

## I LEITUNGSSYSTEM IM KOITEICH

Zur Umwälzung des Teichwassers in einem Koiteich ist ein entsprechendes Leitungssystem erforderlich. Zusammengefügt werden die Leitungen mit Muffen, Winkeln und Bögen. Zugschieber, Kugelhähne, Rückschlagventile sowie weitere Systemkomponenten, komplettieren das gesamte Kreislaufsystem. Sämtliche Bestandteile, wie auch die Rohrleitungen selber, setzen dem Volumenstrom einen Widerstand entgegen, was letztendlich nachhaltige Auswirkungen auf die Förderleistung der Teichpumpe hat.

Die exakte Konzeption und Dimensionierung des Leitungssystems ist unsere Spezialität und entscheidet über Funktion und Effizienz und vor allem über den erforderlichen Energieaufwand.

### Förderhöhenverlust

In einem Schwerkraftsystem bestimmt der Niveauunterschied zwischen Wasserspiegel des Ansaugbehälters und dem Auslauf im Rohrsystem die statische Verlusthöhe.

Neben dem tatsächlichen Niveauunterschied beeinflussen Reibungsverluste, der Widerstand vom Rohrsystem, sowie weitere Anlageteile die tatsächliche Verlusthöhe. Dieser Teil wird als die dynamische Verlusthöhe bezeichnet.

Beim statischen Teil der Verlusthöhe handelt es sich um eine Konstante, die durch den Höhenunterschied über welchen das Teichwasser gepumpt werden muss, bestimmt wird.

Der dynamische Teil wiederum steht in Abhängigkeit von Volumenstrom, sowie Fließgeschwindigkeit und setzt sich wie folgt zusammen:

### Widerstand in Rohrleitungen

Bestimmt wird der Widerstand in erster Linie durch Rohrdurchmesser und die Länge der Leitung

in Abhängigkeit zum Volumenstrom. Der Rauigkeitswert, die spezifische Dichte, sowie die dynamische Viskosität des Fördermediums, nehmen ebenfalls Einfluss.

### Widerstand in Formteilen, Zugschiebern etc.

Sämtliche Winkel, Bögen, Zugschieber, Kugelhähne usw., setzen dem Volumenstrom ebenfalls einen Gegendruck entgegen. Zur Berechnung des Widerstands der Formteile, wird zusätzlich der Zeta Wert (Widerstandskennziffer) benötigt.

