

## Die richtigen Wasserwerte im Teich

Drucken Sie sich diese Broschüre über die verschiedenen Wasserwerte aus. Heften Sie diese mit dem Eintrageformular für Ihre gemessenen Werte zusammen. Somit können Sie immer wieder nachsehen wo der jeweilige Grenzwert des gemessenen Wasserwerts liegt!!!

### Hier erfahren Sie alles rund um die richtigen Wasserwerte im Garten- und Koiteich

Wenn Sie einen Teich besitzen sollten Sie natürlich auch über die Wasserqualität Bescheid wissen. Das erscheint am Anfang vor allem für Teich Neulinge etwas kompliziert, ist es aber keineswegs. Werden Sie Ihr eigener Teichexperte wenn Sie diese Informationen zu den Wasserwerten durchgelesen haben. Darüber hinaus haben wir hier für Sie ein Wassertestformular als PDF zum Ausdrucken für Sie kostenlos bereitgestellt. Das Formular besteht aus einem *Infoblatt mit den wichtigsten Wasserwerten* und deren einzelnen Einheiten. Also die Grenzwerte und optimalen Werte. Das 2. Blatt ist eine Tabelle, in die Sie *die ermittelten Wasserwerte der jeweiligen Wassertests eintragen* können. Somit können Sie nach einer längeren Prüfperiode diese Werte analysieren und auswerten. Also ob sich ein Wasserwert besonders geändert hat. Über die ganze Teichsaison gesehen kann das sehr spannend werden und man sieht wie diese Werte sich in den verschiedenen Jahreszeiten verändern.

### Warum muss ich die Wasserwerte im Teich ermitteln?

Wenn man nichts über *die verschiedenen Werte des Teichwassers* im eigenen Teich weiß, kann man auch keine entsprechenden Maßnahmen zur Optimierung ergreifen. Es wäre ein grober Fehler in so einem Fall nur nach Vermutungen irgendwelche Mittel in den Teich zu kippen. Das Geld würde zum Fenster rausgeworfen. Daher predigen wir schon viele Jahre lang gebetsmühlenartig, *immer vorher die Wasserwerte zu testen*. Ideal dafür sind *Testkoffer* geeignet, weil man damit gleich viele verschiedene Werte prüfen kann. Geht dann mal ein bestimmter Test zur Neige kann man diesen auch einzeln erhalten um das Testset wieder aufzufüllen. Ausserdem ist alles schön geordnet und man hat einen idealen Überblick über sein eigenes, kleines Wassertestlabor. Die Wasserwerte tragen Sie dann einfach in unser Wassertestformular ein. In unserem **Shopbereich finden Sie eine Auswahl an Tests**, die wir selber auch verwenden und die für normale Teiche völlig ausreichend sind. Man braucht sich nämlich nicht gleich ein großes Hightech Gerät für 500 Euro zu kaufen. Das ist eher was für Koizüchter, bei denen sehr viel Geld mit im

Spiel ist. Wenn da im Teich oder Zuchtbecken was schief läuft wäre der Schaden nämlich immens hoch.

### **Welche Wasserwerte im Teich gibt es und wie hoch oder niedrig sollte der jeweilige Wert sein?**

Einer der wichtigsten Werte ist der pH-Wert

Die Karbonathärte (KH) ist für einen stabilen pH-Wert verantwortlich

Wasser mit hoher Gesamthärte (GH) ist sehr unproblematisch

Der Phosphatgehalt (PO<sub>4</sub>) im Teich als Algennährstoff Nr.1

Wie hoch sollte der Sauerstoffgehalt (O<sub>2</sub>) im Teich sein?

Darf Kupfer (Cu) im Teichwasser vorhanden sein?

Eisen (Fe) ist wichtig für gesunde Teich- und Wasserpflanzen

Wann und warum sollte ich die Wassertemperatur im Teich messen?

Nitrit (NO<sub>2</sub>) im Teichwasser ist toxisch für die Fische

Was ist Nitrat (NO<sub>3</sub>) und wie hoch darf das im Teichwasser sein?

Welchen Wert an Ammonium (NH<sub>4</sub>) darf ich im Teich haben?

Ammoniak (NH<sub>3</sub>) ist für die Fische im Teich sehr giftig

Welcher Chlorgehalt (Cl<sub>2</sub>) im Pool ist ideal?

Mit unseren Wassertests können Sie diese wichtigen Wasserwerte schnell und einfach ermitteln. Tragen Sie die Werte in das Wassertestformular ein. Die jeweiligen Grenzwerte sind auf dem Formular nochmals aufgeführt damit Sie einen schönen Überblick zu den jeweiligen Wasserwerten haben. Hier nochmals der Link zum Ausdrucken des Wassertestformulars als PDF. Ebenfalls haben wir einen kleinen Teichpflegeplan für Sie zum Drucken bereitgestellt. Darin erfahren Sie wie Sie die jeweiligen Wasserwerte behandeln können. Es kann ja sein dass Sie keinen [Teichfilter am Teich in Betrieb](#) haben und somit Probleme mit Nitrit und Ammoniak haben. Dagegen gibt es nämlich auch [Teichpflegemittel](#), mit denen Sie die Wasserwerte wieder regulieren können.

