in eine Tiefe von etwa 8 m ab. So konnten wir 4 Jahre später das Wachstum exakt ermitteln und feststellen, dass Steinkorallen unter optimalen Bedingungen im Aquarium schneller wachsen.



Sri Lanka Süßwasserbiotope					
	Attanagalu Oya	Puwakpitiya Oya	Aberdeen Falls	Black River	Hatton Oya
Zeit/Temp. (°C)	12:30/28,7		09:00/23		15:00/23
pH	6,05	6,45	7,4	6,05	7,4
GH (°dGH)	0	3	3		0
KH (°dKH)	3	0	2		0
O ₂ (mg/l)			>10		6
Fe (mg/l)	0,6	0,1	0,75		0,7
LW (µS/cm)		20	75		50

Maya Tila/Malediven Meerwasser					
Tiefe	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m
Temp. (°C)	28,2	28	28	27,8	28
pH	8,2	8,2	8,5	8,1	8,2
KH (°dKH)	8	8	8	8	8
Ca (mg/l)	380	440	360	480	460
Mg (mg/l)	1220	1060	1240	1320	1160
O ₂ (mg/l)	7	7	7	7	7

Expedition 2004

Franz. Guyana & Karibik



Französisch Guyana bietet die Möglichkeit, tief in den Regenwald einzudringen und dennoch sicher direkt in der Natur zu übernachten. Dies ist nicht überall in Südamerika der Fall. So konnten wir einige Tage und Nächte direkt an einem Flusslauf im amazonischen Tiefland verbringen und 24-Stunden-Verläufe von Temperatur und Luftfeuchtigkeit aufzeichnen. Erstaunlicherweise sanken die Lufttemperaturen bis auf 22 °C.

In der Karibik hatten wir unerwartet die Chance, einen Hurrikan mit seinen Folgen für die Riffe live mitzuerleben. Hurrikan Jeanne entwickelte sich direkt bei uns von einem Tropensturm zu einem Hurrikan und zauberte unserem Team auf dem Tauchschiff ein nettes JBL Grün ins Gesicht. Wir konnten beobachten, wie die obersten Riffabschnitte durch den Sturm direkt, aber auch indirekt durch entwurzelte Bäume, die im Meer trieben, beschädigt wurden. Ein berühmter Meeresbiologe sagte einmal: „Erst, wenn ein Riffdach beschädigt wird, kann es weiter wachsen.“ Diese sehr provokante Aussage ist in der Tat nicht falsch, gibt aber natürlich keinen Freibrief für das Beschädigen eines Riffs durch Menschen!



	Karibik Meerwasser	
	Saba	Sint Eustatius (Statia)
Temp. (°C)	29,4	28
pH	8,2	8,2
KH (°dKH)	10	9
Ca (mg/l)	460	440
Mg (mg/l)	1240	1360
LW (µS/cm)	53,4	

	Franz. Guyana Süßwasserbiotope		
	Crique Gabrielle	Crique Bagot	Pain de sucre
Temp. (°C)	27	25,5	23,9
pH	6,3	6,5	5,5
GH (°dGH)	0	0	1
KH (°dKH)	2	0	3
Fe (mg/l)	0,6	0,3	0,2
LW (µS/cm)	31	23	22

Expedition 2005

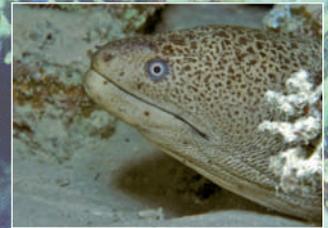
Rotes Meer, Ägypten



80 Personen reisten mit dem JBL Forschungsteam nach Marsa Shagra, um Meerwasserforschung unter wissenschaftlicher Anleitung direkt im Riff durchzuführen. Haiforscher, Dr. Erich Ritter, kam extra aus Florida angereist, um allen Teilnehmern einen Vortrag über die Körpersprache der Haie zu halten. Am folgenden Tag konnten die Gerätetaucher das Erlernte direkt am Elphinstone Riff mit Weißspitzenhochseehaien ausprobieren.



Ziel der Wasseranalysen war unter anderem, festzustellen, ob sich die Wasserwerte des Meeres in verschiedenen Bereichen unterscheiden. Dafür wurden Wasserproben aus Strandnähe, von der Oberfläche sowie aus 30 Metern Tiefe und von küstenfernen Rifften genommen und analysiert.



Marsa Shagra/Rotes Meer Meerwasser			
	Innenriff	Außenriff	Dolphinhouse
Temp. (°C)	25,3	24,8	24,7
pH	8,10	8,17	8,13
KH (°dKH)	8	8	8
Ca (mg/l)	448	467	457
Mg (mg/l)	1360	1281	1277
O ₂ (mg/l)	8	8	8





Expedition 2006

Südafrika & Malawisee



Vor der südafrikanischen Ostküste liegt das größte südlichste Korallenriff der Welt. Wir konnten feststellen, dass die Wassertemperaturen hier mit 17 °C tiefer liegen als die Literatur es als Minimumwert für Korallenriffe angibt (20 °C). Die berühmtesten Haiforscher der Welt waren mit uns zusammen vor Ort und so konnten wir von Dr. Erich Ritter, Andre Hartmann und Andy Cobb persönlich Vorträge zu den verschiedenen Haiarten hören. Alle diese Haie sahen wir dann bei Tauchgängen und aus dem Käfig heraus in ihrer natürlichen Umgebung. Hier entstand auch die Freundschaft mit der Hai-Schutzorganisation SharkProject, die seitdem von JBL unterstützt wird.

Im Malawisee waren neben Wasseranalysen Fütterungsversuche bei frisch gefangenen Cichliden in der Exportstation von Stuart Grant und direkt unter Wasser unser Ziel. Wir sahen, dass Aufwuchsfresser wie Pseudotropheus fleischliches Futter bevorzugen, wenn es ihnen angeboten wird. Interessant war auch, dass Grünalgen nur bis in 50 cm Wassertiefe zu finden sind und darunter Blau- sowie Kieselalgen vorherrschen, die somit die Hauptnahrung der Aufwuchsfressenden Buntbarsche bilden.

Südafrika Meerwasser

	Aliwal Shoal	Shark Alley
Temp. (°C)	24	13
pH	8,2	8,2
KH (°dKH)	7	9
Ca (mg/l)	480	440
Mg (mg/l)	1200	1200
LW (µS/cm)		51,2

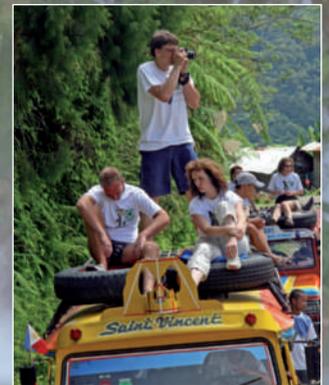
Malawisee Simbawe Rock Süßwasser

	1 m	42 m
Tiefe		
Temp. (°C)	25	21
pH	8,6	8,5
GH (°dGH)	5,5	5
KH (°dKH)	7	7
O ₂ (mg/l)	8,0	7,5
LW (µS/cm)	243	237 / 25,5 °C

Expedition 2007

Negros, Philippinen

Durch die Freundschaft zu Georg, dem Besitzer zweier Lodges auf den Philippinen, war es möglich, den Workshoppreis unter 1.000,- € zu halten. Eine Woche lang analysierten, beobachteten und experimentierten 82 Teilnehmer im Meer und im Regenwald der Insel Negros. Unvergessen war für einige Teilnehmer ihre Fahrt in den Regenwald, der seinem Namen alle Ehre machte. Ein normaler tropischer Regenguss ließ die Wasserstände der Bäche so stark anschwellen, dass die Brücken unter Wasser standen und somit die Weiterfahrt für Stunden nicht mehr möglich war. Besonders eindrucksvoll war die Unterwasserfauna bei Apo-Island. Die Korallenformationen und Farben gehörten zu den Schönsten, die auch die erfahrenen Taucher je gesehen hatten.



Apo Island/Philippinen Meerwasser					
Tiefe	0 m	3 m	10 m	20 m	30 m
Temp. (°C)	29	29	26	25	24
pH	8.35/8.2	8.29/8.2	8.30/8.2	8.25/8.2	8.22/8.2
KH (°dKH)	7	7	7	7	7
Ca (mg/l)	400	400	400	410	420
Mg (mg/l)	1500	1500	1500	1700	1800
O ₂ (mg/l)	5.0/5.0	5.2/6.0	5.2/5.0	5.0/5.0	5.0/4.5
LW (µS/cm)	49.3	49.2	49.5	49.6	49.7

Philippinen Süßwasser	
	Negros
Temp. (°C)	25
pH	7,5
GH (°dGH)	4
KH (°dKH)	2
NO ₃ (mg/l)	0
PO ₄ (mg/l)	0

Expedition 2009

Amazonien - Pantanal, Brasilien



Eine Woche lang befuhren wir den Schwarzwasserfluss Rio Negro mit seinen klaren Nebenflüssen, bevor wir bei Manaus auf den Amazonas trafen. Wir untersuchten das lebensfeindliche Schwarzwasser, dessen Härte nicht messbar war und dessen pH-Wert bei 4 lag. In diesem Wasser konnten wir mit einem Planktonnetz praktisch kein lebendes Plankton fangen. Nur die Flussdelfine und die Roten Neon fühlten sich in diesem Wasser scheinbar wohl. Nach dem trüben Weißwasser des Amazonas und des teerfarbenen Wassers des Rio Negros reisten wir weiter in die Klarwasserflüsse des Pantanals. Hier konnten wir Fische bei über 50 m Sichtweite unter Wasser wie in einem Aquarium beobachten. Höhepunkte waren sicherlich Begegnungen mit Piranhas und Süßwasserrochen.



Amazonien Süßwasserbiotope								
	Rio Negro Barcelos	Rio Branco	Rio Jauaperi	Cayman Lake	Rio Negro Manaus	Rio Negro-Solimoes	Solimoes	Piranha-See Nobres
Wassertyp	Schwarz	Weiß	Klar	Klar	Schwarz	Misch	Weiß	Klar
Temp. (°C)	30,3	30	26,3	27,8	28,9	28	27,9	28,9
pH	4,5	6,5	4,5	6,01	5,16	5,5	6,5	7,31
KH (°dKH)	0	0	0	0	0	1,5	2	11
O ₂ (mg/l)	72,4	60			33		49	41
LW (µS/cm)	16	19	8	12	10		83	388

Expedition 2010

Tansania, Sansibar & Tanganjikasee



76 Teilnehmer nutzen die Möglichkeit, verschiedenste afrikanische Lebensräume in 13 Tagen kennen zu lernen. Regenwald, Trockenwald, Savanne, Steppe, Berge, Bäche sowie Seen und zum Abschluss der Tanganjikasee standen auf dem Programm. Cichlidenspezialist, Dr. Stefan Koblmüller, konnte in einem Bachlauf beim Mt. Meru zusammen mit anderen Teilnehmern eine, als ausgestorben geltende Cichlidart lebend fangen und bestimmen. Speziell die Terrarienfreunde konnten erstmals mit Lasermessgeräten Oberflächentemperaturen von Steinen und Holz messen, um den Tieren in der Gefangenschaft die richtigen Bedingungen zu bieten.



Highlight war sicher auch der Tanganjikasee, der schon im Uferbereich fast alle Buntbarsche zeigte, die aus den Aquarien bekannt waren. Die Gerätetaucher hatten dann noch die Chance, *Cyphotilapia frontosa* in ihrem natürlichen Lebensraum in 20 bis 45 m Tiefe zu beobachten. Eine echte Herausforderung war die Logistik für diesen Workshop: Beginnend bei der Organisation eines Flugzeuges, in das alle Teilnehmer mit Gepäck passten (frisch gekaufte, unlackierte Boing der Air Tansania) bis hin zum LKW Transport der Pressluftflaschen quer durch Tansania vom Kilimandscharo zum Tanganjikasee.

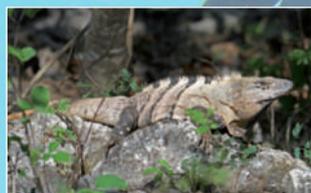


	Sansibar Meerwasser	
	Sansibar	Nungwi
Temp. (°C)	29	29,3
pH	8,2	8,3
KH (°dKH)	6	8
Ca (mg/l)	380	420
Mg (mg/l)	1300	1180
LW (µS/cm)	51,7	51,6

	Kigoma/Tanganjikasee Süßwasser		
	0 m	10 m	20 m
Tiefe	0 m	10 m	20 m
Temp. (°C)	29,3	29	26
pH	8,9	8,8	>9
GH (°dGH)	10	11	11
KH (°dKH)	18	17	16
O ₂ (mg/l)	8	8	8
Leitwert (µS/cm)	644	690	

Expedition 2012

Mittelamerika & Galapagos



In Costa Rica mussten wir lernen, dass es schwieriger ist, die berühmten Rotaugenfrösche zu finden, als man sich vorstellen kann. Wir waren genau an dem Flusslauf, an dem sie leben, wir konnten sie hören, aber auch nach mehreren Stunden nächtlichen Suchens nicht finden!

Auf der Suche nach dem Blinden Höhlensalmier tauchten wir tief in die mexikanischen Cenoten hinein. Die längsten Höhlensysteme der Welt mit einigen hundert Kilometern Länge gehören zu den faszinierendsten Biotopen, die wir je gesehen haben.

