

## Professionelle Wasseranalyse mit JBL

Informationen im Internet unter [www.JBL.de](http://www.JBL.de)



	Soll Süßwasser mit Fischen	Soll Süßwasser ohne / wenige Fischen	Soll Teich	Soll Meerwasser	1. Messung	2. Messung	3. Messung	4. Messung	5. Messung	6. Messung	7. Messung	8. Messung	9. Messung	10. Messung	11. Messung
Datum, Zeit															
Ort / Aquarium / Leitung															
Temperatur (°C)	23 - 28	23 - 26	4 - 25	24 - 28											
<b>Basismessung immer durchführen</b> KH Karbonathärte (°dKH)	5 - 12	3 - 8	4 - 12	7 - 10											
pH Säuregehalt	6,5 - 7,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	7,9 - 8,5											
GH Gesamthärte (°dGH)	8 - 25	3 - 10	6 - 20												
<b>Fischsterben</b> NH <sub>4</sub> Ammonium (mg/l)	< 0,25	< 0,25	< 0,1	0 - 0,25											
NO <sub>2</sub> Nitrit (mg/l)	0 - 0,2	0 - 0,2	0 - 0,2	0 - 0,2											
Cu Kupfer (mg/l)	0 - 0,3*	0 - 0,3*	0	0 - 0,3											
O <sub>2</sub> Sauerstoff (mg/l)	5 - 8	5 - 10	5 - 20	5 - 10											
<b>Optionale Messungen bei Problemen Algen- u. Pflanzenwuchs</b> Leitfähigkeit	150 - 800 µS/cm	150 - 600 µS/cm	250 - 800 µS/cm	49 - 52 mS/cm											
NO <sub>3</sub> Nitrat (mg/l)	0 - 50	10 - 30	0 - 10	0 - 20											
PO <sub>4</sub> Phosphat (mg/l)	0 - 0,4	0,1 - 1,5	< 0,05	0 - 0,1											
SiO <sub>2</sub> Silikat (mg/l)	0 - 2,0	0 - 2,0	0 - 2,0	0 - 1,0											
Fe Eisen (mg/l)	0,05 - 0,2	0,1 - 0,5	0,05 - 0,1	0,002 - 0,05											
K Kalium (mg/l)	10 - 30	10 - 30	-	-											
Mg Magnesium (mg/l)	5 - 10	5 - 10	-	-											
CO <sub>2</sub> Kohlendioxid (mg/l)	15 - 35	20 - 35	-	0,04 - 2,5											
<b>Nur bei Meerwasser</b> Ca Calcium (mg/l)	-	-	-	400 - 440											
Mg Magnesium (mg/l)	-	-	-	1200 - 1600											
Salinität bei 25°C	-	-	-	1,022 - 1,024											

\* Nur bei Oodinium Bekämpfung



**JBL Test-Sets sind  
expeditionserprobt**

### Hinweis zu CO<sub>2</sub>

Messen Sie zunächst Karbonathärte und pH-Wert. In der nebenstehenden Tabelle suchen Sie dann die Zeile bzw. Spalte mit dem gemessenen Karbonathärte- bzw. pH-Wert. Am Schnittpunkt der entsprechenden Zeile und Spalte finden Sie den Wert für den daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Gehalt. Der Bereich mit ausreichendem CO<sub>2</sub>-Gehalt für optimalen Pflanzenwuchs und pH-Wert ohne nachteiligen Einfluß auf die Fische ist farblich besonders gekennzeichnet.

Karbonathärte und Kohlendioxid mg CO <sub>2</sub> bei Karbonathärte (°d)								
	KH2	KH4	KH6	KH8	KH10	KH12	KH14	KH16
pH 8,0	1	2	2	3	4	5	6	6
pH 7,8	1	3	4	5	6	8	9	10
pH 7,6	2	4	6	8	10	12	14	16
pH 7,4	3	6	10	13	16	19	22	25
pH 7,2	5	10	15	20	25	30	35	40
pH 7,0	8	16	24	32	40	48	56	64
pH 6,8	13	25	38	51	63	76	89	101
pH 6,6	20	40	60	80	100			
pH 6,4	32	64	95					