# pH-Wert

## Der richtige pH-Wert im Teich ist wichtig damit keine Algenblüten entstehen können

Der *pH-Wert ist einer der wichtigsten Wasserwerte im Teich* und sollte regelmäßig geprüft werden. Messen Sie am Besten *3 mal am Tag*. Also morgens, mittags und abends weil die ermittelten Werte unterschiedlich ausfallen. Nehmen Sie dann den Durchschnitt dieser 3 Messungen.

### pH-Wert unter 6

Dieser *Wert ist eindeutig zu niedrig*. Die Giftigkeit von Nitrit steigt bei diesem Wert schnell an und ist somit als Salpetrige Säure sehr toxisch. Für die Teichfische besteht akute Gefahr. Sie können den Wert dann einfach und schnell mit Söll Teichfit anheben.

### pH-Wert von 6 bis 7,5

Dieser *Wert ist ebenfalls noch zu niedrig* wobei die Hälterung von Fischen noch bedingt möglich wäre. Nitrit wird in diesem Fall auch wieder schnell toxisch. Eine Regulierung durch *Söll Teichfit* ist hier ebenfalls sinnvoll weil dieses Mittel den pH-Wert immer richtig einstellen kann. Es wird jedoch empfohlen mehr zu dosieren um die wichtige Pufferwirkung zu erreichen.

### pH-Wert von 7,5 bis 8,5

Ist dieser Wert in Ihrem Teich so, ist er vollkommen akzeptabel. *Ideal wäre ein Wert von 8,2*. Die Fische können gesund im Teich leben ohne Schäden davon zu tragen. Die Biologie ist stabil und die Selbstreinigungskraft des Teiches läuft auf Hochtouren. Diese optimalen Werte erreichen Sie durch eine gesunde Härte des Teichwasser und durch einen sehr guten Teichfilter.

### pH-Wert von über 8,5

Dieser *Wert ist sehr hoch und es drohen Algenblüten*. Ein schnelles Handeln ist notwendig. Ammonium wird bei einem so hohen Wert schnell zu Ammoniak umgewandelt und es besteht Gefahr für die Fische. Ein Anzeichen für diesen zu hohen pH-Wert kann eine zu geringe Karbonathärte sein. Aber auch ein Nährstoffüberschuss durch Pflanzenreste und abgestorbene Algen können ein Indikator dafür sein. In so einem Fall steuern Sie *am Besten mit einem guten Teichfilter* entgegen. Der die Schmutzpartikel auch gut auffangen und speichern kann. Alternativ kann auch Söll Teichfit und Söll pH-Minus zum Einsatz kommen. Also wenn es sehr schnell gehen muss.

Mit unseren Wassertests können Sie den [pH-Wert schnell und einfach prüfen](#). Wir haben in unserem Shopbereich eine große Auswahl für Sie bereitgestellt. Ideal dazu ist unser Formular zum Ausdrucken für Wassertests.

# Karbonathärte

## Die Karbonathärte (KH) im Teichwasser ist für stabilen pH-Wert verantwortlich

Da die [Karbonathärte im Wasser für einen stabilen pH-Wert](#) verantwortlich ist sollte dieser Wasserwert ständig im Auge behalten werden und bei Bedarf angepasst werden. Wenn Sie das Wasser aufhärten müssen, haben wir geeignete Produkte dafür im Angebot.

### Karbonathärte unter 5 Grad dH

Dieser [Wert ist zu niedrig](#). Der pH-Wert gerät ins Schwanken und die Bildung bzw. Gefährlichkeit von Nitrit und Ammonium können ansteigen. Heben Sie diesen Wert auf mindestens 5 Grad dH an. Ideal dafür ist das [Söll Teichfit](#) geeignet. Es erfolgt dadurch eine Stabilisierung des Kalk-Kohlensäure Gleichgewichtes. Auch als Pufferwirkung bezeichnet.

### Karbonathärte 5 bis 14 Grad dH

Dieser [Härtegrad des Teichwasser ist ideal eingestellt](#). Der pH-Wert ist stabil und die biologische Selbstreinigung des Teiches kann optimal arbeiten. Sehr gut wäre der Wert von ca. 10 Grad dH. Hartes Wasser ist eben viel pflegeleichter. Übrigens kann die Härte des Wassers auch durch eine viel zu hohe UVC Leistung geschwächt werden. Daher raten wir immer dazu die richtige UV-Leistung für den jeweiligen Teich auszuwählen. Also nicht zu klein und nicht zu groß.

### Karbonathärte über 14 Grad dH

[Über 14 Grad dH ist die Härte zu hoch](#). Das ist aber eher selten. Eher ist das Wasser zu weich. Weiches Wasser können Sie in Form von Regenwasser in den Teich leiten. Dadurch wird die Härte gesenkt. Aber auch lange Regenzeiten können das Wasser somit in der Härte verringern. In seltenen Fällen hatten uns Kunden berichtet dass das Flügelrad in der Teichpumpe durch die Mineralien festgefressen ist. Also verkalkt wurde. Somit kann durch diesen zu hohen Wert auch die [Teichtechnik](#) darunter leiden.

Wir haben geeignete [Wassertests zum Prüfen der Karbonathärte](#) im Shopbereich. Dort finden Sie auch Schnelltests und ganze Testsets.