Im Nicaraguasee konnten wir Garnelen nachweisen, auch wenn sie nicht so hübsch waren, wie die aus Sulawesi.

Krönender Abschluss war ein Besuch der Galapagosinseln im Pazifik. Diese außergewöhnlichen Inseln, die schon Charles Darwin zu seiner Evolutionstheorie inspirierten, boten für jeden Naturinteressierten emotionale Erlebnisse pur. Angefangen beim Beobachten der Riesenschildkröten, über einzigartige Meeresleguane bis zu Hammerhaien und Mantas waren die Tage gefüllt mit Naturerlebnissen. Auch wenn sie aquaristisch nicht wirklich relevant waren, so schufen sie doch eine Begeisterung für den Erhalt der Natur, wie es intensiver kaum möglich ist.



Karibik Meerwasser

	Playa del Carmen	Bartolomé Island
Temp. (°C)	26	27
pH	8,1	7,8/8,5
KH (°dKH)	9	6
Ca (mg/l)	500	360
Mg (mg/l)	1100	1140
LW (µS/cm)	53,5	47,6

Mittelamerika Süßwasser

	Ponderosa Cenote	Grande Cenote	Nicaragua Lake	Rio Papaturro	Chira/ Mangroven
Temp. (°C)	25,4	25,5	28	25,8	29,2
pH	6,97	7,4	8,48	6,92	7,8
KH (°dKH)	0-1	17	4	3	7
GH (°dGH)		30	4	4	
Fe (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	1	
LW (µS/cm)	8,18	3500	219	127	46,7

Expedition 2013

Vietnam



70 Naturbegeisterte hatten 10 Tage Zeit, die Region um Nha Trang im Regenwald, der Wüste und den vorgelagerten Korallenriffen zu erforschen.



Klare Bergflüsse mit Grundeln und Schmerlen, Wasserfälle mit Flossensaugern und Dschungel mit vielen interessanten Schlangen begeisterten alle. Das gefährlichste waren die rutschigen Steine in den Flussläufen, die bewältigt werden mussten, um tiefer in die Natur einzudringen. Aber es hat sich gelohnt: Intensives Erleben der Natur, umfangreiche Biotopdaten und erstmals Strömungsmessungen gab es als Belohnung.



Na Thrang Meerwasser		
	Hon Mun West	Hon Mun North
Temp. (°C)	28,8	29,6
pH	8,2	8
KH (°dKH)	8	6
Ca (mg/l)	420	440
Mg (mg/l)	1400	1440
LW (µS/cm)	50,8	50,8

Na Thrang Süßwasserbiotope					
	Hon Ba Region	Ba Ho Fluss	Ba Ho Wasserfall unten	Ba Ho Wasserfall Mitte	Ba Ho Wasserfall Oben
Temp. (°C)	28	28-29	28,7	28,5	29,5
pH	6,4	6,6-6,7	7,2	6,8	7,8
KH (°dKH)	0	1	1	4	7
GH (°dGH)	0	0	1	0	9
Fe	0,03	0,3	0,05	0,05	0,05
LW (µS/cm)	37	53	136		84



In 18 Tagen ging es für das 14-köpfige JBL Forschungsteam einmal um den Globus. Wir starteten in Kalifornien, flogen weiter nach Französisch Polynesien und erreichten dann Australien. Über Dubai ging es zurück nach Deutschland.

Catalina Island/Kalifornien

Direkt vor der Küste von Los Angeles liegt ein kleines Paradies. Der Pazifik um Catalina Island ist kristallklar und beherbergt die schönsten Fischarten des kalten Pazifiks. Uns interessierten Beobachtungen der leuchtend orangefarbenen Garibaldi-Riffbarsche und der orange-blauen Catalina-Grundel, die nur wenige Zentimeter groß wird.

Moorea/Französisch Polynesien

Im extrem klaren Wasser der Südsee standen Fütterungsversuche auf dem Programm. Nach Messungen der Wasserwerte ging es außerhalb der Lagune zum Riff in 20 m Tiefe. ALLE anwesenden Fischarten, auch scheue Falterfischarten, nahmen das angebotene JBL MariPearls gerne an. Interessant war das Verhalten der anwesenden Riff- und Zitronenhaie. Sie konnten das Futter riechen, aber wegen der geringen Größe nicht sehen.

Großes Barrier Riff/Australien – Ostküste

Ein kurzer Ausflug zum längsten Korallenriff der Erde sollte uns Aufschluss über die Wasserwerte geben, die wir mit den Werten Kaliforniens und der Südsee vergleichen wollten. Kurz nach unserer Abreise wurde das Barrier Riff von einer katastrophalen Wassererwärmung (ohne El Niño-Phänomen) getroffen, wodurch etwa 2/3 aller Korallen abstarben. Wir bekommen unsere Erde schon irgendwie kaputt. . .

Atherton Tablelands/Australien - Nordosten

In den tropischen Regenwäldern untersuchten wir Lebensräume der Flüsse, Bachläufe und Wälder. Besonders interessant waren „Bienengarnelen“ in einem Bachlauf und die Vielfalt der Echsen im Dschungel.

Outback/Australien – zentral

Das rote Herz Australiens empfing uns mit Millionen von Fliegen. Aber die Vielfalt der Landschaft mit trockenen Gebieten, Gewässern in Schluchten (Gorges) und kristallklaren Bachläufen waren unglaublich. Die Biotope von Regenbogenfischen und vielen Echsenarten waren unser Ziel.

Darwin-Litchfield/Australien - der tropische Norden

Den Abschluss Australiens bildeten die Naturreservate im Norden, die für ihre großen Salzwasserkrokodile bekannt sind. In krokodilfreien Gewässern konnten wir viele Biotopdaten sammeln und auch interessante Unterwasserfütterungen durchführen.

Kalifornien, Südsee, Australien Meerwasser

	Catalina Island	Moorea	Great Barrier Reef
Temp. (°C)	22	26	27
pH	8	7,6	8,0 - 8,2
KH (°dKH)	9	7	5
Ca (mg/l)	360	380	400
Mg (mg/l)	1084	1160	1160
Dichte	1,0235	1,0235	1,0243

Australien Süßwasserbiotope

	Ormiston Gorge	Kathleen Springs	Babinda Creek
Temp. (°C)	25	24	24
pH	< 2	> 15	< 2
KH (°dKH)	6	5	2
GH (°dGH)	3	6	2
O ₂ (mg/l)	6	6	6
LW (µS/cm)	343	539	44

Australien Süßwasserbiotope

	Tully Gorge	Rainforest Lodge	Lake Eacham	Lake Barrine	Emerald Creek	Glen Helen Gorge	Gunlom Falls	Wangi Falls
Temp. (°C)	20	21	23	24	21,5	22,3	28	30
pH	6,5	6	7	7	7	8	6	< 6
KH (°dKH)	3	3	1	2	2	11	1	0,5-1
GH (°dGH)	1	2	1	2	2	> 36	1	0,5-1
O ₂ (mg/l)	5	3	6	10	10	5	8	4
LW (µS/cm)	38	58	52	77	47	5230	13	14

Expedition 2016

Venezuela/Südamerika



Im April ging es für die 50 Teilnehmer zuerst in das Orinoko-Delta und danach zu den berühmten Tafelbergen im Süden Venezuelas.

Im Orinoko-Delta bildete eine einfache Dschungel-Lodge auf Pfählen im Fluss unser Camp. In Hängematten und unter Moskitonetzen wurde übernachtet und tägliche Bootsausfahrten ermöglichten Untersuchungen verschiedenster Biotope. Ganz erstaunlich war das Zusammenleben von Weichwasser-Saugwelsen mit Rennschnecken, die Meerwasser zur Fortpflanzung benötigen. Die Vielfalt der Tierarten vom Piranha bis zur Anakonda beeindruckte alle Teilnehmer. Bis spät in die Nacht hinein waren die Teilnehmer in kleinen Gruppen unterwegs, um Tiere zu finden und Messdaten zu nehmen. Auch tiefe Schlammflöcher waren kein Hindernis, um zu Gewässern zu gelangen, in denen interessante Fischarten vermutet wurden.



Mit kleinen Cessnas, deren Türen nicht richtig schlossen und die Instrumente nicht anzeigten, flogen wir tief in den Süden zu den Tafelbergen. Von Canaima aus konnten wir mit Langbooten weit den Fluss Carrao hinauffahren. Leider war der Wasserstand für eine Weiterfahrt zum Salto Angel, dem höchsten Wasserfall der Erde, zu niedrig. In Rundflügen hatten wir dann doch noch die Möglichkeit, den beeindruckenden 1000 m Wasserfall zu erleben. Das kaffeebraune, aber klare Schwarzwasser der Canaima-Lagune und der umliegenden Flüsse bot intensive Schnorchelmöglichkeiten für alle, um Salmier, Buntbarsche und Welse unter Wasser zu beobachten. Der Regenwald zwischen den majestätischen Tafelbergen bot viele Echsen und Schlangen sowie Pfeilgiftfrösche (*D. leucomelas*).



	Orinoco							Canaima	
	Hauna=Seerosen-camp	Flussufer	Eco-Camp	Flussufer	Enger Fluss	Flussufer	Flussufer	Kuhteich	Lagune
Temp. (°C)	27,8	28	29	27	28,3	28,4	28,6	33	28
pH	4,5		6	6,2		6	6	7,2	5
KH (°dKH)	0	2	< 1	2	2	2,0	2	8	0
GH (°dGH)	28	21	< 1	2	2	0,25	0,25	< 3	0
O ₂ (mg/l)	8		10	6		8-10	10		8
LW (µS/cm)			67	97	71	75	77	386	9

Shark Workshop 2018

Eleuthera/Bahamas



Die Erlebnisse dieses Workshops gehören für ALLE Beteiligten zu den eindrucksvollsten ihres Lebens und viele von uns haben schon eine ganz Menge kennen lernen dürfen! In der Vergangenheit haben wir alle schon Mal Haie gesehen: Mal einen, mal ein paar von ihnen und meist in mehr als zwei Metern Entfernung. Aber mitten zwischen 20 Haien zu schnocheln und zu tauchen, von ihnen angerempelt und zur Seite gestoßen zu werden, war unglaublich.

Alles begann mit einem ersten Tauchgang bzw. Schnorcheln mit den Haien (Karibische Riffhaie), bevor wir am Abend vom Hai-spezialisten Dr. Erich Ritter etwas über die Körpersprache der Haie lernten. Erich zeigte uns, dass ein leicht geöffnetes Maul anzeigt, dass der Hai entspannt sei, wie wir an dem Absenken einer Brustflosse erkennen, in welche Richtung der Hai abdrehen würde und wie wir mit Blickkontakt zum Hai den Kontakt so halten können, dass der Hai diesen Blickkontakt ebenfalls hält. Bei den folgenden Begegnungen mit den über 20 anwesenden Haien lernten wir von Mal zu Mal immer mehr ihrer Körpersprache zu verstehen und mit den Tieren zu interagieren. Bei Fütterungen erlebten wir, dass es keinen Blutausch bei Haien gibt – nur Futterneid. Menschenblut interessiert sie nicht die Bohne – Fischblut schon. Zwischen den Hai-Interaktionen lehrte uns Freitauchweltrekordler Chris Redl, wie wir unsere Luftanhaltezeit verdoppeln können, um noch besser mit scheuen Wasserbewohnern interagieren können. Wir erlebten, wie die Haie an elektronischen Geräten wie Unterwasserblitz und GoPro Kameras hochgradig interessiert waren (elektromagnetische Impulse) und uns nur als störende Hindernisse empfanden. Beim Schnorcheln lernten wir die vertikale Position im Wasser, um beweglicher um die Körperachse zu sein und die Haie im Auge zu behalten. Dies ist auch gleichzeitig die wichtigste Präventivmaßnahme bei einer unerwarteten Haibegegnung im Meer. Denn Unfälle passieren nicht, weil die Haie gefährlich sind, sondern die Situation, in der sie passiert sind.



Bahamas Meerwasser	
	Cape Eleuthera
Temp. (°C)	29,4
pH	8,2
KH (°dKH)	8
Ca (mg/l)	440
Mg (mg/l)	1360
Dichte	1,024
LW (µS/cm)	54,6

Expedition 2018 Madagaskar



Walhaie sind auf Grund ihrer Größe von über 10 Metern wirklich nicht die idealen Aquarienbewohner. Dennoch halten immer mehr Schauaquarien weltweit von Atlanta/USA bis Taiwan Walhaie in Aquarien. Das JBL Expeditionsteam reiste in den Norden Madagaskars, um sich das Verhalten der Walhaie in der Natur einmal anzusehen und kam zu dem Schluss, dass die Ernährung im Aquarium tatsächlich wohl kein Problem darstelle, aber die Aquarien, egal wie groß sie seien, immer ein wirklich kleines Gefängnis für die Tiere darstellen.