■ Empfohlener Bereich

	<div> <div>↑</div> <div>Werte erhöhen - Ihr Messwert lag unter dem empfohlenen Sollwert</div> </div>				<div> <div>↓</div> <div>Werte verringern - Ihr Messwert lag über dem empfohlenen Sollwert</div> </div>			
Parameter	Süßwasser mit Fischen	Süßwasser ohne / wenige Fische	Gartenteich	Meerwasser	Süßwasser mit Fischen	Süßwasser ohne / wenige Fische	Gartenteich	Meerwasser
Temperatur	Regelheizer JBL ProTemp S.	Regelheizer JBL ProTemp S.	Teichheizer.	Regelheizer JBL ProTemp S.	Kühlaggregate, JBL Cooler, Wasseroberflächenbewegung.	Kühlaggregate, JBL Cooler, Wasseroberflächenbewegung.	Schwimmpflanzen, Wasseroberflächenbewegung verstärken.	Kühlaggregate, JBL Cooler, Wasseroberflächenbewegung.
KH Karbonathärte	JBL AquaDur Malawi/Tanganjika See: JBL AquaDur Malawi/Tanganjika.	JBL AquaDur Malawi/Tanganjika See: JBL AquaDur Malawi/Tanganjika.	JBL StabilPond.	JBL CalciuMarin, Kalkreaktor.	Schrittweise Zugabe von JBL pH-Minus, Mischung mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Schrittweise Zugabe von JBL pH-Minus, Mischung mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Meist nicht erforderlich, bei Bedarf Mischung mit gereinigtem Regenwasser oder Zugabe von JBL pH-Minus.	Wasserwechsel, jedoch selten notwendig.
pH Säuregehalt	JBL AquaDur, JBL pH-Plus, starke Wasseroberflächenbewegung, weniger CO <sub>2</sub> -Zufuhr, Belüftung.	JBL AquaDur, JBL pH-Plus.	Selten nötig. Meist nur pH-Stabilisierung mit JBL StabiloPond notwendig!	JBL pH-Plus, jedoch meist nur KH Erhöhung mit JBL CalciuMarin nötig!	Schrittweise Zugabe von JBL pH-Minus, CO <sub>2</sub> -Zugabe, Filterung über Torfgranulat (JBL Tormec).	Schrittweise Zugabe von JBL pH-Minus, CO <sub>2</sub> -Zugabe, Filterung über Torfgranulat (JBL Tormec).	JBL StabiloPond.	CO <sub>2</sub> -Zugabe und Einhaltung einer KH von 7-10° dKH!
GH Gesamthärte	JBL AquaDur	JBL Mg Macroelements	JBL StabiloPond.	Unnötig.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Mischen mit gereinigtem Regen Gartenteich wasser.	Unnötig.
NH <sub>4</sub> Ammonium	Unnötig.	Unnötig.	Nicht nötig.	Nicht sinnvoll.	Sofortmassnahme bei Ammoniak-vergiftung: pH-Wert auf 6,5 senken. Filterbakterien (JBL FilterStart / Denitrol).	Sofortmassnahme bei Ammoniak-vergiftung: pH-Wert auf 6,5 senken. Filterbakterien (JBL FilterStart / Denitrol).	JBL BactoPond und JBL OxyPond zugeben.	Drastischer Wasserwechsel und pH-Reduzierung auf 7, Eiweißabschäumer, Filterbakterien (JBL FilterStart / Denitrol).
NO <sub>2</sub> Nitrit	Nicht sinnvoll, da Nitrit ein Giftstoff ist!	Nicht sinnvoll, da Nitrit ein Giftstoff ist!	Nicht sinnvoll, da Nitrit ein Giftstoff ist!	Nicht sinnvoll, da Nitrit ein Giftstoff ist!	Wasserwechsel, JBL ClearMec plus. Filterbakterien (JBL FilterStart / Denitrol).	Wasserwechsel, JBL ClearMec plus. Filterbakterien (JBL FilterStart / Denitrol).	JBL BactoPond und JBL OxyPond zugeben.	Wasserwechsel, Filteraktivität steigern, Filterbakterien zugeben (JBL FilterStart / Denitrol). Eiweiß-abschäumer.
Cu Kupfer	JBL Oodinol Plus 250, jedoch nur zur Krankheitsbekämpfung! Nicht bei Wirbellosen anwenden.	JBL Oodinol Plus 250, jedoch nur zur Krankheitsbekämpfung! Nicht bei Wirbellosen anwenden.	Nicht sinnvoll, da Mikroorganismen und Wirbellose geschädigt werden.	JBL Oodinol Plus 250, jedoch nur zur Krankheitsbekämpfung. Nicht bei wirbellosen Tieren oder Korallenaquarien anwenden.	Wasserwechsel, Wasseraufbereiter JBL Biotopol.	Wasserwechsel, Wasseraufbereiter JBL Biotopol.	JBL BiotoPond, kein Wasser über kupferhaltige Materialien, wie z. B. Regenrinne, einleiten. Wasserwechsel.	Wasserwechsel bis Cu-Test 0 anzeigt.