# Gesamthärte

## Die Gesamthärte (GH) bezeichnet den allgemeinen Härtegrad des Wassers

Durch die *Gesamthärte (GH), so wie bei der Karbonathärte*, spielt auch wieder der pH-Wert eine Rolle. Je höher die Gesamthärte, desto stabiler und schwankungsärmer ist der pH-Wert. Das Wasser ist somit pflegeleichter.

### Gesamthärte (GH) unter 5 Grad dH

Das *Wasser ist hier insgesamt zu weich*. Ein Aufhärten durch Söll Teichfit und/oder *Söll GH-Plus ist sinnvoll*. Der pH-Wert schwankt und es drohen Algenblüten vor allem im Hochsommer. Wenn Ihr Teichwasser von Anfang an schon zu weich ist sollten Sie auf keinen Fall noch zusätzlich Regenwasser in den Teich einleiten. Sie verschlimmern die Situation dadurch noch unnötig. Lange Regenfälle schaden Ihrem Teich zusätzlich. Prüfen Sie auch das Leitungswasser und Brunnenwasser bevor Sie es in den Teich einbringen.

### Gesamthärte (GH) von 5 bis 14 Grad dH

Die *Werte zwischen 5 und 14 Grad dH sind ideal für den Teich eingestellt*. Der pH-Wert ist stabil und die Selbstreinigung des Teiches ist sehr effektiv. In diesem Fall brauchen Sie keine Maßnahmen durchzuführen. Messen Sie aber trotzdem diesen Wasserwert regelmässig. Optimal wären so an die 10 Grad dH.

### Gesamthärte (GH) über 14 Grad dH

*Die Härte ist zu hoch*. Durch Einleiten von weichem Regenwasser können Sie die Gesamthärte senken. Durch den zu hohen Wert besteht das Risiko von Ausfällungen (Karbonate, Sulfate, Phosphate usw.).

Natürlich haben wir auch zum *Messen der Gesamthärte geeignete Wassertests* im Sortiment. Diesen Messwert können Sie dann nach der Prüfung auch wieder in unser Wassertest Formular eintragen und nach einiger Zeit auswerten.

# Phosphat

## Phosphat (PO<sub>4</sub>) kann vor allem durch Regenwasser in den Teich gelangen und Algen hervorrufen

Das *Phosphat (PO<sub>4</sub>) im Teichwasser kann leider nicht mechanisch herausgefiltert werden* und sollte daher ab und zu mit einem geeigneten Phosphatbinder für die Algen unbrauchbar gemacht werden.

## Phosphatgehalt (PO<sub>4</sub>) unter 0,035 mg/l

Der *Gehalt an Phosphat im Teichwasser ist in diesem Fall in Ordnung*. Achten Sie vor allem darauf, wie hoch dieser Wert bei dem Einspeisewasser, das Sie verwenden, ist. Leitungswasser kann heutzutage leider immer noch Phosphatwerte weit über 0,035 mg/l enthalten. Auch Brunnenwasser kann einen sehr hohen Wert haben. Vor allem wenn sich der Brunnen neben landwirtschaftlichen Flächen befindet, auf denen viel gedüngt wird. Wenn Sie stark phosphathaltiges Wasser in den Teich einspeisen sollte dieses mit [Söll PhoslockAlgenstopp](#) und Söll ZeoSpeed gebunden werden. Auch der *TurboPhosphatbinder ist in Verbindung mit unserem Teichfilter sehr gut geeignet* weil man den Sack mit dem Granulat direkt im letzten Behälter des Filters platzieren kann. Das Phosphat wird somit gleich im Filter gebunden, noch bevor es in den Teich zurückgelangen kann.

## Phosphatgehalt (PO<sub>4</sub>) über 0,035 mg/l

Dieser *Wert an Phosphat im Teich ist zu hoch*. Da das Phosphat leider der Algennährstoff Nr.1 drohen nun verstärktes Algenwachstum. Auch wenn Sie einen Teichfilter benutzen, der durch die UVC Lampe die Schwebalgen abtötet und den Algenschlamm herausfiltert, können im glasklaren Teichwasser Fadenalgen entstehen. Diese kann man mit dem Filter nicht entfernen weil die Teichpumpe ja diese Algen nicht einsaugt und in den Filter befördern würde. Daher ist die *Phosphatbindung in so einem Fall auf jeden Fall anzuraten*. Auch aus den Schwebalgen, die durch die UVC Lampe zerstört werden setzt sich das darin enthaltene Phosphat wieder frei und könnte dann wieder zurück in den Teich gelangen. Das erkennen Sie auch selber, weil die Algenkonzentration in Form von Fadenalgen beim Rücklauf des Teichfilters meistens am größten ist. Im Rücklaufbereich, oder wenn Sie das Wasser aus dem Filter über einen Bachlauf zurückleiten, können sich somit Fadenalgen vermehrt bilden. Nutzen Sie dann den Phosphatbinder direkt im Filter, werden Sie schnell erkennen können dass diese Algen nach einiger Zeit weniger werden oder ganz verschwinden. Durch das **Massenwachstum von Algen** wegen einem zu hohen Phosphatgehalt kommt dann auch der *pH-Wert und Sauerstoffgehalt ins Schwanken*. Sie merken, daß bei diesen Problemen eins in das andere geht. Die Wasserwerte sind immer wieder stark voneinander abhängig.

