

Neue Erkenntnisse zu Abwehrmaßnahmen Fisch fressender Tiere in Forellenteichanlagen. Teil 1: Graureiher

Von Daniel Fey und Reinhard Reiter, LfL - Institut für Fischerei Starnberg

Teichwirte haben es bei der Aufzucht von Fischen häufig mit Fisch fressenden Tieren zu tun, die den Fischbestand teilweise massiv dezimieren und erhebliche Schäden hervorrufen können. Die natürlichen Lebensräume und Rückzugsgebiete vieler Tierarten sind durch Umgestaltung, Verunreinigung und Beunruhigung zum Teil stark eingeschränkt und bieten daher nicht die besten Überlebenschancen. Künstliche Teiche mit hohem Fischbestand stellen deshalb für Fisch fressende Vögel und andere Tierarten eine attraktive Alternative dar. Zudem befinden sich die Teiche oft in relativ ruhiger und noch einigermaßen naturnaher Landschaft. An diesen Orten finden die Tiere meist Fischbestände in für sie idealen Größen und in einer weit über dem natürlichen Verhältnis liegenden Besatzdichte vor. Zur Eindämmung des Fraßdrucks Fisch fressender Tiere muss der Teichwirt Maßnahmen ergreifen, die den Fischbestand schützen. Als sicherste Abwehrmaßnahme gegenüber Fisch fressender Vögel gelten bisher Totalüberspannungen der Teiche. Diese sind jedoch sehr kostenintensiv und stellen je nach Weitläufigkeit und Lage einzelner Fischzuchtbetriebe keine ökonomisch sinnvolle Lösung dar. Zudem werden immer wieder Spezialisten beobachtet, die sich durch die Totalüberspannungen nicht abhalten lassen. Dieser Effekt wird durch mangelnde Wartung verstärkt. Als Alternative kommt die Einhausung einzelner Teiche in Frage. Nach J. Meyer (1981) verspricht das Umzäunen einzelner Teiche mit dünnen Drähten in 20 und 35 cm Höhe zur Abwehr von Graureihern Erfolg (Abb. 1 B). Ebenso soll das Schaffen eines steilen und hohen Freibords der Teiche von 35 cm Höhe Graureiher vom Beutemachen abhalten (Abb. 1 C).

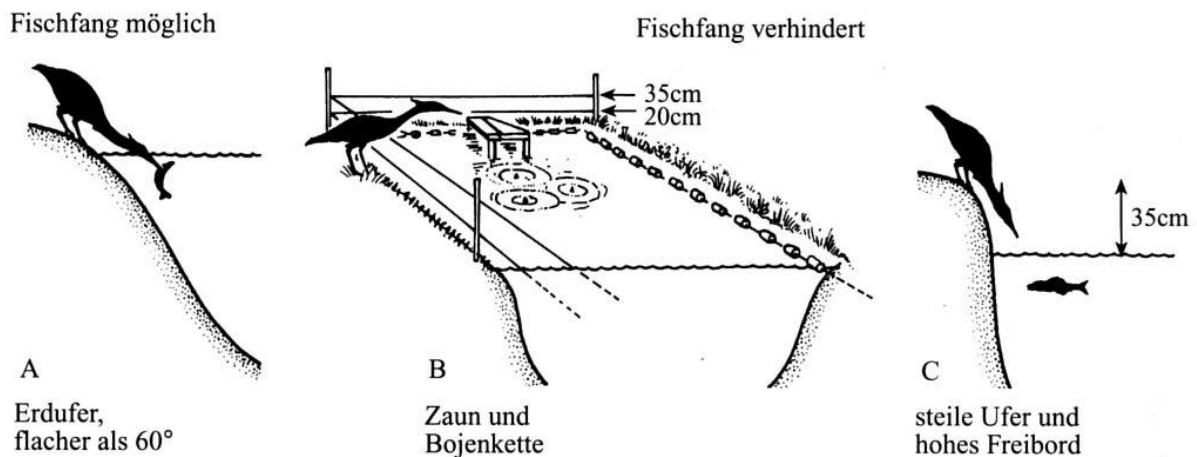


Abb. 1: Möglichkeiten zur Reduzierung des Fischfangerfolges von Graureihern an Teichen (nach Meyer 1981; aus: Schäperclaus und Lukowicz 1998).