Danach ging es in die zentralen Regenwälder Madagaskars, um die Biotope der legendären Chamäleons, Taggeckos und Fröschen genauer unter die Lupe zu nehmen. Die wichtigste Erkenntnis war, dass Luftfeuchtigkeit und Temperaturen im enormen Maß schwanken: Von 29,4 °C mit 59 % Luftfeuchtigkeit mittags um 12:30 Uhr bis zu 19,8 °C bei 98 % abends um 21:30 Uhr. Die Lebensräume mit diesen stark schwankenden Parameter waren scheinbar ideal für eine unglaubliche Fülle an Tieren. Vom Schreien der Lemuren begleitet, fanden die Teilnehmer viele Frosch- und Chamäleonarten, alle dort lebenden Taggeckoarten, Schildkröten und zwei Schlangenarten. Erschwerend waren tatsächlich die vorgeschriebenen Guides in den Nationalparks, die nur auf normale Touristen ausgerichtet waren und entweder im Dauerlauf durch den Dschungel auf der Suche nach Halbaffen unterwegs waren oder durch vorher ausgesetzte Chamäleons Attraktionen schaffen wollten.



Auf Mauritius waren marine Lebensräume das Ziel. Ein Vergleich zu Madagaskar zeigte eine geringere Artenvielfalt und auch eine Korallenarmut, die aber nicht durch die Meerwasserparameter erklärt werden konnte: Nur der Magnesiumgehalt des Meerwasser lag mit 1220 mg/l etwas niedriger als bei Madagaskar (1340 mg/l) oder den Seychellen (1300-1400 mg/l). Die beiden Wracks Emily und Waterlilly, die 1981/82 gesunken und nun in 25 m Tiefe auf Sandboden ruhen, zeigten dazu passend einen geringen Steinkorallenbewuchs. Die auf der Schiffswand wachsenden Acropora-Korallen waren in den vergangenen 37 Jahren auf nur 40 cm herangewachsen. An anderen Orten und im Aquarium liegt das Wachstum um den Faktor 10 höher!



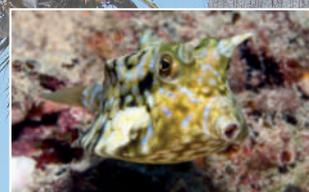
Zum Abschluss der JBL Expedition reiste das Team auf die knapp unterm Äquator gelegenen Seychellen, die über Wasser absolut traumhaft aussahen, aber unter Wasser meistens nur Durchschnitt waren. Der Korallenwuchs und die Biodiversität lag zwar deutlich über dem von Mauritius, aber an die Vielfalt von den Malediven, die im gleichen Ozean nur 2000 km nordöstlich liegen, kommen sie nicht heran.



Diese JBL Expedition machte deutlich, dass marine Vielfalt nicht an Wasserwerten festzumachen ist, sondern sehr stark von geografischen Gegebenheiten abhängt. Die Karibik ist deutlich artenärmer und die indo-pazifische Region die weltweit artenreichste, während hingegen die weiten Regionen des Pazifiks (Südsee) sehr artenarm sind.

Mauritius

Seychellen



Meerwasser

	Madagaskar Nosy Be	Mauritius	Seychellen La Digue
Temp. (°C)	30,7	27,7	30
pH	8,2	8,2	8,3
KH (°dKH)	8	8	9
Ca (mg/l)	460	460	380
Mg (mg/l)	1340	1220	1400
LW (µS/cm)	53,1	53,7	53,9

Brackwasser

	Seychellen La Digue
Temp. (°C)	30
pH	8
KH (°dKH)	6,5
Ca (mg/l)	400
Mg (mg/l)	1400
LW (µS/cm)	38

Süßwasser

	Madagaskar Matsinjo
Temp. (°C)	20
pH	6,5
KH (°dKH)	0
GH (°dGH)	0
Fe (mg/l)	0,1
LW (µS/cm)	19



Expedition 2019



Japan – Niigata/Südliche Ryukyu-Inseln

Im Oktober 2019 wird es für 40 Teilnehmer auf die vielleicht vielseitigste JBL Expedition gehen.

Nach einer kurzen Besichtigung Tokios geht es in den Nordwesten der Hauptinsel Honshu zu den Koizüchtern in den Bergen der Präfektur Niigata. Durch die freundschaftliche Beziehung zu einigen der berühmtesten Koizüchter haben die Teilnehmer Wasserwerte der Anlagen zu messen und den Züchtern ihre Fragen zu stellen.

Um auch einen kleinen Einblick in die Kultur Japans zu erhalten, besuchen wir den Ort Nikko. Sehr alte, fast verfallene und sehr gut erhaltene Tempelanlagen, Shinto-Schreine und eine Teezeremonie stehen auf dem Programm. Sehenswert sind ebenso die

Kegon-Wasserfälle und ein Gebirgsfluss, der für kälteunempfindliche interessant sein wird, um einheimische Fische und Wirbellose schnorchelnd zu beobachten.

Das nächste Ziel wird per Flugzeug von Tokio aus angeflogen. Es sind die rund 2.000 km südlich gelegenen Ryukyu-Inseln. Rund um die Insel Ishigaki befinden sich Korallenriffe mit erstaunlicher Diversität. Dort werden wir schnorchelnd oder tauchend Meerwasseranalysen und Lichtmessungen unter Wasser durchführen. Neben interessanten Beobachtungen zum Korallenwachstum sind erfreulich viele Seeschlangen und auch Mantas zu beobachten.

Auf der Nachbarinsel Iriomote gibt es kaum Straßen, dafür aber unberührten Regenwald

mit kristallklaren kleinen Flüssen. Dort werden wir uns von dem Brackwasserbereich der Mangroven mit Schlammpringern und Kugelfischen einen Fluss mit etwa 23 °C Wassertemperatur bis zu einem Wasserfall hocharbeiten. Dabei werden schnorchelnd schöne Grundelarten und viele Garnelen beobachtet werden können. Im umgebenden Regenwald kommen Terrarientreuer auf ihre Kosten. Echsen, Frösche und interessante Insekten sowie Spinnen sind zu sehen.

Unsere beiden 16-Personengruppen tauschen nach zwei Tagen jeweils die Inseln, so dass wir nie mehr als 16 Personen, wiederum in kleine Teams aufgeteilt, an einem Ort sind (auch Tauchschiff).

Expedition 2021



Ankündigung

Kolumbien

Zu den Altum Skalaren und Roten Neon im Klarwasser.

Klare Urwaldflüsse, viele interessante Fischarten, Indiodörfer und aquaristische Forschung sind die Highlights dieser spannenden JBL Expedition Ende Januar-Anfang Februar 2021 für ca. 1900,- € (inkl. Flüge). Zehn Tage lang werden vier 8-Personen Teams per Boot abwechselnd zu verschiedenen Lebensräumen vom Ort Inirida aus starten.

Bevor es mit einem kleineren Flugzeug in den Osten Kolumbiens zur venezuelanischen Grenze geht, wird eine Nacht in Bogota, der Hauptstadt Kolumbiens, übernachtet. Am nächsten Morgen fliegen dann alle zusammen nach Puerto Inirida im Tieflandregenwald.

Per Boot geht es zu Regionen, die zwischen 30 Minuten und 3 Stunden mitten im Regenwald liegen. Die Flüsse wie z. B. der Rio Inirida oder der Rio Atabapo fließen in Richtung Orinoco. Sie führen sehr klares Schwarzwasser und bilden den Lebensraum für extrem viele Zierfischarten, die wir aus unseren Aquarien kennen.

Wir übernachten bei Indios, die uns auch die Mahlzeiten zubereiten. Das Essen wird schmackhaft und meistens auch tot sein. McDonalds ist nicht erreichbar! Wir werden in das Dorfleben der Indios voll integriert und einen intensiven Einblick in ihr Leben erhalten.

Ein ganz besonderer Lebensraum werden die großen Felsblöcke im Rio Atabapo sein.

Dort hat Dr. Wolfgang Staeck bei seiner Reise bereits sehr schöne L-Wels Arten gefunden. In anderen Biotopen finden wir Augenfleckbuntbarsche (Heros-Arten), Zwergbuntbarsche (Apistogramma-Arten), Altum Skalare (Pterophyllum altum), Rote Neon (Paracheirodon axelrodi), Flaggenbuntbarsche (Mesonauta insignis), Crenicichla-Arten und viele weitere.

Terrarientreuer kommen auch auf ihre Kosten. In den Regenwäldern am Flussufer leben unzählige interessante Terrarientiere, von Vogelspinnen über Echsen bis zu Schlangen. In den Gewässern leben Kaimane und Schildkröten. Die Bestimmung der Biotopdaten gehören zu den Expeditionszielen.

JBL

JBL PRODUKTE



**VORSPRUNG
DURCH FORSCHUNG**





JBL PROSCAN

Wassertest mit Smartphoneauswertung

- Wasseranalyse und -diagnose per Smartphone: Einfache Kontrolle der Werte. GH, KH, pH, NO₂, NO₃, Cl und CO₂-Errechnung
- Die neue Generation der Analyse: App herunterladen, Streifen eintauchen, auf Farbkarte legen, abgescannen, Werte ablesen
- Schnelle Diagnose - genaue Ergebnisse: Testwerte als Zahlen werden zusätzlich ausgewertet (Gut, Mittel, Schlecht)
- Kompatibel mit iPhone und iPad: Erfordert iOS 7.0 oder neuer, Android 4.0 oder höher und eine Kamera mit Auto-Fokus
- Lieferumfang: 1 ProScan Set. Inhalt: 24 Wasseranalysestreifen, 1 Farbkarte, 1 ProScan App zum kostenlosen Herunterladen

Art.-Nr.
25420

Inhalt
24 Tests



JBL PROSCAN RECHARGE

Nachfüll-Analysestreifen für Smartphoneauswertung

- Wasseranalyse und -diagnose per Smartphone: Einfache Kontrolle der Werte. GH, KH, pH, NO₂, NO₃, Cl und CO₂-Errechnung
- Die neue Generation der Analyse: App herunterladen, Streifen eintauchen, auf Farbkarte legen, abgescannen, Werte ablesen
- Schnelle Diagnose - genaue Ergebnisse: Testwerte als Zahlen werden zusätzlich ausgewertet (Gut, Mittel, Schlecht)
- Kompatibel mit iPhone und iPad: Erfordert iOS 5.0 oder neuer, Android 4.0 oder höher und eine Kamera mit Auto-Fokus
- Lieferumfang: 1 Packung ProScan Recharge. Inhalt: 24 Wasseranalysestreifen

Art.-Nr.
25421

Inhalt
24 Tests



NEU

JBL PROAQUATEST pH 3.0-10.0

Schnelltest zur Bestimmung des Säuregehalts

- Einfache und sichere Kontrolle der Wasserwerte. Bestimmung des optimalen pH-Wertes für Süß- und Meerwasser
- Schnelltest: Kunststoffküvette mit Probenwasser füllen, Reagens zugeben, Wert der Probe auf Farbkarte ablesen
- Anwendungsdauer: Bei Neueinrichtung: 1 Woche - täglich, danach wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Komplettsset mit einem Reagens pH 3,0-10,0, 1 Küvette und 1 Farbkarte; Inhalt für ca. 50 Messungen

Art.-Nr.
24101
24102

Für
50 Tests
Refill



UFI: JUR9-8X6E-G60K-QU36



NEU

JBL PROAQUATEST pH 7.4-9.0

pH-Test für Aquarien & Teiche im Bereich 7,4-9,0

- Einfache Kontrolle der Wasserwerte von Teichen & Aquarien. Bestimmung des optimalen pH-Wertes für Süß- und Meerwasser
- Labor-Komparatorsystem zum Ausgleich von Wassereigenfärbung: Probewasser und Reagens in Halter auf der Farbkarte ablesen
- Anwendungsdauer: Bei Neueinrichtung: 1 Woche - täglich, danach wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Schnelltest mit einem Reagens, ca. 80 Messungen inkl. Glasküvetten, Spritze, Komparatorblock, Farbkarte

Art.-Nr.
24105
24106

Für
80 Tests
Refill



NEU

JBL PROAQUATEST GH Gesamthärte

Schnelltest zur Bestimmung der Gesamthärte

- Einfache und sichere Kontrolle der Wasserwerte. Bestimmung der optimalen Gesamthärte für Süßwasser-Aquarien & Teiche
- Farbumschlagtest: Reagens tropfenweise zugeben bis Farbe von Rot auf Grün umschlägt. Anzahl der Tropfen = Gesamthärte
- Anwendungsdauer: Bei Neueinrichtung 1 mal wöchentlich, später 1x monatlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 GH-Schnelltest, inkl. einem Reagens und Kunststoffküvette. Nachfüll-Reagens separat erhältlich

Art.-Nr.
24108
24109

Set
Refill



NEU

JBL PROAQUATEST KH Karbonathärte

Schnelltest zur Bestimmung der Karbonathärte (KH)

- Sichere Kontrolle der Wasserwerte. Bestimmung der optimalen Karbonathärte für Süß- und Meerwasser-Aquarien & Teiche
- Farbumschlagtest: Reagens tropfenweise zugeben bis Farbe von Blau in Gelb umschlägt. Anzahl der Tropfen = Karbonathärte
- Anwendungsdauer: Bei Neueinrichtung: 1 mal wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 KH-Schnelltest, inkl. einem Reagens und Kunststoffküvette. Nachfüll-Reagens separat erhältlich

Art.-Nr.
24110
24111

Set
Refill



NEU

JBL PROAQUATEST O2 Sauerstoff

Schnelltest zur Bestimmung des Sauerstoffgehalts

- Für Süß- & Meerwasseraquarien sowie Teiche. Sagt aus, ob Maßnahmen zur Erhöhung des O₂-Gehaltes getroffen werden sollten
- Schnelltest zur Belüftungskontrolle: Reagenzien zugeben, Wert der Probe auf Farbkarte ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung 1x wöchentlich und bei Anzeichen von Sauerstoffmangel. Klare Farbanzeige gelb nach weinrot
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Sauerstoff-Schnelltest für ca. 40 Messungen inkl. 3 Reagenzien, Spritze, Glasküvette und Farbkarte

Art.-Nr.
24112
24113

Für
40 Tests
Refill





JBL PROAQUATEST Cu Kupfer

Schnelltest zur Bestimmung des Kupfergehalts

- Sichere Kontrolle der Wasserwerte. Bestimmung des Kupferwertes zur Schwermetallkontrolle in Aquarien & Teichen
- Komparator berücksichtigt Wassereigenfärbung: Wasser in Küvetten füllen, Reagenz in 1 Küvette zugeben, Farbwert ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung, bei Wirbellosen- oder Fischsterben und bei Dosierung kupferhaltiger Medikamente
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Cu-Test für ca. 50 Messungen. Inkl. 2 Reagenzien, 2 Glasküvetten, Spritze, Komparatorblock und Farbskala

Art.-Nr.