Wie üblich haben wir auch zum [Prüfen des Phosphatwertes](#) einen geeigneten Wassertest im Sortiment.

# Sauerstoff

**Wie hoch sollte der Sauerstoffwert (O<sub>2</sub>) im Teichwasser sein?**

Natürlich sollte der *Sauerstoffgehalt im Teich nicht zu niedrig* sein damit die Fische keinen Schaden bekommen und damit keine Algen entstehen, die den natürlichen Sauerstoffgehalt erhöhen möchten.

### **Sauerstoffwert (O<sub>2</sub>) unter 4 mg/l**

Dieser **Wert ist eindeutig zu niedrig**. Es sind schnelle Maßnahmen notwendig. Den Sauerstoffgehalt im Teichwasser können Sie mit einem **Teichbelüfter** erhöhen. Oder aber durch einen Wasserfall, Bachlauf und dem Rücklauf von unserem Teichfilter. Durch das bewegte Wasser wird Sauerstoff zusätzlich gebunden. Sauerstoff können Sie aber auch mit Teichpflegeprodukten wie z.B. **Söll SauerstoffAktiv und Tabs** in den Teich einbringen. Die Tabs sind vor allem im Winter unter der Eisdecke vorteilhaft. Aber auch im Hochsommer leisten die Sauerstofftabletten gute Dienste. Ausserdem bilden sich bei diesem Sauerstoffgehalt Algen, die auf natürliche Art und Weise das Wasser mit Sauerstoff anreichern möchten. Aber die Algen wollen wir ja nicht haben. Daher ist ein hoher Gehalt an Sauerstoff auch gewissermaßen eine Reduzierung der Algen.

### **Sauerstoffwert (O<sub>2</sub>) 4 bis 8 mg/l**

Der *Gehalt an Sauerstoff ist hier bedenklich bzw. grenzwertig*. Geben Sie sauerstoffspendende Produkte wie Söll SauerstoffAktiv in den Teich. Auch die Installation einer Teichbelüftung sollte durchgeführt werden. Ein Wasserfall ist im Hochsommer zusätzlich von Vorteil damit das Wasser umgewälzt wird.

### **Sauerstoffwert (O<sub>2</sub>) über 8 mg/l**

**Dieser Wert ist optimal**. Es besteht kein Handlungsbedarf weil Sie das Teichwasser offensichtlich bereits sehr intensiv mit Sauerstoff versorgen. Sie haben es in diesem Fall verstanden mit dem Teich richtig umzugehen. Als Beispiel ist ein Wert von 9,1 mg/l bei einer Temperatur von 20 Grad C zu 100% gesättigt. Die *Sauerstoffwerte sind nämlich temperaturabhängig*.

Wassertests zum **Messen des Sauerstoffgehaltes** finden Sie wieder in unserem Shopbereich in ausreichender Auswahl.

## **Kupfer**

### **Ist zu viel Kupfer (Cu) im Teichwasser schädlich?**

Diese Frage lässt sich nicht konkret beantworten, *weil Kupfer immer für den Stoffwechsel der Lebewesen wichtig ist*. Ist dieser Wert jedoch zu hoch, steigt die Toxizität des Wassers an.

### **Kupfergehalt (Cu) unter 0,14 mg/l**

In diesem Fall ist der [Kupferwert in Ordnung](#). Auch gemäß der Trinkwasserverordnung ist dieser Wert unbedenklich. Eine Schädigung von Grün- und Blaualgen ist möglich. Biozide beinhalten übrigens meistens auch Kupfer. Durch Kupfer arbeiten nebenbei bemerkt auch die Filterbakterien besser. Im Teichfilter wird Kupfer auch abgebaut.

### **Kupfergehalt (Cu) 0,14 bis 2,0 mg/l**

Dieser [Gehalt an Kupfer im Wasser ist Grenzwertig](#). Laut Trinkwasserverordnung ist der Wert noch in Ordnung, kann aber bereits schädigend für die Fische im Teich sein. Das ist aber auch wieder von der jeweiligen Fischart abhängig. Den Kupfergehalt können Sie in so einem Fall schnell mit Söll TeichFit wieder senken. Kupfer wird dadurch gebunden. Aber auch mit dem [Teichfilter](#) können Sie Kupfer reduzieren.

### **Kupfergehalt (Cu) über 2,0 mg/l**

[Der Wert ist zu hoch](#). Es ist in so einem Fall *nicht mehr als Trinkwasser zugelassen*. Die Toxizität des Wassers steigt an. Hier sollten Sie einen Wasserwechsel durchführen. Aber auch kupferbindende Präparate wie Söll TeichFit können zusätzlich verwendet werden. Weiches Regenwasser eignet sich dazu sehr gut. Wenn Sie keine Fische im Teich haben, aber Fadenalgen, können Sie auch unseren Kupfer Electrolyzer nutzen um das Wasser bewußt mit Kupfer anzureichern. Dazu müssen Sie den Kupferwert aber immer im Auge behalten.

Im Teichshop finden Sie eine [Auswahl an günstigen Kupfertests](#).