O <sub>2</sub> Sauerstoff	Durchlüftung mit ProSilent a, Pflanzen, Oxidatoren, Filtersprührohre, Wasseroberflächenbewegung, JBL OxyTabs.	Durchlüftung mit ProSilent a, Pflanzen, Oxidatoren, Filtersprührohre, Wasseroberflächenbewegung, JBL OxyTabs.	Durchlüftung mit JBL PondOxiSet, zugabe von JBL OxyPond, Wasserbewegungen verstärken.	Durchlüftung, Eiweißabschäumer, O <sub>2</sub> -Reaktor, Wasseroberflächenbewegung, Filtersprührohre, Makroalgen.	Unnötig, da es nie zuviel Sauerstoff geben kann!	Unnötig, da es nie zuviel Sauerstoff geben kann!	Unnötig, da es nie zuviel Sauerstoff geben kann!	Unnötig, da es nie zuviel Sauerstoff geben kann!
Leitfähigkeit	JBL AquaDur, JBL AquaDur Malawi/Tanganjika.	JBL AquaDur, JBL AquaDur Malawi/Tanganjika.	JBL StabiloPond.	Meersalzzugabe.	Mischen mit Umkehros-mose- bzw. entionisiertem Wasser.	Mischen mit Umkehros-mose- bzw. entionisiertem Wasser.	Zugabe von gereinigtem Regenwasser.	Zugabe von Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.
NO <sub>3</sub> Nitrat	Unnötig.	JBL NPK Macroelements, N Macroelements.	Nicht erforderlich.	Normalerweise nicht sinnvoll. Ggf. durch Reduktion der Abschäumerleistung regulieren.	Wasserwechsel, JBL NitratEx, JBL BioNitrat EX, JBL ClearMec plus.	Wasserwechsel, JBL NitratEx, JBL BioNitrat EX, JBL ClearMec plus.	Meist nicht erforderlich, Wasserwechsel.	JBL BioNitrat EX mit nachgeschalteter Aktivkohle, Makroalgen-Kulturen. Eiweißabschäumer.
PO <sub>4</sub> Phosphat	Unnötig.	JBL NPK Macroelements, P Macroelements.	Nicht sinnvoll.	Nicht sinnvoll.	JBL PhosEx Ultra, JBL PhosEx rapid, schnellwachsende Pflanzen, Wasserwechsel.	JBL PhosEx Ultra, JBL PhosEx rapid, schnellwachsende Pflanzen, Wasserwechsel.	JBL PhosEx Pond Filter, JBL PhosEx Pond Direct, schnellwachsende Pflanzen, Wasserwechsel.	JBL PhosEX ultra, Wasserwechsel, Makroalgen-Kulturen, JBL BioNitrat EX mit nachgeschalteter Aktivkohle.
SiO <sub>2</sub> Silikat	Nicht sinnvoll.	Nicht sinnvoll.	Nicht sinnvoll.	Nicht sinnvoll.	JBL SilicatEX, stark basisches Ionenaustauscherharz (MP 600).	JBL SilicatEX, stark basisches Ionenaustauscherharz (MP 600).	JBL SilicatEx immer mit JBL StabiloPond anwenden und KH überprüfen.	JBL SilicatEX, stark basisches Ionenaustauscherharz (MP 600).
Fe Eisen	JBL Ferropol oder JBL FerroTabs	JBL Fe + Microelements.	JBL Ferropol.	JBL TraceMarin 3.	Wasserwechsel, JBL Biotopol.	Wasserwechsel, JBL Biotopol.	Wasserwechsel mit an Eisen ärmerem Wasser.	Wasserwechsel.
CO <sub>2</sub> Kohlendioxid	JBL ProFlora CO <sub>2</sub> -Düngesystem, JBL ProFlora Bio, geringere Wasseroberflächenbewegung.	JBL ProFlora CO <sub>2</sub> -Düngesystem, JBL ProFlora Bio, geringere Wasseroberflächenbewegung.	Geringere Wasseroberflächenbewegung.	JBL ProFlora CO <sub>2</sub> Anlage mit pH-Control Gerät.	Belüftung mit JBL ProSilent a, Wasseroberflächenbewegung verstärken.	Belüftung mit JBL ProSilent a, Wasseroberflächenbewegung verstärken.	Belüftung, Wasseroberflächenbewegung verstärken.	Belüftung, Wasseroberflächenbewegung verstärken.
Ca Calcium	JBL AquaDur	JBL AquaDur	Meist ist genügend Ca in Form von GH vorhanden. Ansonsten wie GH Erhöhung verfahren.	JBL CalciuMarin, Calciumreaktor, Kalkwasser.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Nicht erforderlich.	Wasserwechsel.
Mg Magnesium	JBL AquaDur, JBL Mg Macroelements.	JBL AquaDur, JBL Mg Macroelements	Meist ist genügend Mg in Form von GH vorhanden. Ansonsten wie GH Erhöhung verfahren.	JBL MagnesiuMarin.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Nicht erforderlich.	Wasserwechsel.
K Kalium	JBL K Macroelements.	JBL K Macroelements.			Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser.	Mischen mit Umkehros-mose- oder entionisiertem Wasser, Wasserwechsel.		