24114

24115

Für

50 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST Fe Eisen

Schnelltest zur Bestimmung des Eisengehalts im Wasser

- Einfache Kontrolle der Wasserwerte. Bestimmung des optimalen Eisenwertes zur Düngekontrolle in Aquarien/Teichen
- Komparator-System: 2 Küvetten mit Wasser füllen, Reagens in 1 Küvette zugeben, Farbwert der Probe auf Farbkarte ablesen
- Anwendung: 1 x nach Neueinrichtung, danach wöchentlich. Bei Grünalgenproblemen oder wenn Pflanzen nicht optimal wachsen
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Fe-Test für ca. 50 Messungen inkl. Reagens, 2 Glasküvetten, Spritze, Komparatorblock und Farbskala

Art.-Nr.

24116

24117

Für

50 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST NH4 Ammonium

Schnelltest zur Ammonium-/Ammoniakgehalt-Bestimmung

- Überprüfung des biologischen Gleichgewichtes (bakterielle Aktivität) von NH₄/NH₃ im Süß- und Meerwasser
- Komparator berücksichtigt Wassereigenfärbung: Wasser in Küvetten füllen, Reagenz in eine Küvette zugeben, Wert ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung Süßwasser: 1x täglich. Bei Neueinrichtung Meerwasser: 1x wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Ammonium Test für ca. 50 Messungen inkl. Glasküvetten, Spritze, Komparatorblock, Farbkarte & Tabelle

Art.-Nr.

24121

24122

Für

50 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST NO2 Nitrit

Schnelltest zur Bestimmung des Nitritgehalts

- Nitrit ist eine giftige Stickstoffverbindung, die bei gestörten bakteriellen Gleichgewicht oder Neueinrichtung entsteht
- Komparator berücksichtigt Wassereigenfärbung: Wasser in Küvetten füllen, Reagenz in eine Küvette zugeben, Wert ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung Süßwasser: 3 Wochen täglich. Bei Neueinrichtung Meerwasser: 1x wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Lieferumfang: 1 Nitrit-Test für ca. 50 Messungen inkl 2 Reagenzien, 2 Glasküvetten, Spritze, Komparatorblock & Farbskala

Art.-Nr.

24123

24124

Für

50 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST NO3 Nitrat

Schnelltest zur Bestimmung des Nitratgehalts

- Bestimmung des Nitratwertes für optimalen Pflanzenwuchs oder möglicher Algenursache im Süß- und Meerwasser
- Komparator berücksichtigt Wassereigenfärbung: Wasser in Küvetten füllen, Reagenz in eine Küvette zugeben, Wert ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung in Süß- und Meerwasser: 1x wöchentlich
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Enthält 1 Testset für ca. 40 Messungen inkl 2 Reagenzien, 2 Küvetten, Spritze, Dosierlöffel, Komparatorblock & Farbskala

Art.-Nr.

24125

24126

Für

40 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST PO4 Phosphat Sensitiv

Schnelltest zur Bestimmung des Phosphatgehalts

- Bestimmung des Phosphatwertes für optimalen Pflanzenwuchs oder möglicher Algenursache im Süß-/Meerwasser und Teichen
- Komparator berücksichtigt Wassereigenfärbung: Wasser in Küvetten füllen, Reagenz in 1 Küvette zugeben, Wert ablesen
- Anwendung: Bei Neueinrichtung Süß- und Meerwasser: 1x wöchentlich. Bei Algenproblemen und zur Leitungswasserkontrolle
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Enthält 1 Test-Set für ca 50 Messungen inkl 2 Reagenzien, 2 Küvetten, Spritze, Dosierlöffel, Komparatorblock & Farbskala

Art.-Nr.

24127

24128

Für

50 Tests

Refill



JBL PROAQUATEST EASY 7in1

Teststreifen zum Schnelltest von Aquarienwasser

- Teststreifen für 7 wichtige Wasserwerte in 1 Minute: Schnelltest für Aquarien-, Teich-, Brunnen- und Leitungswasser
- Einfache Anwendung: Teststreifen für 3 sec. in Wasser, abtropfen & mit Farbskala vergleichen. CO₂-Wert gemäß Tabelle
- Bestimmung der Werte: Chlor, Säuregehalt (pH), Gesamthärte (GH), Nitrit (NO₂), Nitrat (NO₃) Karbonathärte (KH), CO₂
- Weitere Tests wie z. B. Phosphat oder Ammonium/Ammoniak stehen als Einzeltests im JBL Programm zur Verfügung
- Lieferumfang: Teststreifen EasyTest 7 in 1 mit Farbskala und CO₂-Tabelle. Inhalt: 50 Teststreifen

Art.-Nr.

24144

Inhalt

50 Tests





JBL PROSCAPE CLEANING GLOVE

Aquarien-Handschuh zur Reinigung

- Beseitigung von Algenwuchs und Belägen: Aquarien-Handschuh mit Metallfäden zur Reinigung von Scheiben und Gegenständen
- Bequeme Handhabung: Anziehen des Handschuhs, Reinigung durch Reibung des gewünschten Bereichs
- Perfekte Reinigung aller Ecken, technischen Geräte, Pumpen und Dekoration, Leichte Entfernung von Algen
- Pflege des Handschuhs: Ausspülen in lauwarmem Wasser und ohne direkte Sonneneinstrahlung trocknen
- Lieferumfang: 1x Aquarien-Handschuh

Art.-Nr.
61379

Inhalt
1 Stück



NEU

JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 18W

Kompakter UV-C Wasserklärer 18 W gegen Wassertrübungen

- Kristallklares und gesundes Wasser: Schnelle und effiziente Beseitigung von grünlichen und weißlichen Trübungen
- Platzsparende Montage: Anschluss an Außenfilter/Pumpe. Anschlüsse praxisgerecht angebracht. Einbaulänge: mind. 42 cm
- Keimtötende UV-C-Strahlung, senkt Infektionsrisiko, keine Veränderung der Wasserwerte. Garantie 2+2 Jahre
- TÜV geprüft, Sicherheitsschalter: Autom. Abschaltung des Gerätes bei Öffnung, 2 Glaskolbenbauweise, LED Funktionsleuchte
- UV-C Gerät, 5 m Kabel, UV-C Brenner 18 W, Wandhalterung, V2A Schrauben, Schlauchanschlussstüben für 12 - 40 mm Schläuche

Art.-Nr.
60472

Länge
42 cm

Leistung
18 W



NEU

JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 36 W

Kompakter UV-C Wasserklärer 36 W gegen Wassertrübungen

- Kristallklares und gesundes Wasser: Schnelle und effiziente Beseitigung von grünlichen und weißlichen Trübungen
- Platzsparende Montage: Anschluss an Außenfilter/Pumpe. Anschlüsse praxisgerecht angebracht. Einbaulänge: mind. 61 cm
- Keimtötende UV-C-Strahlung, senkt Infektionsrisiko, keine Veränderung der Wasserwerte. Garantie 2+2 Jahre
- TÜV geprüft, Sicherheitsschalter: Autom. Abschaltung des Gerätes bei Öffnung, 2 Glaskolbenbauweise, LED Funktionsleuchte
- UV-C Gerät, 5 m Kabel, UV-C Brenner 18 W, Wandhalterung, V2A Schrauben, Schlauchanschlussstüben für 12 - 40 mm Schläuche

Art.-Nr.
60473

Länge
56,5 cm

Leistung
36 W



JBL Fangnetz grob

Weitmaschiger Premium Aquarienescher

- Behutsamer Fang von Aquarienfischen: Weitmaschiger Aquarienescher mit schwarzem Netz.
- Nutzung in Süß- und Meerwasseraquarien.
- Erleichterung des Fischfangs durch schwarzen Netzstoff, besonders Strapazierfähiges Nylongewebe
- Erhältlich in unterschiedlichen Größen. 15 cm breites Netz auch mit 41 cm langem Stiel erhältlich
- Robuste Griffverstärkung für den täglichen Gebrauch

Art.-Nr.
61032

Breite
5,5-6 cm

Länge
31 cm

61033

8 cm

31 cm

61034

10 cm

33 cm

61035

12 cm

35 cm

61036

15 cm

43 cm

61039

15 cm

54 cm

61037

20 cm

50,5 cm

61038

25 cm

54 cm



JBL Aquaschlauch GRAU Spule

Grauer Aquarienschlauch auf Spule gewickelt

- Aquarienschlauch für diverse Einsatzzwecke, wie Wasserwechsel, Filter usw
- Grau eingefärbter, transparenter Schlauch, frei von Schwermetallen
- Daten auf Schlauch aufgedruckt: Abmessungen und EAN
- Als Luftschlauch oder Wasserschlauch in verschiedenen Durchmessern erhältlich
- Lieferumfang: 1 Kunststoffspule mit aufgerolltem (unverknicktem) Schlauch. Farbe Grau-transparent.

Art.-Nr.
61120

Länge
200 m

Ø
4/6

61121

70 m

9/12

61122

50 m

12/16

61123

25 m

16/22



JBL ProHaru Universal 80 ml

Universalkleber für Aquarien, Terrarien & Teiche

- Zum Verkleben von Dekoration, Scheiben, Technik, Lecks und allem anderen
- Klebt über und unter Wasser. Ungiftig für Tiere und Pflanzen
- Klebt Glas, Metall (Alu), Holz, Kunststoffe (außer PE, PP), Mineralische Materialien etc
- Klebt auch Moose & Farne auf Deko
- 80 ml schwarzer Universalkleber in wiederverschließbarer Tube

Art.-Nr.
61397

Inhalt
80 ml



JBL ProHaru Rapid

Schnellkleber Gel für Aquarien und Terrarien

- Klebt Pflanzen, Korallen und kleine Dekorationen
- Fixierung von Moosen, Pflanzen und Korallenablegern
- Härtet sofort
- Transparente Farbe
- 20 g in wiederverschließbarer Tube mit Spitze

Art.-Nr.
61399

Inhalt
20 g





JBL Silicone Spray

Pflegespray für Aquarien- und Gartenteichtechnik

- Pflegt alle beweglichen Teile und Dichtungen an technischen Artikeln am Aquarium und Gartenteich
- Auf bewegliche Teile, Dichtungen und O-Ringe aufsprühen
- Wasserneutrales Silikon-Fettspray
- Wasserklar, geruchsneutral, lange haltend, FCKW-frei, ohne Öle, frei von umwelttoxischen Substanzen
- Lieferumfang: 1 Druckgasflasche mit 400 ml Inhalt und aufsetzbarem Sprühkopf für gezielten feinen Strahl

Art.-Nr.

61395

Inhalt

223 g

Inhalt

400 ml



JBL Schildkrötenfutter

Hauptfutter mit Krebsen für Wasserschildkröten

- Speziell für die Ernährungsbedürfnisse von Wasser- und Sumpfschildkröten: Naturfutter mit fischhaltigen Futtersticks
- Hervorragende Akzeptanz: Naturfutter aus schonend getrockneten Krebstieren, Wasserinsekten und Sticks
- Gesundes Panzerwachstum durch natürlichen Calciumgehalt in den Schalen der Krebstiere, keine Wasserverschmutzung
- Hochwertige Inhaltsstoffe, Futterrezeptur durch Praxisforschung, keine Verarbeitung von Billig-Fischmehl
- Geschlossen 3 Jahre haltbar, nach dem Öffnen 3 Monate haltbar

Art.-Nr.