## **Eisen**

### **Welchen Eisengehalt (Fe) im Teichwasser sollte man nicht überschreiten?**

Der Gehalt an [Eisen \(Fe\) im Wasser ist sehr wichtig für die Wasser- und Teichpflanzen](#). Vor allem sorgt es bei den Pflanzen für einen gesunden Wuchs und prächtige Farben der Blätter und Blüten.

### **Eisen (Fe) unter 0,2 mg/l**

Wenn der *Eisengehalt im Teichwasser* unter diesem Wert liegt ist *keine Gefahr zu befürchten*. Es kann aber sein dass der Gehalt an Eisen in Ihrem Teich zu niedrig ist. In diesem Fall ist das [schlecht für die Teich- und Wasserpflanzen](#). Diese wachsen dann nicht richtig und die Blätter und Blüten sehen blass aus. Um dem vorzubeugen kann man mit [Söll WasserpflanzenPracht](#) nachhelfen. Ein zu hoher Gehalt an Eisen ist eigentlich



nur problematisch wenn Sie es im Trinkwasser haben. Also wenn der Wert im Trinkwasser über 0,2 mg/l liegt.

### **Eisen (Fe) über 0,2 mg/l**

Ist der *Eisenwert im Teich über 0,2 mg/l kann es zu Verfärbungen des Wassers kommen*. Auch der Geruch und der Geschmack ändern sich in diesem Fall negativ. Für die Pflanzen ist das zwar ideal aber nicht für die Wasserqualität an sich. Ausser man stört sich nicht großartig daran. Wer dennoch den Eisengehalt im Teich reduzieren möchte, kann mit Söll TeichFit und Söll SauerstoffAktiv nachhelfen. Unser *Brunnenwasser ist z.B. sehr eisenhaltig*. Daher mischen wir es mit Leitungswasser um immer einen idealen Eisengehalt im Teichwasser zu haben.

Geeignete [Wassertests für Eisen](#) finden Sie wieder wie üblich in unserem Teichshop.

## **Temperatur**

### **Die richtige Wassertemperatur ist vor allem bei Fischbesatz sehr wichtig**

Vor allem wenn Sie *Fische in den Teich einsetzen* spielt die Wassertemperatur eine sehr wichtige Rolle. Wir haben im Laufe der Jahre die Erfahrung gemacht, dass der Temperaturunterschied vom *Transportwasser der Fische nicht mehr als 3 Grad C zum Teichwasser* betragen sollte. Ist der Temperaturunterschied zu groß können die Fische gleich nach dem Besatz sterben. Werfen Sie die gekauften Fische nicht gleich in hohem Bogen in den neuen Teich! Das müssen Sie sehr sorgfältig und behutsam durchführen. Meistens erhalten Sie die gekauften Fische vom Züchter oder Zoogeschäft in dafür vorgesehenen Plastikbeuteln. In diesem Beutel ist eine geringe Menge an Wasser. Dieses wärmt sich vor allem im Sommer bei der Autofahrt zum jeweiligen Teich schnell auf. Im Teich selber ist die Temperatur aber z.B. viel niedriger. Messen Sie die Temperatur vorher *mit einem geeigneten Schwimmt thermometer*. Also die Temperatur vom Teichwasser und Transportwasser. Die **Differenz sollte 3 Grad C nicht überschreiten**. Ist das aber doch der Fall, legen Sie den Beutel mit den Fischen auf die Teichwasser Oberfläche. Das Wasser im Beutel passt sich nun der Temperatur des Teichwassers langsam an. Wenn die beiden Temperaturen dann langsam zusammenpassen können Sie die Fische in ihr neues Zuhause freilassen. So geht schonender Fischbesatz. Aber auch wenn sich die Fische in einem Eimer befinden, legen Sie den Eimer in den Teich. Schöpfen Sie ganz vorsichtig immer wieder etwas Teichwasser in den Eimer ein. Schwenken Sie den Eimer langsam. Das machen Sie innerhalb eines längeren Zeitraumes immer wieder bis der Eimer fast voll ist. Dann tauchen Sie den Rand des Eimer leicht unter Wasser damit die Fische aus dem Eimer in den Teich schwimmen können. So machen wir es auch wenn wir vom Fischereiverein Besatzmaßnahmen an Teich und Fluss

durchführen. Somit können Sie sicher sein dass den Fischen durch den richtigen Besatz kein Schaden zugefügt wird.

Aber nicht nur beim Fischbesatz sollte die Wassertemperatur gemessen werden. Auch **bei verschiedenen Wasserwerten spielt die Temperatur eine wichtige Rolle**. Das ist z.B. beim **Sauerstoffwert** der Fall. Ist die Temperatur im Teich zu hoch können Sie, falls vorhanden, mit kühlem Brunnenwasser nachhelfen. Aber auch das Leitungswasser ist im Sommer meistens viel kühler als das durch die Sonne im Teich aufgeheizte Wasser.

Wenn Sie **im Winter eine Teichheizung nutzen** (z.B. die aus unserem Sortiment) sollten Sie die Wassertemperatur auch hier immer wieder mal messen damit das Wasser nicht zu warm ist. Zu warmes Wasser im Winter ist nämlich auch nicht ideal. Sie wollen Ihre Teichfische ja schließlich nicht kochen. Ist die Temperatur Ihrer Meinung nach dann zu warm, drehen Sie einfach das *Thermostat an der Teichheizung* nach unten. Ausserdem sparen Sie dadurch Strom wenn Sie das Teichwasser im Winter nicht überheizen. Die Aussentemperatur spielt beim Thema Teichheizer auch eine wesentliche Rolle.