Aktuelle Untersuchungen zum Jagdverhalten von Graureihern am Institut für Fischerei in Starnberg zeigen jedoch Verhaltensweisen der Vögel auf, die die Wirkung der oben abgebildeten Schutzmaßnahmen in Frage stellen. Freilandbeobachtungen und Aufnahmen mit Infrarotvideokameras belegen, dass die Graureiher trotz aufwendiger Teichum- und -überspannungen Lücken fanden, um Beute zu machen. Die Teiche, an denen die Beobachtungen gemacht wurden, waren vollständig mit einem Maschendraht umzäunt. Zusätzlich waren die Teiche mit leicht beschädigten Vogelschutznetzen (Maschenweite 10 cm) überspannt. Auf den Vogelschutznetzen waren außerdem Schattierungsmatten gespannt, die die Teiche zur Hälfte bedeckten. Dennoch fanden die Vögel einige Stellen, die ausreichend Platz boten, um erfolgreich Beute zu machen. Die Schattierungsmatten wurden

dabei gerne als Landeplattform und Spähstation genutzt. Zudem dienten sie den Vögeln als „Sprungbrett“, um sich durch Löcher im Vogelschutznetz in die Teiche fallen zu lassen und schwimmenderweise auf Jagd zu gehen. Besonders hervorzuheben ist die Beobachtung, dass ein Spalt von wenigen Zentimetern Höhe am Auslauf der Teiche ausreicht, um den Reiher ein erfolgreiches Fischen zu ermöglichen (Abb. 2 und 4).