70362

Größe

100 ml

Gewicht

11 g

70363

250 ml

30 g

70364

1000 ml

120 g

70365

2500 ml

300 g



Futter ProPond > Jahreszeiten > Winter

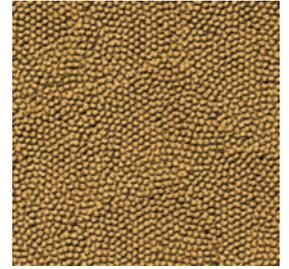


JBL PROPOND WINTER S

Winterfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 2:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Fischöl, Garnelen und Mais für kräftige und gesunde Koi (bei 5-15 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm
- Sinkende Futterperlen mit 18 % Protein, 11 % Fett, 2 % Rohfaser und 6 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41340	1 l	0,6 kg
41341	3 l	1,8 kg

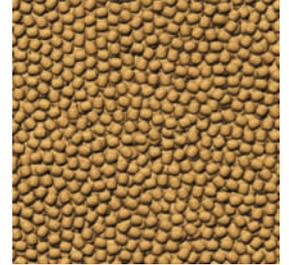


JBL PROPOND WINTER M

Winterfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 2:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Fischöl, Garnelen und Mais für kräftige und gesunde Koi (bei 5-15 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm
- Sinkende Futterperlen mit 18 % Protein, 11 % Fett, 2 % Rohfaser und 6 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41202	3 l	1,8 kg
41203	6 l	3,6 kg

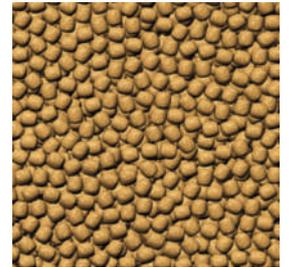


JBL PROPOND WINTER L

Winterfutter für große Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 2:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Fischöl, Garnelen und Mais für kräftige und gesunde Koi (bei 5-15 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße L (9 mm) für Fische von 55-85 cm
- Sinkende Futterperlen mit 18 % Protein, 11 % Fett, 2 % Rohfaser und 6 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41207	6 l	3,6 kg



Futter ProPond > Jahreszeiten > Frühjahr



JBL PROPOND SPRING S

Frühjahrsfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Soja, Garnelen, Weizen, Spinat und Spirulina für kräftige und gesunde Koi (bei 10-20 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm
- Schwimmende Futterwafer mit 25 % Protein, 8 % Fett, 3 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futterwafer in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41353	1 l	0,36 kg
41209	3 l	1,1 kg
41210	6 l	2,1 kg



JBL PROPOND SPRING M

Frühjahrsfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Soja, Garnelen, Weizen, Spinat und Spirulina für kräftige und gesunde Koi (bei 10-20 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm
- Schwimmende Futterwafer mit 25 % Protein, 8 % Fett, 3 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futterwafer in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41215	3 l	1,1 kg
41216	6 l	2,1 kg
41217	12 l	4,2 kg
41218	24 l	8,4 kg



Futter ProPond > Jahreszeiten > Sommer



JBL PROPOND SUMMER S

Sommerfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Mais, Lachs, Soja, Garnelen, Gammarus und Spirulina für kräftige und gesunde Koi (bei 20-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm. Ohne künstliche Farbstoffe = klares & sauberes Wasser
- Schwimmende Futterperlen mit 28 % Protein, 7 % Fett, 3 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41222	1 l	0,34 kg
41223	3 l	1 kg
41224	6 l	2,0 kg
41225	12 l	4,1 kg
41226	24 l	8,2 kg



Futter ProPond > Jahreszeiten > Sommer



JBL PROPOND SUMMER M

Sommerfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Mais, Lachs, Soja, Garnelen, Gammarus und Spirulina für kräftige und gesunde Koi (bei 20-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm. Ohne künstliche Farbstoffe = klares & sauberes Wasser
- Schwimmende Futterperlen mit 28 % Protein, 7 % Fett, 3 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41228	3 l	1,0 kg
41229	6 l	2,0 kg
41230	12 l	4,1 kg
41231	24 l	8,2 kg



Futter ProPond > Jahreszeiten > Herbst



JBL PROPOND AUTUMN S

Herbstfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Fischöl und Krill für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-20 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm.
- Sinkende Wafers mit 28 % Protein, 10 % Fett, 2 % Rohfaser und 6 % Rohasche
- Futterwafers in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41354	1 l	0,5 kg
41237	3 l	1,5 kg
41238	6 l	3,0 kg



JBL PROPOND AUTUMN M

Herbstfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Fischöl und Krill für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-20 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm
- Sinkende Wafers mit 28 % Protein, 10 % Fett, 2 % Rohfaser und 6 % Rohasche
- Futterwafers in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41241	3 l	1,5 kg
41242	6 l	3,0 kg



Futter ProPond > Jahreszeiten > Ganzjährig



JBL PROPOND ALL SEASONS S

Ganzjahresfutter für kleine Koi & Teichfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Garnelen, Spinat und Spirulina für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (8 mm) für Fische von 15-35 cm.
- Schwimmende Sticks mit 24 % Protein, 7 % Fett, 4 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futtersticks in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41246	1 l	0,18 kg
41247	3 l	0,5 kg
41245	5,5 l	1 kg
41248	6 l	1,1 kg
41249	12 l	2,2 kg
41250	24 l	4,3 kg
41251	32 l	5,8 kg



JBL PROPOND ALL SEASONS M

Ganzjahresfutter für Koi und Teichfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Garnelen, Spinat und Spirulina für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (14 mm) für Fische von 35-55 cm.
- Schwimmende Sticks mit 24 % Protein, 7 % Fett, 4 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Futtersticks in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41254	3 l	0,5 kg
41255	6 l	1,1 kg
41256	12 l	2,2 kg
41257	24 l	4,3 kg
41258	32 l	5,8 kg
41259	42 l	7,5 kg



Futter ProPond > Spezial > Goldfisch



JBL PROPOND GOLDFISH XS

Futterperlen für kleine Goldfische

- Alleinfutter mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index für die Ganzjahresfütterung
- Mit Weizen, Lachs, Garnelen und Spinat für kräftige & gesunde Goldfische das ganze Jahr über (10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße XS (1,5-2mm) für Fische von 5-15 cm. Auch für Schleierschwänze und andere Goldfischzuchtformen
- Schwimmende Futterperlen mit 20 % Protein, 6 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41355	1 l	0,14 kg
41356	3 l	0,4 kg



Futter ProPond > Spezial > Goldfisch



JBL PROPOND GOLDFISH S

Futtersticks für kleine Goldfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Garnelen und Spinat für kräftige und gesunde Goldfische (bei 10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (8 mm) für Fische von 5-15 cm.
- Schwimmende Sticks mit 20 % Protein, 6 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futtersticks in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41262	3 l	0,4 kg
41263	6 l	0,8 kg
41264	12 l	1,7 kg



JBL PROPOND GOLDFISH M

Futtersticks für mittlere bis große Goldfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Lachs, Garnelen und Spinat für kräftige und gesunde Goldfische (bei 10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (14 mm) für Fische von 15-35 cm
- Schwimmende Sticks mit 20 % Protein, 6 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futtersticks in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41266	3 l	0,4 kg
41267	6 l	0,8 kg
41268	12 l	1,7 kg



Futter ProPond > Spezial > Sterlet



JBL PROPOND STERLET S

Alleinfutter für kleine Sterlets

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 6:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Tintenfisch, Spirulina und Gammarus für naturnahe Ernährung von Sterlets (bei 10-25 °C)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 10-30 cm
- Sinkende Pearls mit 40 % Protein, 12 % Fett, 2 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Kleine Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41276	1 l	0,5 kg
41277	3 l	1,5 kg
41278	6 l	3,0 kg
41279	12 l	6,0 kg



JBL PROPOND STERLET M

Alleinfutter für mittlere Sterlets

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Tintenfisch, Spirulina und Gammarus für naturnahe Ernährung von Sterlets (bei 10-25 °C)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 30-60 cm.
- Sinkende Pearls mit 40 % Protein, 12 % Fett, 2 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Mittlere Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41282	6 l	3,0 kg
41283	12 l	6,0 kg



JBL PROPOND STERLET L

Alleinfutter für große Sterlets

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Tintenfisch, Spirulina und Gammarus für naturnahe Ernährung von Sterlets (bei 10-25 °C)
- Futtergröße L (9 mm) für Fische von 60-90 cm
- Sinkende Pearls mit 40 % Protein, 12 % Fett, 2 % Rohfaser und 8 % Rohasche
- Große Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41285	6 l	3,0 kg
41286	12 l	6,0 kg



Futter ProPond > Spezial > Biotopfische



JBL PROPOND BIOTOPE XS

Teichfutter für alle Biotopfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Für Biotopfische wie Moderlieschen, Gründling, Stichling, Elritze usw. (bei 10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße XS (1,5 mm) für Fische von 5-15 cm
- Sinkende Futterperlen mit 34 % Protein, 8 % Fett, 4 % Rohfaser und 12 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarer, luft- und wasserfester sowie lichtdichter Kunststoffdose für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Gewicht	Größe
41362	0,53 kg	1 l



Futter ProPond > Spezial > Flocken



JBL PROPOND FLAKES

Flockenfutter für alle Teichfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Gammarus, Lachs, Garnelen und Seelagen für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (5-20 mm) für Fische von 10-35 cm
- Schwimmende Flocken mit 12 % Protein, 4 % Fett, 1 % Rohfaser und 2 % Rohasche
- Alleinfutter in verschleißbarem, praktischem lichtundurchlässigen, wasserdichtem Kunststoffeimer für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41270

1 l

0,13 kg

41271

5,5 l

0,72 kg



JBL PROPOND VARIO

Futtermix für alle Teichfische

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 3:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Weizen, Gammarus, Lachs, Garnelen und Seelagen für kräftige und gesunde Teichfische (bei 10-30 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (5-20 mm) für Fische von 10-35 cm
- Schwimmende Sticks & Flocken mit 23 % Protein, 7 % Fett, 4 % Rohfaser und 11 % Rohasche
- Alleinfutter in verschleißbarem, praktischem lichtundurchlässigen, wasserdichtem Stoffeimer für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41273

1 l

0,13 kg

41274

5,5 l

0,72 kg



Futter ProPond > Funktion > Wachstum



JBL PROPOND GROWTH XS

Wachstumsfutter für sehr kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 6:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Spirulina, Fischöl für optimales Wachstum (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße XS (1,5 mm) für Fische von 5-15 cm
- Schwimmende Pearls mit 52 % Protein, 9 % Fett, 2 % Rohfaser und 10 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41357

1 l

0,42 kg

41289

3 l

1,3 kg



JBL PROPOND GROWTH S

Wachstumsfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 5:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Spirulina, Fischöl für optimales Wachstum (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm
- Schwimmende Pearls mit 46 % Protein, 10 % Fett, 2 % Rohfaser und 10 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41293

3 l

1,3 kg

41294

6 l

2,5 kg



JBL PROPOND GROWTH M

Wachstumsfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 5:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachs, Garnelen, Spirulina, Fischöl für optimales Wachstum (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm
- Schwimmende Pearls mit 46 % Protein, 10 % Fett, 2 % Rohfaser und 10 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41297

6 l

2,5 kg

41298

12 l

5,0 kg



Futter ProPond > Funktion > Farben



JBL PROPOND COLOR S

Farbfutter für kleine Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachsmehl, Garnelen, Soja und Astaxanthin für perfekte Farben (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße S (3 mm) für Fische von 15-35 cm
- Schwimmende Pearls mit 36 % Protein, 9 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.

Größe

Gewicht

41359

0,42 kg

1 l

41305

3 l

1,3 kg

41306

6 l

2,5 kg

41307

12 l

5,0 kg



Futter ProPond > Funktion > Farben



JBL PROPOND COLOR M

Farbfutter für mittlere Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachsmehl, Garnelen, Soja und Astaxanthin für eine perfekte Farben (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (6 mm) für Fische von 35-55 cm
- Schwimmende Pearls mit 36 % Protein, 9 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41310	3 l	1,3 kg
41311	6 l	2,5 kg
41312	12 l	5,0 kg



JBL PROPOND COLOR L

Farbfutter für große Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Mit Lachsmehl, Garnelen, Soja und Astaxanthin für perfekte Farben (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße L (9 mm) für Fische von 55-85 cm
- Schwimmende Pearls mit 36 % Protein, 9 % Fett, 3 % Rohfaser und 9 % Rohasche
- Futterperlen in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41315	6 l	2,5 kg
41316	12 l	5,0 kg



Futter ProPond > Leckerbissen > Seidenraupen & Garnelen



JBL PROPOND SILKWORMS M

Seidenraupen Goody für Koi

- Mit richtigem Protein-Fettverhältnis 5:1 nach NEO Index, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Seidenraupen mit Lachs, Gammarus, Spirulina und Seelagen für eine vollwertige Ernährung (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (15 mm) für Fische von 15-85 cm
- Schwimmendes Extrudat in Seidenraupenform mit 44 % Protein, 9 % Fett, 2 % Rohfaser und 10 % Rohasche
- Enthält: Seidenraupen Extrudat in wiederverschließbarem, luft-, wasserfestem und lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41360	1 l	0,34 kg
41331	3 l	1 kg



JBL PROPOND SHRIMP M

Shrimps Goody für Koi

- Leckerbissen mit richtigem Protein-Fettverhältnis 4:1, der Temperatur, Funktion, Tiergröße und Alter berücksichtigt
- Shrimps mit Lachs, Weizenkeimen, Krill und Spirulina für eine vollwertige Ernährung (bei 15-25 °C Wassertemperatur)
- Futtergröße M (15 mm) für Fische von 15-85cm
- Schwimmendes Futter in Garnelenform in idealer Zusammensetzung: 38 % Protein, 10 % Fett, 2 % Rohfaser und 10 % Rohasche
- Enthält: Shrimps-Extrudat in wiederverschließbarem, luft- und wasserfestem sowie lichtdichtem Beutel für Qualitätserhalt