In unserem Shopbereich finden Sie ein tolles und **preisgünstiges Schwimmthermometer**.

## Nitrit

### Nitrit (NO<sub>2</sub>) ist toxisch und somit giftig für die Teichfische

Die **Giftigkeit von Nitrit (NO<sub>2</sub>) steigt an wenn der pH-Wert zu niedrig** ist. Es taucht dann in Form von Salpetriger Säure auf und ist nicht nur für die Fische sondern für alle Wasserlebewesen schädlich.

#### Nitrit (NO<sub>2</sub>) unter 0,1 mg/l

Dieser **Wert ist vollkommen in Ordnung** und es besteht kein sonderlicher Handlungsbedarf. Als wichtige Empfehlung gilt hier aber eine regelmäßige Prüfung durch einen geeigneten Wassertest.

#### Nitrit (NO<sub>2</sub>) mit 0,1 bis 0,3 mg/l

Der **Wert ist erhöht**. Wenn nun der pH-Wert zu niedrig ist steigt die Schädlichkeit für alle Wasserlebewesen. Der Einsatz von mikrobiologischen Produkten wie z.B. **Söll FischMineral** ist angebracht. Aber auch Teichfilter sorgen hier für optimale Werte. Zumindest unser Teichfilter, da nicht jeder Filter im Handel auch das hält was er verspricht. Ein kleines Kübelchen mit 60 Liter Volumen kann keinen 5000 Liter Teich so filtern dass die Werte passen. Zumindest unserer Meinung nach nicht mit zufriedenstellenden Werten. Es mag zwar spezielle Einzelfälle geben bei denen das

durchaus der Fall ist, aber da ist der Teich an sich eher so gut in Schuß dass die Werte auch ohne Filter passen würden.

### **Nitrit (NO<sub>2</sub>) über 0,3 mg/l**

Dieser **stark erhöhte Wert vergiftet die Teichfische** und kann auch Schäden an den Organen bewirken. Schnelles Handeln ist auf jeden Fall angebracht. Entweder Sie führen einen Wasserwechsel mit nitritfreiem Wasser durch oder Sie nutzen mikrobiologische Teichpflegemittel. Die Installation von einem Teichfilter ist natürlich am sinnvollsten. Zugleich sollten Sie den *pH-Wert schnell auf einen idealen Stand von 7,5 bis 8,5 einstellen*. Empfehlenswert ist hier wieder das Söll TeichFit. Sie sollten sich in diesem Fall auch Gedanken darüber machen ob Ihr Teich nicht mit Fischen überbesetzt ist oder ob auch genug Teichpflanzen darin wachsen. Die biologische Selbstreinigungskraft ist in diesem Fall nämlich fast nicht vorhanden.

Gute Wassertests zum [Prüfen des Nitritgehalts im Teich](#) finden Sie wieder in unserem Teichshop.

## **Nitrat**

### **Der richtige Nitratgehalt (NO<sub>3</sub>) im Wasser von Teichen mit Fischen**

Messen Sie immer auch den **Gehalt an Nitrat (NO<sub>3</sub>) im Teichwasser**. Ist dieser Wert zu hoch, könnte das ein Anzeichen von fehlenden Mikroorganismen (Teichbakterien) im Teich sein.

### **Nitrat (NO<sub>3</sub>) unter 30 mg/l**

Dieser **Wert ist vollkommen in Ordnung** und es besteht kein Handlungsbedarf. Teichfilter und Mikrobiologie des Teiches arbeiten einwandfrei.

### **Nitrat (NO<sub>3</sub>) über 30 mg/l**

**Dieser Wert ist erhöht.** Es besteht die **Gefahr einer möglichen Reduktion des Nitrats zu Nitrit**. Da Nitrit toxisch ist sollte der Nitratwert reduziert werden. Abhilfe schaffen hier unser Teichfilter und [Teichbakterien](#). Empfehlenswert ist hier der [Söll BioBooster](#), der milliarden von Teichbakterien enthält. Aber auch unsere [Filterbakterien](#) werden vom Filter in den Teich befördert, wo Sie dort ebenfalls wunderbare Arbeit leisten. Die UVC Lampe schadet in dem Fall nicht weil die Filterbakterien im Filter entstehen und unbeschadet durch den Filterrücklauf in den Teich gelangen können. Vorausgesetzt Sie haben die Filterbakterien auch wie empfohlen im Frühjahr in den Filter gegeben, wo sie sich auf dem [Filtermaterial](#) ansiedeln. Ein *Wasserwechsel mit niedrigen Nitratwerten* hilft hier

auch ab und zu weiter. Vor allem wenn Sie den Teichfilter erst installieren und den Teich aber schon länger haben. Es sollte aber mittlerweile klar sein dass der Teichfilter immer gleich beim Bau des Teiches vorhanden sein sollte. Nicht erst wenn der Teich umkippt. Denn das tut er nach einiger Zeit ohne Filter und zu vielen Fischen ganz bestimmt!

Unsere [Nitrattests](#) finden Sie wieder im Shopbereich bei den anderen Wassertests.