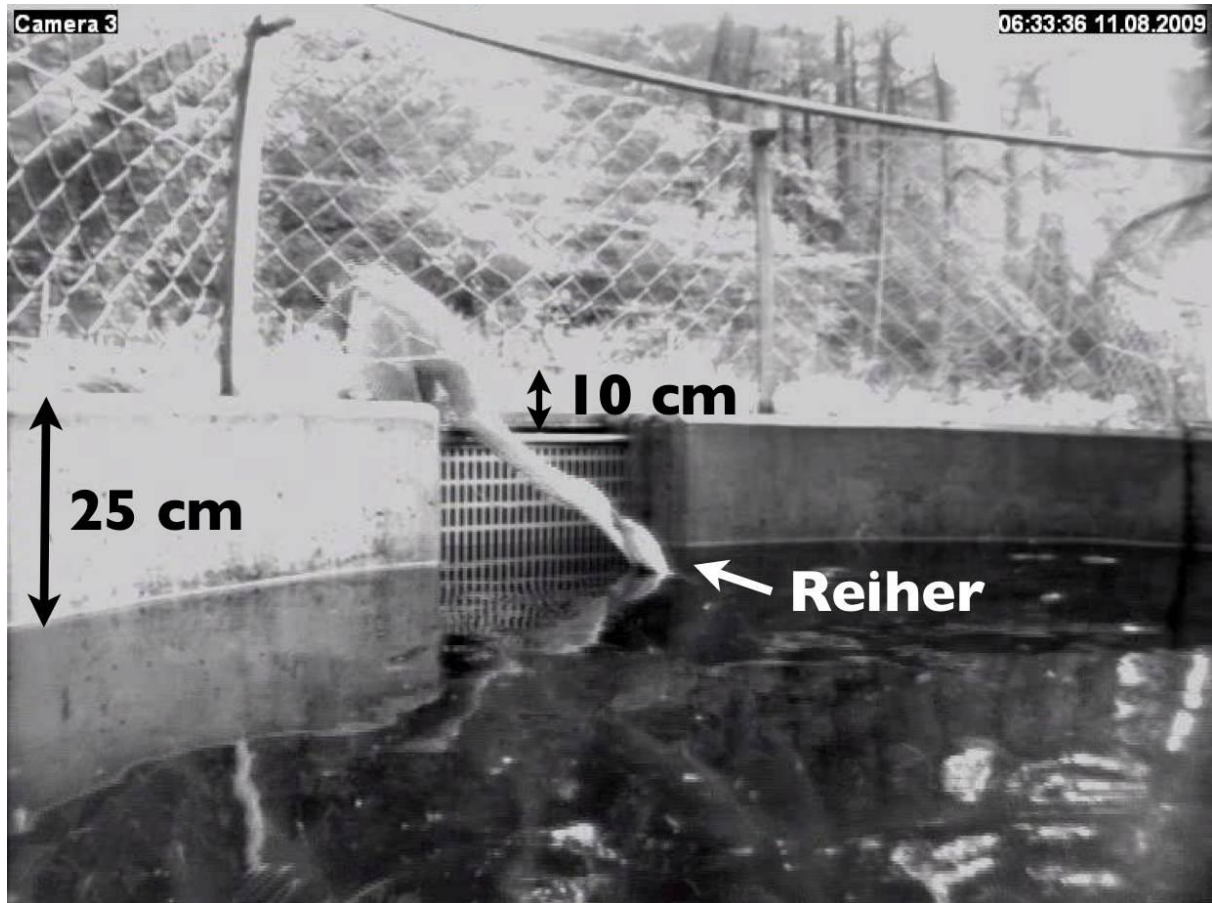


Abb. 2: Graureiher beim Fischen. Mit den Flügeln am Teichrand abgestützt fischt er durch eine Lücke von 10 cm Höhe und überwindet zusätzlich 25 cm Höhenunterschied vom Teichrand zur Wasseroberfläche.

Wie aus der Studie von J. Meyer hervorging, würde eine Teichumzäunung mit zwei Drähten, die in einer Höhe von 20 und 35 cm über dem Boden installiert wurden ausreichen, um das Beutemachen von Graureihern vom Teichrand zu verhindern. Die Auswertung der Videoaufnahmen unserer Untersuchung ergab jedoch, dass dieser Abstand für das Abhalten von Graureihern nicht genügt. Lücken zwischen Teichrand und Umzäunung von lediglich 8 – 12 cm Höhe stellten für die Reiher kein Hindernis dar. Neben Verlusten durch das Herausfangen von Fischen gab es eine Vielzahl von verletzten Fischen in den Teichen (Abb. 3).