Art.-Nr.	Größe	Gewicht
41361	1 l	0,34 kg
41333	3 l	1 kg



Pflege > Wasserpflege



JBL StabiloPond Basis

Grundpflegemittel für alle Gartenteiche

- Natürliches, biotopgerechtes Gleichgewicht: Grundpflegemittel zur Stabilisierung der KH-, GH- und pH-Werte im Teich
- Zuführung von Mineralien, Stabilisierung des pH-Werts, Aktivierung der Selbstreinigungskraft
- Zuführung von Mineralien, Stabilisierung des pH-Werts, Aktivierung der Selbstreinigungskraft
- Stabilisierung des pH-Werts ist die Voraussetzung für das Funktionieren eines Anti-Algen-Mittels
- Dosierung: 100 g Granulat für 1000 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27310	2500 l	0,25 kg
27311	10000 l	1 kg
27312	25000 l	2,5 kg
27313	50000 l	5 kg
27314	100000 l	10 kg



JBL FilterStart Pond

Bakterienstarter für Teichfilter

- Bei Filterstart, nach Filterreinigung oder Medikamentenbehandlung: Bakterienkulturen zur Aktivierung von Teichfiltern
- Gesundes Teichwasser: Schneller Filterstart (wenige Tage) und Verlängerung der Standzeit des Teichfilters
- Gesundes Teichwasser: Schneller Filterstart (wenige Tage) und Verlängerung der Standzeit des Teichfilters
- Kein Risiko für Fische und Pflanzen, ökologisches Gleichgewicht: Abbau von Ammonium, Ammoniak, Nitrit und Nitrat
- Dosierung: 250 g Granulat für 10.000 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27325	10000 l	0,25 kg



Pflege > Wasserpflege

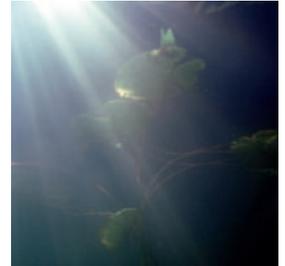


JBL AlgoPond Sorb

Biologischer Algenblocker für den Teich

- Kristallklares Wasser durch Verminderung des Algenwachstums – biologischer Algenblocker für den Teich
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Sonnenbrilleneffekt: Verringerung der Lichteinstrahlung wirkt vorbeugend gegen Algen
- Aktiv-Jod und Vitalstoffe zur Gesundheitsförderung der Fische, keine Senkung des pH-Werts oder der Härte im Teich
- Dosierung: 40 ml auf ca. 700 - 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27362	10000 l	0,5 l
27363	50000 l	2,5 l



JBL SediEx Pond

Bakterien und Aktivsauerstoff zum Abbau von Schlamm

- Für fisch- und pflanzengerechtes Wasser: Abbaubakterien und Aktivsauerstoff zum Abbau von Teichschlamm
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, Einstreuen des Granulats in Teichwasser, Streuen des Aktivsauerstoff
- Gesundes Teichwasser: Verbrauch überschüssiger Nährstoffe durch Abbau organischer Abfälle
- Vermeidung von Fischverlusten, algenvorbeugend, Verhinderung von Fäulnisprozessen am Teichgrund
- Dosierung: Komponente 1: 30-50 g/1000 l Teichwasser; Komponente 2: 50 g/1000 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27330	2500 l	0,25 kg
27331	10000 l	1 kg
27332	25000 l	2,5 kg



Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



JBL CleroPond

Wasserklärer zur Beseitigung von Wassertrübungen

- Für fisch- und pflanzengerechtes Wasser: Wasserklärer zur Beseitigung von Wassertrübungen aller Art
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Sofortige Wirkung: Ausflockung der Trübstoffe (Absaugen durch Filter oder Teichsauger)
- Ungefährlich für Fische, Wirkung erkennbar durch weiße Wolkenbildung
- Dosierung: 40 ml auf ca. 700-800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27350	10000 l	0,5 l
27351	50000 l	2,5 l



Pflege > Wassertest



JBL PROAQUATEST COMBISET POND

Testkoffer für Wasseranalysen im Koi- und Gartenteich

- Einfache & professionelle Überprüfung der 6 wichtigen Wasserwerte in Gartenteichen, Quell-, Leitungs- und Brunnenwasser
- Wasserprobe nehmen, Indikator zutropfen, entstandene Farbe mit Farbkarte vergleichen und Wert ablesen
- Mit: pH-Test (Säure), KH (pH-Stabilität), GH (Mineralien), Ammonium (Stickstoff), Nitrit (Gift), Phosphat (Algenahrung)
- Komparatorsystem für einfaches und genaues Ablesen und Berücksichtigung einer eventuellen Eigenfärbung des Wassers
- Komplett inkl. wasserfestem Koffer, Farbkarten, Glasküvetten, Spritze, Dosierlöffel, Komparatorblock und Testreagenzien

Art.-Nr.	Inhalt
24070	6 Tests



JBL PROAQUATEST LAB Koi

Professioneller Testkoffer für Koi- und Gartenteich

- Einfache und sichere Kontrolle der wichtigsten 10 Wasserwerte in Teichen & Brunnen- und Leitungswasser
- Einfache Anwendung: Spritze zur genauen Abmessung der Wassermenge, ausführliche Gebrauchsanweisung
- Labor-Komparatorsystem zum Ausgleich von Wassereigenfärbung, Analyseprotokoll, Anleitung zur Problemlösung
- Kindersichere Reagenzflaschen, wasserfester Kunststoffkoffer, nachfüllbares Set
- Enthält: Koffer, Reagenzien, Küvetten, Spritzen, Messlöffel, Thermometer, Komparatorblock, Farbkarten, Kugelschreiber

Art.-Nr.	Inhalt
24072	10 Tests



JBL PROAQUATEST PONDCheck pH/KH

Wassertest für Säuregehalt & pH-Stabilität in Teichen

- Bestimmung des pH-Wertes und der Karbonathärte in Teich-, Leitungs- und Brunnenwasser
- Einfache Anwendung: Füllen der Küvette mit Wasser, 5 Tropfen Reagenz zugeben, 1 Min. warten, mit Farbkarte vergleichen
- Der pH-Wert sollte bei 7,5-8,5 liegen. Die KH stabilisiert den pH-Wert und sollte mindestens 4 ° dKH betragen
- Auf der JBL Homepage in der Themenwelt Teich finden Sie ausführliche Informationen zu Wasseranalysen und Problemlösungen
- Lieferumfang: Schnelltest, pH- und KH-Test inkl. 2 Messröhrchen, pH-Reagenz, KH-Reagenz, Farbskala und Anleitung

Art.-Nr.	Inhalt
24074	50 Tests





JBL PROAQUATEST PO4 Phosphat Koi

Phosphat-Test Set für Garten- und Koiteiche

- Sichere Kontrolle der Wasserwerte von Koiteichen: Bestimmung des Algen-nährstoffs Phosphat von <0,1 bis zu 10 mg/l
- Anwendung: Zur Messung oder routinemäßigen Kontrolle des Phosphatgehalts
- Abstufung der gemessenen Phosphatwerte auf der Farbskala: <0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0; 10 mg/l
- Auf der JBL Homepage/Themenwelt Aquarium bzw. Teich finden Sie ausführliche Infos zu Wasseranalysen & Problemlösungen
- Enthält: 1 Test-Set für ca. 50 Messungen, 2 Reagenzien, 2 Küvetten, Spritze, Dosierlöffel, Komparatorblock & Farbskala

Art.-Nr.
24076

Inhalt
50 Tests



JBL StabiloPond KH

PH-Stabilisator für Gartenteiche

- Natürliches Gleichgewicht: Granulat zur Stabilisierung des pH-Werts im Teich auf 7,5 bis 8,5
- Einfache Anwendung: Ermittlung des Bedarfs, einstreuen in den Teich
- Lebensversicherung für Fische und Pflanzen: Verhinderung von Fischverlusten bei Algenblüte
- Kein Risiko für Fische und Pflanzen: Gezielte Erhöhung der Karbonathärte und Bindung von Schwermetallen
- Bei Erstanwendung oder Karbonathärte 0: 200g/1.000 l Teichwasser, Bei Folgeanwendungen 100 g/1.000 l Teichwasser

Art.-Nr.

Reichweite

Inhalt

27317	2500 l	0,25 kg
27318	10000 l	1 kg
27319	25000 l	2,5 kg
27320	50000 l	5 kg
27321	100000 l	10 kg



JBL AlgoPond Forte

Wasseraufbereiter gegen alle Algen im Gartenteich

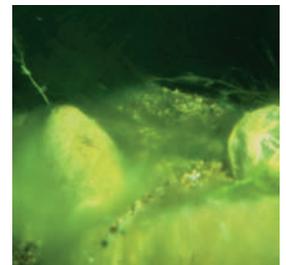
- Für fisch- und pflanzengerechtes Wasser: Wasseraufbereiter zur Bekämpfung von allen Algen in Gartenteichen
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Schnelle Bekämpfung von grünem Wasser und Fadenalgen durch Eingriff in den Stoffwechsel der Algen
- Wirkung ohne Kupfer
- Dosierung: 50 ml auf ca. 1000 l Teichwasser

Art.-Nr.

Reichweite

Inhalt

27405	5000 l	0,25 l
27406	10000 l	0,5 l
27407	50000 l	2,5 l
27408	100000 l	5 l



Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



JBL AlgoPond Green

Wasseraufbereiter zur Bekämpfung von Schwebalgen

- Für fisch- und pflanzengerechtes Wasser: Wasseraufbereiter zur Bekämpfung von Schwebalgen (grünes Wasser) im Teich.
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich.
- Zuverlässig und schnell: Angriff und Zerstörung der Algenzellen innerhalb weniger Tage.
- Bei sachgemäßer Anwendung unschädlich für Fische.
- Dosierung: 25 ml auf ca. 1000 l Teichwasser. Wiederholung nach 24 h

Art.-Nr.

Reichweite

Inhalt

26064	5000 l	0,25 l
26065	10000 l	0,5 l
26066	50000 l	2,5 l
26067	100000 l	5 l



Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



JBL PhosEx Pond Filter

Phosphatentferner für Teichfilter

- Für fisch- und pflanzengerechtes Teichwasser: Granulat zur zuverlässigen Entfernung vom Algen-nährstoff Phosphat
- Einfache Anwendung: Füllen des Netzbeutels, ausspülen unter fließendem Wasser, einfügen zwischen Filtermassen
- Entzieht Algen die Nahrungsgrundlage: Deutliche Senkung hoher Phosphatgehalte (bereits nach 24 Std.), wirkt ca. 3 Monate
- Ohne schädliche Nebenwirkung: Ungefährlich für Fische, keine Abgabe von Aluminium
- Für 5000 l Teichvolumen, inkl. Netzbeutel

Art.-Nr.

Reichweite

Inhalt

27373	5000 l	0,5 kg
27374	10000 l	1 kg
27375	25000 l	2,5 kg



JBL PhosEx Pond Direct

Phosphatentferner für Teich

- Für fisch- und pflanzengerechtes Teichwasser: Zuverlässige Entfernung vom Algen-nährstoff Phosphat aus dem Teichwasser
- Einfache Anwendung: Errechnen benötigter Menge, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung
- Entzieht Algen die Nahrungsgrundlage: Deutliche Senkung hoher Phosphatgehalte (bereits nach 2-24 Std.)
- Ohne schädliche Nebenwirkung: Ungefährlich für Fische, keine Abgabe von Aluminium
- Dosierung: 40 ml auf ca. 800 l Teichwasser

Art.-Nr.

Reichweite

Inhalt

27393	5000 l	0,25 l
27394	10000 l	0,5 l
27395	50000 l	2,5 l
27396	100000 l	5 l



Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen!



JBL FloraPond

Düngekugeln für Teichpflanzen

- Grundversorgung der Pflanzen im Gartenteich: Ton-Düngekugeln für Seerosen und Sumpfpflanzen
- Vitales Pflanzenwachstum, keine Mangelscheinungen, optimale, intensive Blattfärbung durch richtige Eisenkonzentration
- Vitales Pflanzenwachstum, keine Mangelscheinungen, optimale, intensive Blattfärbung durch richtige Eisenkonzentration
- Perfekte Düngung durch ausgewogenen Mineraliengehalt
- 8 Düngekugeln für Teichpflanzen - Durchmesser 30 mm.

Art.-Nr.	Ø	Inhalt
27380	30 mm	8 Stück



JBL ArguPond Plus

Heilmittel gegen Karpfenläuse und Ankerwürmer

- Schnelle Hilfe: Heilmittel gegen Karpfenläuse und Ankerwürmer, Kiemenkrebse und weitere parasitische Krebstiere
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Nur bei Wassertemperaturen über 18 °C anwenden.
- JBL Online Hospital: Zugang zum Erkennen von Fischkrankheiten
- Dosierung: 40 ml auf 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27132	10000 l	0,5 l
27134	100000 l	5 l



*Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.

JBL GyroPond Plus

Heilmittel gegen Haut-, Kiemen- und Bandwürmer

- Schnelle und zuverlässige Hilfe: Heilmittel gegen Haut-, Kiemen- und Bandwürmer
- Einfache Anwendung: Ermitteln benötigter Menge, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung
- Verweildauer im Teich ist 1 Woche
- JBL Online Hospital: Zugang zum Erkennen von Fischkrankheiten
- Dosierung: 40 ml auf 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27136	10000 l	0,5 l

Nur für den Export!
Arzneimittel mit dem Wirkstoff Praziquantel sind in Deutschland verschreibungspflichtig und dürfen nicht durch Bilder beworben werden.