## Ammonium

### Ist Ammonium (NH<sub>4</sub>) im Teichwasser gefährlich für die Fische?

Diese Frage kann man mit "Jein" beantworten. **Ammonium kann gefährlich werden wenn der pH-Wert im Teich zu hoch ist.** In diesem Fall wird aus dem Ammonium nämlich Ammoniak (NH<sub>3</sub>) gebildet, und der ist schon gefährlich für die Teichlebewesen.

#### Ammonium (NH<sub>4</sub>) unter 0,5 mg/l

Der **Wert ist in Ordnung** und vollkommen normal wenn sich Fische im Teich befinden. Eine regelmäßige Überprüfung dieses Wasserwertes sollte aber trotzdem durchgeführt werden. Also nicht zurücklehnen und denken daß das auf Ewig so bleibt. Vor allem wenn sich teure Koi im Teich befinden. Da sollte man kein Risiko eingehen. Die anderen Teichfische und Kleinstlebewesen sind zwar aus ethischer Sicht genau so viel Wert, kosten aber nicht so viel Geld. Bei diesem Wert arbeitet der Teichfilter wunderbar.

#### Ammonium (NH<sub>4</sub>) von 0,5 bis 1,5 mg/l

**Da dieser Wert erhöht ist besteht die Gefahr** daß sich das Ammonium bei einem hohen pH-Wert in Ammoniak umwandelt. Sorgen Sie also vor, da vor allem im Hochsommer und bei Algenblüten der pH-Wert über Nacht gefährlich hoch werden kann. Und schon befindet sich Ammoniak im Teich. Entfernen Sie Ammonium in diesem Fall durch den Einsatz von Teichfiltern und/oder geeigneter Pflegemittel. Sehr zu empfehlen ist hier Söll ZeoSpeed in ausreichender Menge. Platzieren Sie das Produkt in diesem Fall direkt im Teich. Ein teilweiser Wasserwechsel mit ammoniumfreiem Wasser kann hier auch gute Dienste leisten.

#### Ammonium (NH<sub>4</sub>) über 1,5 mg/l

Der **Wert ist viel zu hoch**. Anscheinend wird kein Teichfilter genutzt, oder der Teich ist mit Fischen total überbesetzt. Und die *Teichbakterien sind nur geringfügig vorhanden*, so daß die Selbstreinigung nicht ausreichend ist. Jetzt sollte ein Filter installiert, und der Teich mit Bakterien wie Söll BioBooster angereichert werden. Setzen Sie zum [Entfernen des Ammoniaks Söll ZeoSpeed](#) zusätzlich ein. Aktivkohle hilft auch. Bei diesen hohen

Werten ist mit einer toxischen Wirkung und Organschädigungen bei den Fischen zu rechnen. Auch der pH-Wert sollte wieder auf die optimalen Werte von 7,5 bis 8,5 eingestellt werden. Wie das geht wissen Sie ja mittlerweile. Auch ein Wasserwechsel, zumindest teilweise hilft hier weiter.

Mit unseren Wassertests haben Sie den [Ammoniumgehalt im Teichwasser](#) immer im Blickfeld.

## Ammoniak

### Ammoniak (NH<sub>3</sub>) kann aus Ammonium im Teich entstehen

Es ist zweifelsfrei richtig, daß **Ammoniak im Teichwasser nichts verloren** hat. Einen genauen Grenzwert sollte man hier nicht ansetzen, da der Wert am Besten immer auf 0 stehen sollte. Ammoniak entsteht, wenn sich im Wasser vorhandenes *Ammonium durch einen zu hohen pH-Wert in Ammoniak umwandelt*. Und dann ist eigentlich nichts mehr im Teich als "Gut" zu bezeichnen. Der Teichfilter schafft hier auf jeden Fall Abhilfe. **Achten Sie auf einen "gesunden" Fischbesatz**, also die Menge an Fischen im Teich. Wenn Sie mit einem Wassertest Ammoniak im Teich ermitteln und feststellen, wissen Sie ziemlich genau wie es mit [Ammonium und pH-Wert](#) bestellt ist. Sie wissen dass Ammonium im Wasser ist und dass Ihr pH-Wert viel zu hoch ist. Daher ist die Messung von Ammoniak fast schon pflicht. Dieser Wert sagt mehr aus als nur ob Ammoniak im Wasser ist oder nicht. Ammoniak kann aber auch auf anderem Wege in den Teich gelangen. Durch *landwirtschaftliche Düngung in Form von Gülle zum Beispiel*. Ihr Teich braucht nur in der Nähe einer angrenzenden Wiese zu liegen auf der Gülle ausgebracht wurde. Wenn es gleich danach zu regnen beginnt kann diese Gülle in den Teich gespült werden. Sie denken jetzt das gibt es ja nicht oder ist ein absoluter Zufall? Das kommt öfter vor als man denkt. Vor allem bei Fischteichen in der Fischwirtschaft. Es gab schon Fälle in denen der Landwirt das Güllefass am angrenzenden Bach ausgewaschen hatte. Dieser Bach lief aber in Fischteiche mit Forellen. Das Ausmaß des Fischsterbens können Sie sich nun selber ausmalen. Durch den Ammoniak aus der Gülle waren alle Wasserlebewesen, nicht nur die Fische, vergiftet worden. Wir kennen einen Fall bei dem der Teichbesitzer durch **sofortige Zugabe von Söll SauerstoffAktiv in doppelter Menge** seine Fische noch retten konnte. Daher empfehlen wir auch dieses Mittel immer als "Feuerlöscher für Teiche" in Notfällen zu Hause griffbereit zu haben. Denn wenn Sie in so einem Fall nicht schnell handeln ist es bereits zu spät. Da entscheiden nämlich schon ein paar Minuten.