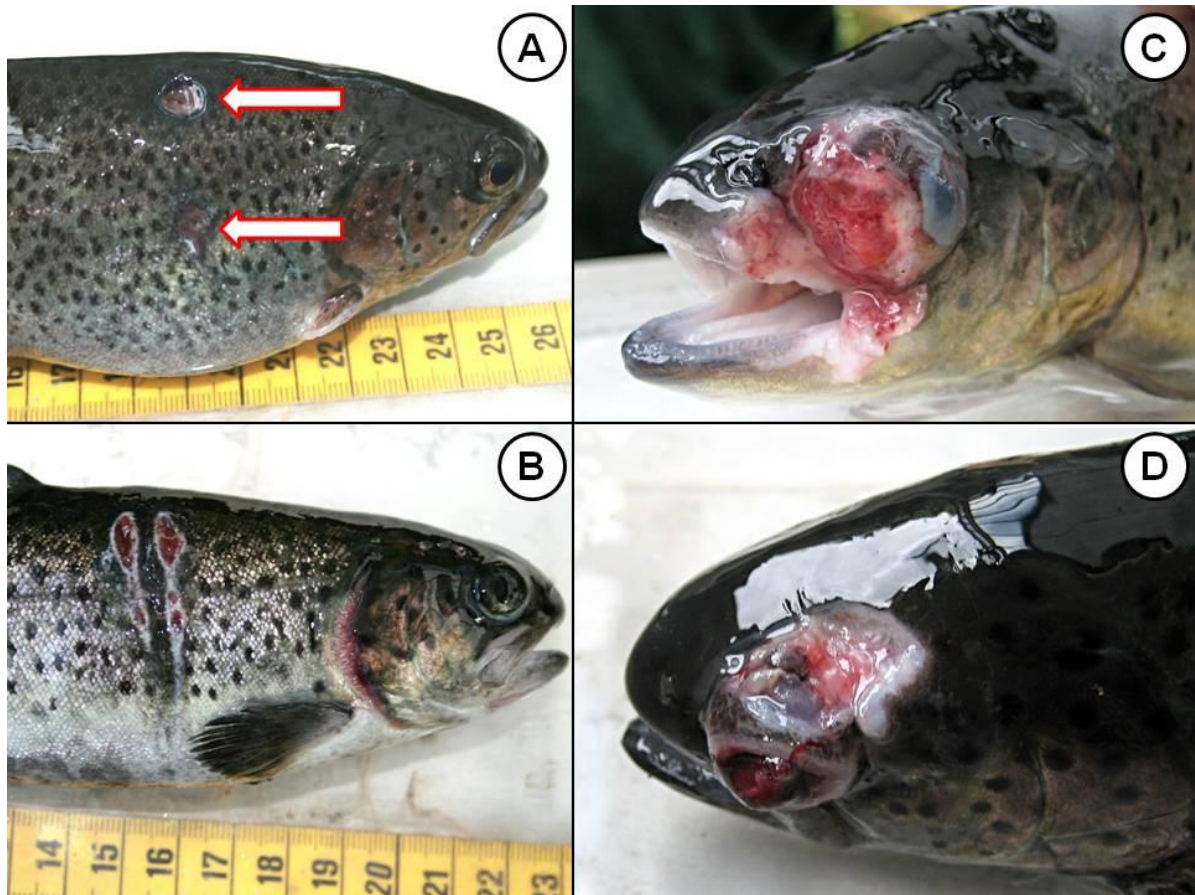


Abb. 3: Unterschiedliche Verletzungsformen an Regenbogenforellen, die durch Graureiher verursacht wurden. A: Verletzung durch Schnabelhieb. B: Keilförmige Druck- und Wundstellen (Schnabelabdruck) vom Rücken zum Bauch des Fisches verlaufend. C und D: Starke Verletzungen der Augen und des Gesichtsfeldes.

Des Weiteren schien sich die starke Aktivität der Reiher als Stress auf den Fischbestand innerhalb der Teiche auszuwirken. Dies machte sich dadurch bemerkbar, dass die Fische ihr Futter verweigerten, was Zuwachs- und Futterverluste sowie schlecht konditionierte Fische zur Folge hatte. Die Videoaufnahmen zeigten, dass die Fische den Aktivitäten der Reiher mit heftigen Fluchtreaktionen begegneten. Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt einen Reiher bei der Entnahme einer Regenbogenforelle. Die unruhige Wasseroberfläche deutet auf die Fluchtreaktionen der Fische im Teich hin.