JBL FuraPond

Gegen innere & äußere bakterielle Erkrankungen

- Heilmittel mit sehr effektivem Antibiotikum Nifurpirinol gegen alle Arten bakterieller Erkrankungen
- Hilft schnell & zuverlässig gegen im Frühjahr auftretende Geschwüre, Flossenfäule, Glotztaugen
- Wirkt gegen Bakterien der Gattungen Aeromonas, Pseudomonas, Columnaris, Flexibacter und andere
- Sehr gut verträglich, auch für Flusskrebse. Wird über die Kiemen sehr schnell aufgenommen
- Heilmittel in Tablettenform für Koi und andere Teichfische, Anwendung: 1 Tablette auf 125 l Wasser. Packung für 3000 l

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27180	4200 l	24 Tabl.

Nur für den Export!
Arzneimittel mit dem Wirkstoff Natrium-Nifurstyrenat sind in Deutschland verschreibungspflichtig und dürfen nicht durch Bilder beworben werden.



JBL Ektol bac Pond Plus

Heilmittel gegen Bakterien und Flossenfäule

- Schnelle Hilfe: Heilmittel gegen im Frühjahr auftretende Geschwüre, Flossenfäule, Glotztaugen und Bauchwassersucht
- Gegen Bakterienbefall bei Teichfischen
- Einfache Anwendung: Ermitteln benötigter Menge, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung
- JBL Online Hospital: Zugang zum Erkennen von Fischkrankheiten
- Dosierung: 40 ml auf 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27141	10000 l	0,5 l
27142	50000 l	2,5 l
27143	100000 l	5 l



*Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.

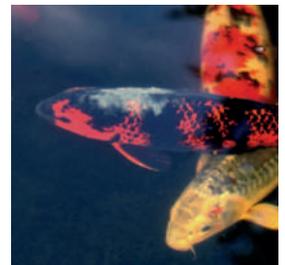


JBL MedoPond Plus

Heilmittel gegen Pünktchenkrankheit und Verpilzung

- Schnelle und zuverlässige Hilfe: Heilmittel gegen Pünktchenkrankheit und Verpilzung
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Enthält kein Kupfer.
- JBL Online Hospital: Zugang zum Erkennen von Fischkrankheiten
- Dosierung: 40 ml auf 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27144	5000 l	0,25 l
27145	10000 l	0,5 l
27146	50000 l	2,5 l
27147	100000 l	5 l



*Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker.



JBL Biotopond

Wasseraufbereiter für Teiche

- Fischgerechtes Teichmilieu: Wasseraufbereiter für ein gesundes Teichmilieu und zum Schutz vor Stress und Krankheiten
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Förderung des Pflanzenwachstums, Schutz für Kiemen, Haut und Flossen, Schutz vor Stress und Krankheiten
- Bindung giftiger Schwermetalle, restlose Entfernung von Chlor und Chloramin
- Dosierung: 30-50 g/1000 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
26060	5000 l	0,25 l
26061	10000 l	0,5 l
26062	50000 l	2,5 l
26063	100000 l	5 l



JBL Bactopond

Bakterien zur Selbstreinigung vom Teich

- Für fisch- und pflanzengerechtes Wasser: Reinigungsbakterien zum Abbau biologischer Schadstoffe im Teich
- Einfache Anwendung: Errechnen des Bedarfs, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung über Teich
- Gesundes Teichwasser: Verbrauch überschüssiger Nährstoffe durch Abbau biologischer Abfälle
- Vermeidung von Fischverlusten, algenvorbeugend
- Dosierung: 40 ml auf ca. 700-800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
27326	5000 l	0,25 l
27327	10000 l	0,5 l
27328	50000 l	2,5 l



JBL Acclipond

Wasseraufbereiter für Teich

- Fischgerechtes Teichmilieu: Wasseraufbereiter zur Aktivierung der Abwehrkräfte und Förderung der Fischgesundheit
- Einfache Anwendung: Ermitteln benötigter Menge, Mischen mit Teichwasser in Gießkanne, gleichmäßige Verteilung im Teich
- Förderung der Laichbereitschaft, Aktivierung der Abwehrkräfte, Förderung der Vitalität und des Energiestoffwechsels
- Stressfreier Fischtransport, Eingewöhnung von Teichfischen, nach Anwendung von Heilmitteln
- Dosierung 40 ml auf 800 l Teichwasser

Art.-Nr.	Reichweite	Inhalt
26070	10000 l	0,5 l
26071	100000 l	5 l



Technik > Fütterung > Futterautomat



JBL PROPOND AUTOFOOD

Wetterfester Solar-Futterautomat für alle Teichfische

- Füttert stromunabhängig Ihre Teichfische zuverlässig bis zu 24 x täglich Ihre gewünschte Futtermenge
- Aufstellen, Fütterungszeiten & Mengen programmieren, mit Futter befüllen und Auswurfweite auf 0,5 oder 1,0 m einstellen
- Energiequelle wählbar: Eingebautes Solarpanel mit Akku nutzen oder direkt durch 5 m Netzkabel an Stromquelle anschließen
- Fassst max. 25 Liter Futter. Wassertemperatur wird über Temperaturfühler im Display angezeigt. Maße: 375 x 375 x 462 mm
- Lieferumfang: Betriebsbereiter Futterautomat mit Solarpanel, Netzteil, Wassertemperaturfühler & Warnung bei Futterende

Art.-Nr.
28017



Technik > Belüftung & Zubehör



JBL PondOxi-Set

Belüftungs-Set mit Luftpumpe für Gartenteich

- Schutz vor Sauerstoffmangel im Teich: Sichere Belüftung und Sauerstoffzufuhr durch Set mit Schwimmer und Luftpumpe
- Aufstellen an trockenem Ort, Verbinden von Pumpe und Ausströmer durch Schlauch, Einlegen des Luftschlauchs in Halterung
- Schutz vor Sauerstoffmangel, stufenlose Positionierung in beliebiger Wassertiefe durch Schwimmer mit Schlauchhalterung
- Leistungsstarke Pumpe: 200 l/h Fördermenge, 230 V, 50 Hz, 3 W, großer kugelförmiger Ausströmer 40 mm
- Inkl. Luftpumpe, 10 m Luftschlauch, Ausströmerstein, Schwimmer mit Schlauchhalterung

Art.-Nr.	Watt	Leistung
28013	3 W	200 l/h

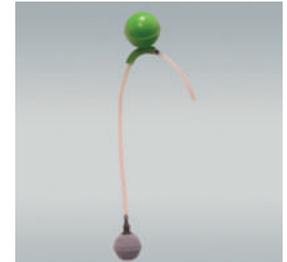


JBL Schwimmer+Antikink

Schwimmer mit Knickschutz für PondOxi-Set

- Cleveres Zubehör: Schwimmer mit Knickschutz zur Befestigung eines Luftschlauchs mit Ausströmerstein
- Keine Berührung der unteren Wasserschichten – kein komplettes Durchmischen des Wassers
- Luftschlauch mit Ausströmer so in Schlauchführung einhängen, dass Ausströmer unter Wasser ca. 30 cm über dem Boden hängt
- Fester Halt durch Schlauchhalterung, Positionierung des Ausströmers auf gewünschter Höhe.
- Lieferumfang: Schwimmer mit Knickschutz-Schlauchhalterung

Art.-Nr.
28016



Technik > Belüftung & Zubehör



JBL ProSilent Aeras Micro Ball L

Ausströmerstein für feine Luftblasen

- Zubehör zur Luftpumpe für Aquarien: Ausströmerstein aus feinporigem Quarzsandgemisch - besonders gut zur Teichbelüftung
- Einfacher Anschluss des Ausströmers an Luftpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten), Platzierung im Teich oder Aquarium
- Keine zusätzliche Beschwerung: Verbleib des Ausströmersteins am Boden durch Eigengewicht
- Für Süß- und Meerwasser-Aquarien: Kugelförmiger Ausströmerstein
- Lieferumfang: 1 Ausströmerstein mit 40 mm Durchmesser, Aeras Micro Ball L

Art.-Nr.

61491

Ø

40 mm



Zubehör > Kontrolle > Thermometer



JBL Pond Thermometer

Schwimmendes Teichthermometer

- Bequeme Kontrolle der Teichtemperatur: Schwimmendes Teichthermometer zum einfachen Ablesen der Wassertemperatur
- Anzeige der Wassertemperatur in 20 cm Tiefe, Temperaturanzeige zwischen 0 und 50 °C
- Bequeme Handhabung durch Nylonschnur
- JBL Empfehlung: Für jede Temperatur die richtige Maßnahme
- Inkl. 5 m Schnur

Art.-Nr.

28011

Inhalt

1 Stück



Zubehör > Fanghilfen > Kescher

JBL Teichkescher S fein

Feinmaschiges Fangnetz mit 160 cm Teleskopstiel

- Für den behutsamen Fang von Teichfischen mit weichem, feinem und schwarzen Netz. Auch für Laubabsammeln geeignet
- Sehr langlebig, da das Netz INNEN am Aluhalter angebracht ist (Kantenschutz). Teleskopstiel ausziehbar von 95-160 cm
- Extrem stabile 4-Punkt-Halterung des Netzteils am ausziehbaren Aluminium-Stiel. Maschenweite 0,35 mm. Netz: 40x35 cm
- Schaumstoff-Griffstück am Stielende für sicheren Griff gegen Abrutschen. Stabile 1,1 cm starke Aluhalterung des Netzes
- Lieferumfang: 1 feines, 40x35 cm großes, schwarzes Fangnetz mit ausziehbarem Teleskopstiel

Art.-Nr.

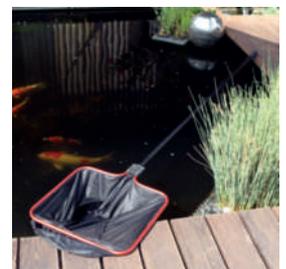
28704

Breite

40 cm

Maschenweite

0,9 mm



JBL Teichkescher S grob

Grobmaschiges Fangnetz mit 160 cm Teleskopstiel

- Für den behutsamen Fang von Teichfischen mit grobem und schwarzen Netz. Auch zum Absammeln von Laub sehr gut geeignet
- Sehr langlebig, da das Netz INNEN am Aluhalter angebracht ist (Kantenschutz). Teleskopstiel ausziehbar von 95-160 cm
- Extrem stabile 4-Punkt-Halterung des Netzteils am ausziehbaren Aluminium-Stiel. Maschenweite 4,0 mm. Netz: 40x35 cm
- Schaumstoff-Griffstück am Stielende für sicheren Griff gegen Abrutschen. Stabile 1,1 cm starke Aluhalterung des Netzes
- Lieferumfang: 1 grobes, 40x35 cm großes, schwarzes Fangnetz mit ausziehbarem Teleskopstiel

Art.-Nr.

28703

Breite

40 cm

Maschenweite

4 mm



JBL Teichkescher M fein

Großes feinmaschiges Fangnetz mit 160 cm Teleskopstiel

- Für den behutsamen Fang von Teichfischen mit grobem und schwarzen Netz. Auch zum Absammeln von Laub sehr gut geeignet
- Sehr langlebig, da das Netz INNEN am Aluhalter angebracht ist (Kantenschutz). Teleskopstiel ausziehbar von 95-160 cm
- Extrem stabile 4-Punkt-Halterung des Netzteils am ausziehbaren Aluminium-Stiel. Maschenweite 0,35 mm. Netz: 50x43 cm
- Schaumstoff-Griffstück am Stielende für sicheren Griff gegen Abrutschen. Stabile 1,1 cm starke Aluhalterung des Netzes
- Lieferumfang: 1 feines, 50x43 cm großes, schwarzes Fangnetz mit ausziehbarem Teleskopstiel

Art.-Nr.

28708

Breite

50 cm

Maschenweite

0,9 mm



JBL Teichkescher M grob

Großes grobmaschiges Fangnetz mit 160 cm Teleskopstiel

- Für den behutsamen Fang von Teichfischen mit grobem und schwarzen Netz. Auch zum Absammeln von Laub sehr gut geeignet
- Sehr langlebig, da das Netz INNEN am Aluhalter angebracht ist (Kantenschutz). Teleskopstiel ausziehbar von 95-160 cm
- Extrem stabile 4-Punkt-Halterung des Netzteils am ausziehbaren Aluminium-Stiel. Maschenweite 4,0 mm. Netz: 50x43 cm
- Schaumstoff-Griffstück am Stielende für sicheren Griff gegen Abrutschen. Stabile 1,1 cm starke Aluhalterung des Netzes
- Lieferumfang: 1 grobes, 50x43 cm großes, schwarzes Fangnetz mit ausziehbarem Teleskopstiel

Art.-Nr.