Beugen Sie deshalb vor indem Sie es gar nicht so weit kommen lassen dass Ammoniak entstehen kann. Sie *halten also das Ammonium sehr niedrig*. Am Besten ist es natürlich wenn gar kein Ammonium im Teich ist. Und sollte Ihr pH-Wert im Teich dann ansteigen,

haben Sie auch kein Problem mit Ammoniak. **Vorbeugen ist immer besser** als nachträglich herum zu basteln.

In unserem Teichshop finden Sie den Wassertest zum [Messen des Ammoniakgehalts im Teichwasser](#).

# Chlor

## Was muss ich tun wenn Chlor (Cl<sub>2</sub>) in den Teich geraten ist?

Es ist klar dass *Chlor im Garten- und Koiteich nichts verloren* hat. Aber im Pool ist es durchaus nützlich. Es sollten aber auch im Pool bestimmte Werte eingehalten werden damit Ihre Haut und die Augen nicht durch zu viel Chlor geschädigt werden.

### Chlorgehalt (Cl<sub>2</sub>) unter 0,1 mg/l

Der *Gehalt ist für Teiche in Ordnung* und es besteht kein Handlungsbedarf. Eine Gefahr für die Lebewesen besteht nicht. Aber für Pools und Schwimmbäder ist der Wert zu niedrig. Es erfolgt keine desinfizierende Wirkung mehr. Erhöhen Sie den Gehalt mit den entsprechenden Produkten für Pools.

### Chlorgehalt (Cl<sub>2</sub>) von 0,1 bis 0,3 mg/l

Der *Wert ist für Teiche nicht gut*. Es besteht zwar eine Schädigung von Algen aber auch die normalen [Wasserpflanzen](#) werden stark beeinträchtigt. Binden Sie das Chlor in diesem Fall mit Söll TeichFit damit es keine Gefahr mehr darstellt. Für Pool und Schwimmbad ist der Wert ebenfalls wieder zu niedrig. Die gewünschte Wirkung des Chlors bleibt in diesem Fall wieder aus.

### Chlorgehalt (Cl<sub>2</sub>) von 0,3 bis 0,6 mg/l

Es besteht die *Gefahr der Vergiftung von Teichfischen*. Auch die Pflanzen werden geschädigt. Wechseln Sie das Teichwasser schnell aus und dosieren anschließend [Söll TeichFit](#) um evtl. vorhandene Chlorreste zu binden. Für Pools ist dieser Wert hingegen vollkommen in Ordnung. Es entsteht die desinfizierende Wirkung von Chlor bei einem geschätzten pH-Wert von ca. 6,5 bis 7,6.

### Chlorgehalt (Cl<sub>2</sub>) über 0,6 mg/l

Für Teiche ist **dieser Wert gefährlich**. Alle Lebewesen im Teich werden stark geschädigt. Auch die Benutzer des Pools werden durch diesen zu hohen Chlorgehalt

geschädigt. Rote Augen und brennende Haut sind das Ergebnis. Ein Wasserwechsel und die Zugabe von Söll TeichFit ist notwendig.

Sie fragen sich nun sicherlich was wir hier auf unserer Seite für Teiche denn mit Chlor wollen? Wenn man so lange in der Teichbranche arbeitet wie wir, gibt es fast nichts mehr was es nicht gibt. In den letzten Jahren werden die sogenannten "Badepools" gerne im Garten aufgestellt. Diese Pools mit aufblasbarem Rand und aus Gummi stellen sich durch die Zugabe des Wassers selber auf. So mancher gibt nun Chlor in den Pool damit das Wasser sauber bleibt. Nicht selten steht dann dieser Pool direkt neben dem Gartenteich. Sie können sich nun sicherlich selber vorstellen wie das Unglück seinen Lauf nehmen kann. Die Kinder tollen im Pool herum und knicken im Übermut den Rand des Badepools nach unten. Ein riesen Schwall an gechlortem Poolwasser läuft gleich in den daneben gelegenen Teich. Und somit ist das Chlor dann im Teich, schneller als Sie vielleicht schauen können. Dann ist schnelles Handeln gefordert. Auch kann der Pool undicht werden oder jemand schneidet diesen mit einem scharfen Gegenstand sogar ungewollt auf. In dem Fall landen ca. 10000 Liter Poolwasser mit einem Satz im Teich und es ist passiert. Jedes Jahr erhalten wir über solche Fälle ein Feedback von unseren Kunden. Zwar selten, aber es kommt dennoch vor.

Einen guten [Wassertest für Chlor](#) haben wir wieder in unserem Teichshop für Sie bereitgestellt.

**Copyright 2015 - [www.teich-filter.de](http://www.teich-filter.de)**

Teichfilter und Zubehör zum Teichfilter selber bauen.