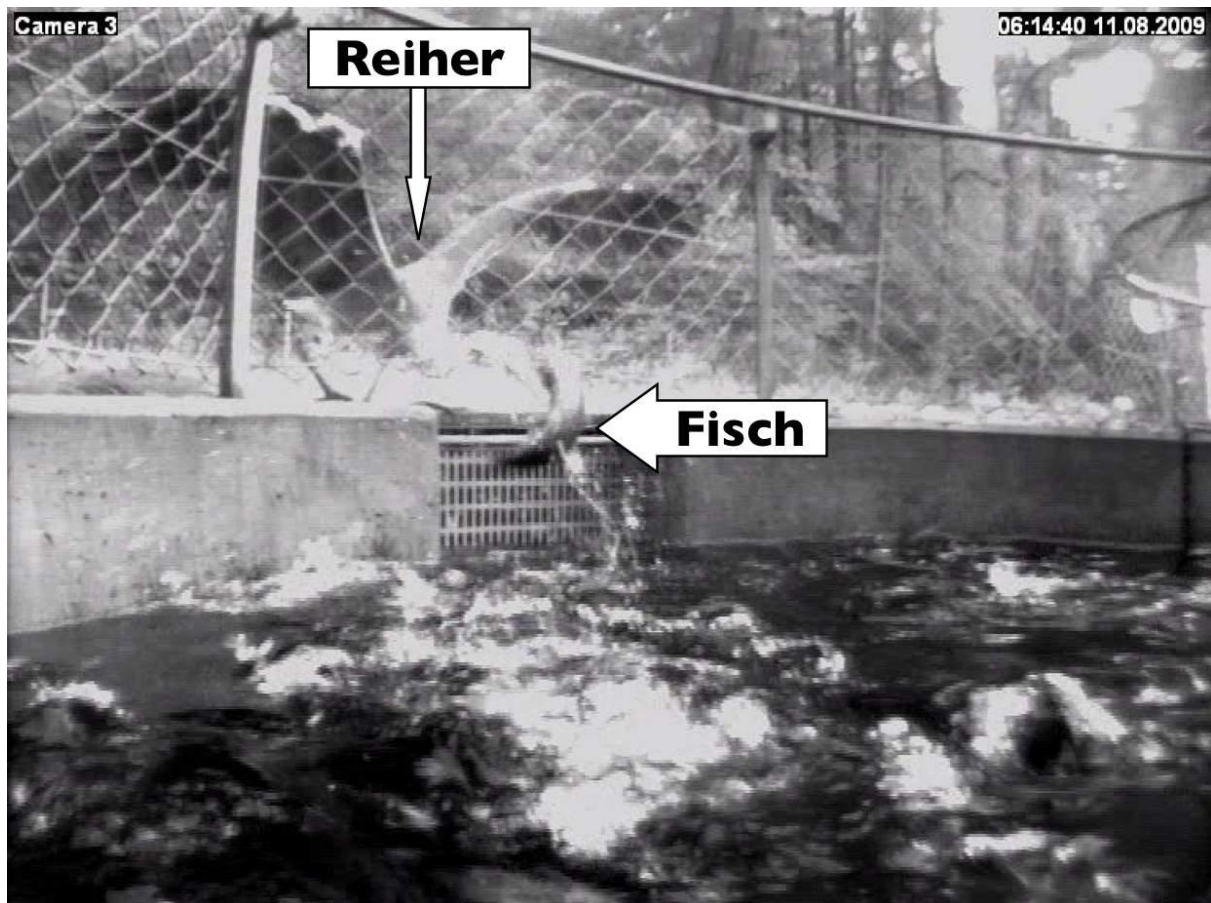


Abb. 4: Graureiher mit Regenbogenforelle im Schnabel. Anhand der bewegten Wasseroberfläche wird deutlich, dass die Fische im Teich mit heftigen Fluchtreaktionen auf die Aktivität des Reiher reagieren.

Die Hauptaktivität der Reiher lag in den Dämmerungsphasen, jedoch gab es auch Individuen, die während der Nacht erfolgreich fischten. Tagsüber war keine Reiheraktivität an den Teichen verzeichnet worden, was auf die Präsenz des Arbeitspersonals auf der Teichanlage zurückzuführen war.

Um den Fraßdruck zukünftig zu verhindern, wurden die lokalisierten Lücken der bestehenden Schutzvorrichtungen geschlossen. Die Spalten an den Teichausläufen (Abb. 2 und 4) wurden mit Fichtenholzbrettern geschlossen. Über die Teiche wurden neue Vogelschutznetze mit einer Maschenweite von 5 cm gespannt. Auf den Einsatz von Schattierungsmatten wurde verzichtet. Nachdem die Ausbesserungen der Einhausungen abgeschlossen waren, wurden keine Fischentnahmen an dieser Teichgruppe mehr beobachtet. Jedoch wichen die Vögel jetzt auf andere Fischbestände in benachbarten Teichen aus. Diese schienen auf Grund der niedrigeren Besatzdichten bisher nicht attraktiv genug zu sein. Obwohl diese Teiche mit Schutzvorrichtungen versehen waren, die laut der Studie von Meyer gegenüber Reiherattacken Wirkung zeigen sollten, fischten die Graureiher auch hier erfolgreich. Wie Abbildung 5 darstellt, weisen die Teiche ein Freibord von knapp 35 cm Höhe auf. Diese Höhe sollte nach Angaben von Meyer schon ausreichen, um den Beutefang von Graureihern zu verhindern. Zusätzlich zu diesem Höhenunterschied zwischen Teichrand und Wasseroberfläche waren die Teiche dachförmig mit Vogelschutznetzen mit einer Maschenweite von 5 cm überspannt. Trotz dieser Schutzvorrichtungen schafften es die Reiher auch hier Beute zu machen. Am Teichrand verharren sie reglos, bis sie einen Beutefisch fixiert hatten. Nun stießen sie durch das Vogelschutznetz hindurch. Dabei wurde ein Höhenunterschied von über 40 cm überwunden. Erstaunlicherweise konnten sie dabei Fische erbeuten, deren Körperhöhe größer als die Maschen des Vogelschutznetzes waren (Abb. 5).