28707

Breite

50 cm

Maschenweite

4 mm



NEU

NEU

NEU

NEU



Ein Mikroskop ist unverzichtbar, um Fischkrankheiten und Parasiten zu diagnostizieren oder um Algen und andere Mikroorganismen im Teich zu bestimmen. Viele Fischkrankheiten sind nur unter dem Mikroskop einwandfrei zu diagnostizieren. Probleme lassen sich so frühzeitig erkennen und es können schnell die richtigen Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. BRESSER ist einer der größten Optik-Hersteller weltweit und steht seit 1957 für bezahlbare optische Produkte für jeden Anspruch. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf einer anwenderorientierten Beratung. Bei Bresser teilt man die Begeisterung für das Hobby und hilft kompetent und engagiert weiter. In Kooperation mit Bresser bietet JBL über seine Fachhändler jedem Interessierten Mikroskope und Zubehör zu sehr günstigen Preisen an. Fragen Sie nach BRESSER Mikroskopen bei Ihrem Fachhändler.



Art.Nr.: **5102060**
BRESSER Erudit DLX Durchlichtmikroskop
 Hochwertiges monokulares Mikroskop, Vergrößerung 40x-600x

- Bestimmung von Algen, Parasiten und Mikroorganismen
- Mikrofauna im Mulm und Aufwuchs oder Parasiten in Abstrichen und Kotproben bestimmen
- Monokulares Mikroskop mit Netzteil und eingebautem Akku. Andere Vergrößerungen nachrüstbar.
- Vier Objektive, Weitfeldokular und einstellbarer Kondensator, Feinfokus und koaxialer Kreuztisch
- Lieferumfang: Mikroskop, Netzteil, Staubschutzhülle



Art.Nr.: **5722100**
BRESSER Researcher Durchlichtmikroskop
 Binokulares (5722100) oder trinokulares (5723100) Mikroskop, Vergrößerung 40x-1000x

- Bestimmung von Algen, Parasiten und Mikroorganismen
- Mikrofauna im Mulm und Aufwuchs oder Parasiten in Abstrichen und Kotproben bestimmen
- Binokulares Modell für ermüdungsfreies Mikroskopieren. Trino mit zusätzlichem einstellbarem Kameratubus für bequeme Dokumentation
- Vier Objektive, zwei Weitfeldokulare und einstellbare Kondensator, Feinfokus und koaxialer Kreuztisch
- Lieferumfang: Mikroskop, gratis 60x Objektiv, Netzkabel, Staubschutzhülle, Immersionsöl

Art.Nr.: **5723100**



Art.Nr.: **5913650**
BRESSER Mikroskopkameras
 MikroOkular Full HD (5913650) oder MikroCam SP 1.3 (5914131) für die Dokumentation

- Bilder und Videos am Mikroskop aufnehmen, teilen und bequem Expertenrat einholen
- Kameras anstelle des Okulars oder in den Kameratubus einstecken und mit Windows PC verbinden
- MikroOkular Full HD: Preiswert und flexibel einsetzbar, Aufnahme von Bildern und Videos
- MikroCam SP 1.3: Hochwertige C-Mount Kamera inkl. umfangreicher Profi Software. Inkl. Messfunktion, unterstützt bei der eindeutigen Diagnose
- Lieferumfang: Kamera inkl. Adaption auf 23.2mm, 30.0mm und 30.5mm. USB-Kabel, Software CD für Win 7/8/10

Art.Nr.: **5914131**



Art.Nr.: **5942500**
BRESSER Koffer für Mikroskope
 Für Mikroskope Erudit DLX und Researcher Bino / Trino

- Für die Aufbewahrung und sicheren Transport von Mikroskop und Zubehör
- Direkt passend für Erudit DLX, bei Researcher Modellen Okulare bzw. Kameratubus abnehmen
- Abschließbarer Aluminiumkoffer mit passend geformter Schaumstoffeinlage
- Vorbereitet für Zubehör wie z.B. weitere Objektive oder Okulare, Objektträger, Mikroskopierbesteck
- Lieferumfang: Transportkoffer 410 x 320 x 220 mm



Art.Nr.: **5912100**
BRESSER Zubehör für Mikroskope
 Objektträger / Deckgläser und Mikroskopierbesteck Solinger Stahl

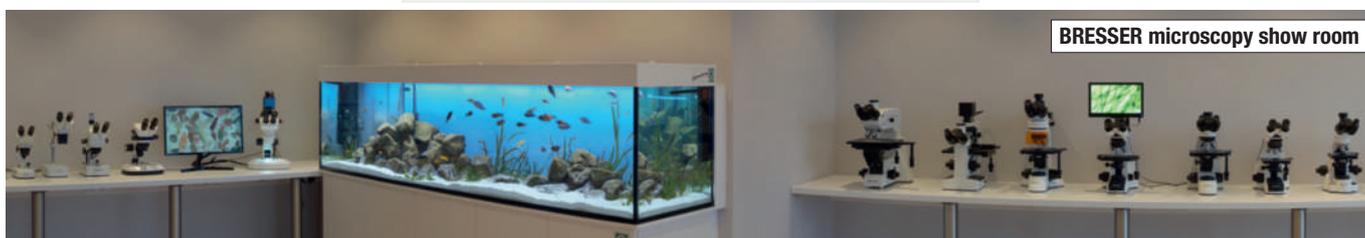
Art.Nr.: **5916000**



Art.Nr.: **5915100**
BRESSER Mikroskopierbesteck

- Objektträger / Deckgläser (5916000) oder Objektträger mit Vertiefung (5916600) für größere Organismen, passende Deckgläser 22x22mm (5915100)
- Mikroskopierbesteck (5912100) inkl. Pinzette, Spatel, Skalpell, Schere, Schnittfänger und zwei Präpariernadeln, rostfreier Edelstahl
- Lieferumfang: Set 50 Objektträger / 100 Deckgläser; 50 Objektträger mit Vertiefung; 100 Deckgläser 22x22mm; Mikroskopierbesteck: 7 Werkzeuge in Kunststoffertasche

Art.Nr.: **5916600**



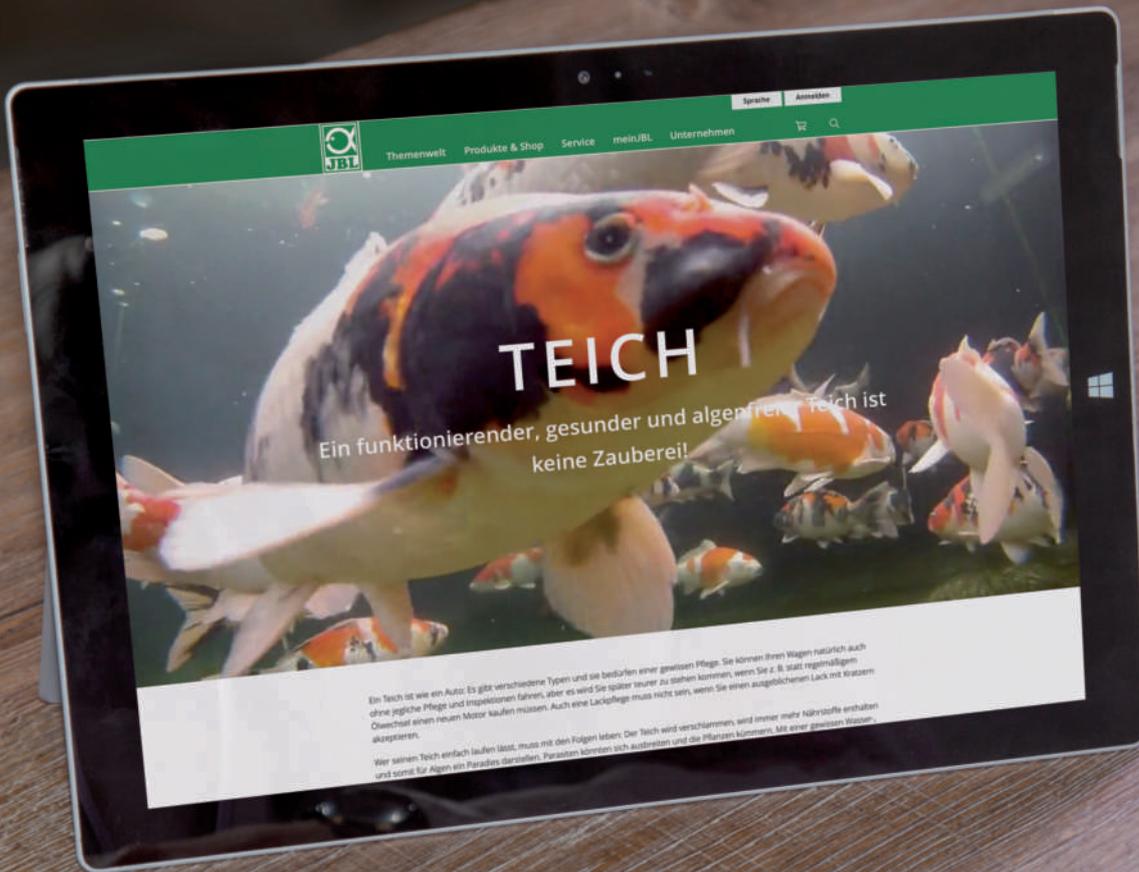
BRESSER microscopy show room

JBL • Impressionen Niigata / Japan





Erleben Sie die JBL Themenwelt
TEICH online:
www.jbl.de/qr/100391





Natürlicher Teich oder künstlicher Teich?

Über die Unterschiede beider Teichtypen und die Lebenswelt am Teich.

Teichart **Wasser** **Lebewesen**

Einrichtung & Planung
Rund um die Planung und Anlage von Biotop-, Natur- und Gartenteichen mit Technik und verschiedenen Zonen.

Zu den Planungstipps

Natürlicher oder künstlicher Teich?

Einrichtung & Planung

Rund um die Planung und Anlage von Biotop-, Natur- und Gartenteichen mit Technik und verschiedenen Zonen.

Biotop-Teiche **Natur-Teiche** **Gartenteiche**

Planung **Wasser** **Lebewesen**

Einrichtung & Planung

Wasser

Wassermenge, Wasser stellen und die Bedeutung für inselartiges Wasser, gesunde Fische und einen angenehmen Teich.

Wassermenge **Regenwasser** **Wasserschlamm** **Wasserpflanzen**

Planung **Wasser** **Lebewesen**

Wasser

Pflanzen

Warum sind Pflanzen so wichtig für Ihren Teich? Welche Arten gibt es und wie werden diese optimal genutzt?

Teichpflanzen **Pflanzensorten** **Pflanzenpflege**

Pflanzen

Teichbewohner

Lebewesen in Ihrem Teich, die richtige Fischeauswahl und die richtige Pflege Ihrer Tiere.

Tiere im Teich **Teichfische** **Ernährung**

Lebewesen **Wasser** **Lebewesen**

Teichbewohner

Teichbewohner

Lebewesen in Ihrem Teich, die richtige Fischeauswahl und die richtige Pflege Ihrer Tiere.

Alle über Ihre Teichbewohner

Pflege

Teichpflege von A bis Z: Wasser, Futter, Algen, Reinigung und der Einfluss der Jahreszeiten.

Futtermenge **Algenbekämpfung** **Wasserpflanzen** **Neue Fische** **Teichpflege**

Wasser **Lebewesen**

Pflege

Probleme

Algen, Krankheiten, Trübungen oder weitere Einflussfaktoren durch Invasoren und Lebewesen.

Algen **Fischkrankheiten** **Trübungen**

Wasserpflanzen **Neue Fische** **Teichpflege**

Probleme



Zukunftsorientiert Zuverlässig Fachhandelstreu

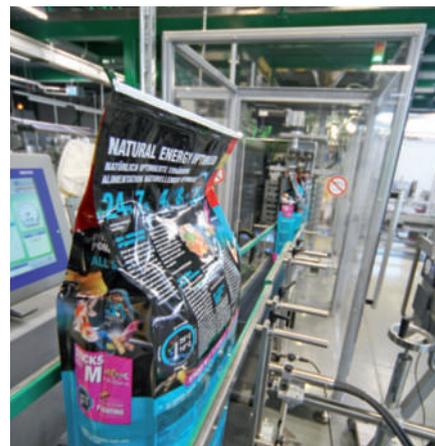
Joachim Böhme gründete 1960 in Ludwigshafen die Firma JBL. In 60 Jahren wurde aus dem kleinen Familienunternehmen ein führender Hersteller von Zubehör für Aquarien, Terrarien und Gartenteichen.

Heute exportiert JBL in über 65 Länder und bietet mit über 1000 Teich-, Aquaristik- sowie Terraristikprodukten eines der größten Sortimente der Welt.

Der Schwerpunkt liegt in der Fischfutter- und Wasserpflegeprodukt-Herstellung im Werk Neuhofen/Pfalz, wo das expandierende Unternehmen seit 1984 ansässig ist.



Falls Sie diesen Katalog nicht mehr benötigen, bitten wir Sie aus Umweltschutzgründen, den Katalog an andere Interessierte weiterzugeben. So helfen Sie, Rohstoffe zu sparen!



JBL GMBH & CO. KG
DIESELSTRASSE 3
67141 NEUHOFEN
DEUTSCHLAND

Telefonzentrale:

Tel.: 0 62 36 / 41 80 0, Fax: 0 62 36 / 41 80 999

Verkauf Deutschland und Österreich:

Tel.: 0 62 36 / 41 80 100, Fax: 0 62 36 / 41 80 101

Verkauf Ausland:

Tel.: 0 62 36 / 41 80 200, Fax: 0 62 36 / 41 80 201

E-Mail: info@jbl.de, Internet: www.jbl.de



facebook.jbl.de



4 014162 976208

9762000 V2.0