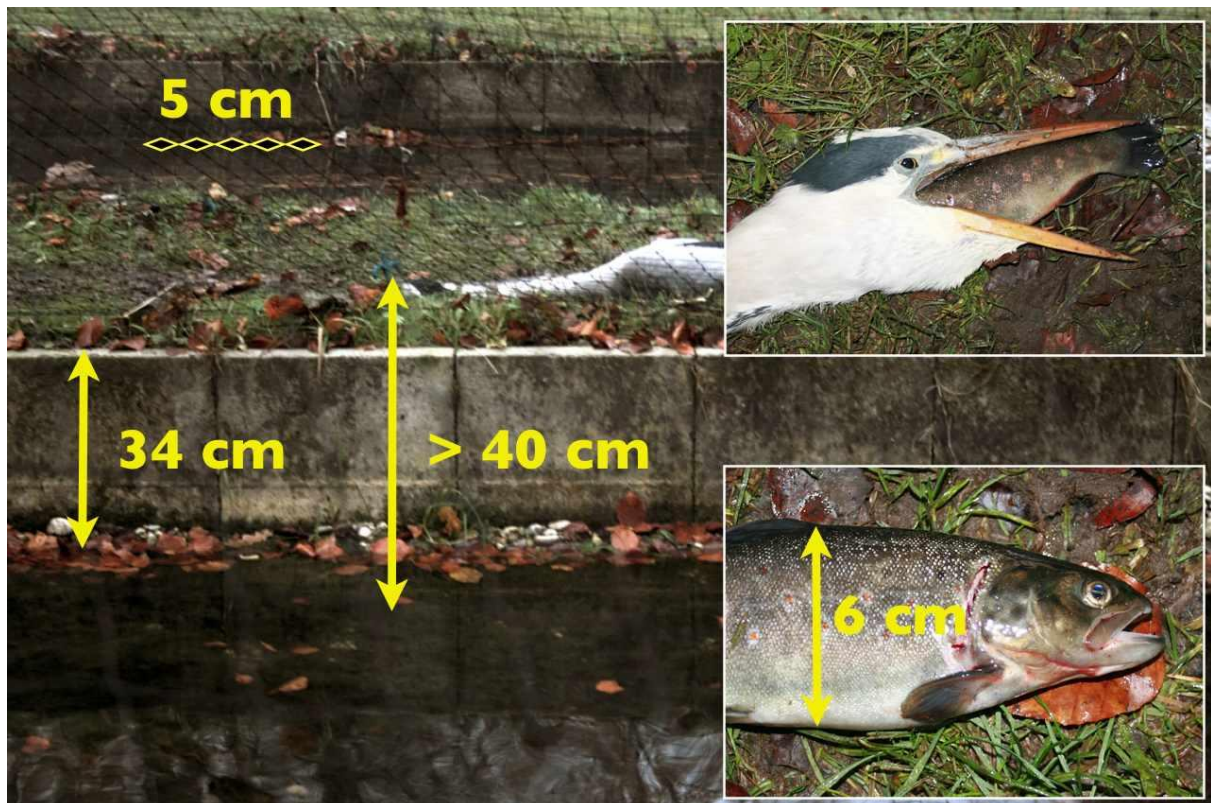


Abb. 5: Darstellung der Größenverhältnisse eines überspannten Teiches, die von Graureihern zum Beutemachen noch überwunden werden können. Rechts unten im Bild ist eine Bachforelle abgebildet, die in diesem Teich von einem Graureiher erbeutet wurde.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung belegen das Geschick der Graureiher, trotz getroffener Schutzmaßnahmen, erfolgreich Beute zu machen. Dabei sind die Teiche am attraktivsten, in denen die höchste Besatzdichte mit fressidealen Fischgrößen vorherrscht. Auf diese scheinen sie sich zu spezialisieren, da sich hier der Beutefangerfolg schneller einstellt, als in Teichen mit geringerer Besatzdichte. Nachdem die Teiche vollständig abgesichert waren, erfolgte ein Strategiewechsel der Tiere und eine Spezialisierung auf andere Teiche. Auch hier wurde deutlich, dass bereits bestehende und für sicher geglaubte Schutzmaßnahmen ihre Wirkung verfehlen können. Diese Beobachtungen sollen Teichwirten bei der Planung helfen, um anhand der hier dargestellten Größenverhältnisse geeignete Schutzmaßnahmen zu realisieren.

Literatur:

Meyer, J. (1981): Room for bird and fish. *Fish Farmer* 4, 23 – 26.

Schäperclaus, W. & M. v. Lukowicz (1998): *Lehrbuch der Teichwirtschaft*, 4. Auflage. Parey Buchverlag Berlin, 590 S.