

Anhang 3
**Erfassung der Gebänderten Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*) und der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
im Eingriffsbereich der Hochwasserschutzmaßnahmen an der
Alz bei Trostberg**



Die Alz bei Trostberg, ÖKON GmbH, Mai 2017

Aufgestellt von:

**Gesellschaft für Landschaftsökologie,
Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH**
www.oekon.com

Hohenfelser Str. 4, Rohrbach
93183 Kallmünz

Dr. F. Foeckler / Dipl.-Ing. (FH) H. Schmidt



Bearbeitung:

Dipl.-Biol. C. Parzefall
M. Sc. M. Merkel
Dr. F. Foeckler

Juni 2017



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung / Aufgabenstellung	3
2	Artensteckbriefe.....	4
2.1	Gebänderte Kahnschnecke	4
2.2	Grüne Flussjungfer	4
3	Untersuchungsgebiet und Methodik.....	5
4	Ergebnisse	7
4.1	Zielarten	7
4.2	Sonstige Funde	7
5	Zusammenfassung	8
6	Literatur	10

1 Einleitung / Aufgabenstellung

Im Zuge von geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen an der Alz kommt auch eine Aufweitung des Flusses im innerstädtischen Bereich von Trostberg in Betracht (vgl. Planung SKI 2016 und Abb. 1). Um ein Vorkommen geschützter und sensibler Tierarten in dem von der Hochwasserschutzmaßnahme betroffenen Bereich festzustellen oder gegebenenfalls auszuschließen, wurde die ÖKON, Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH mit der Erfassung zweier besonders geschützter Arten – der Gebärderten Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*) und der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), beauftragt.

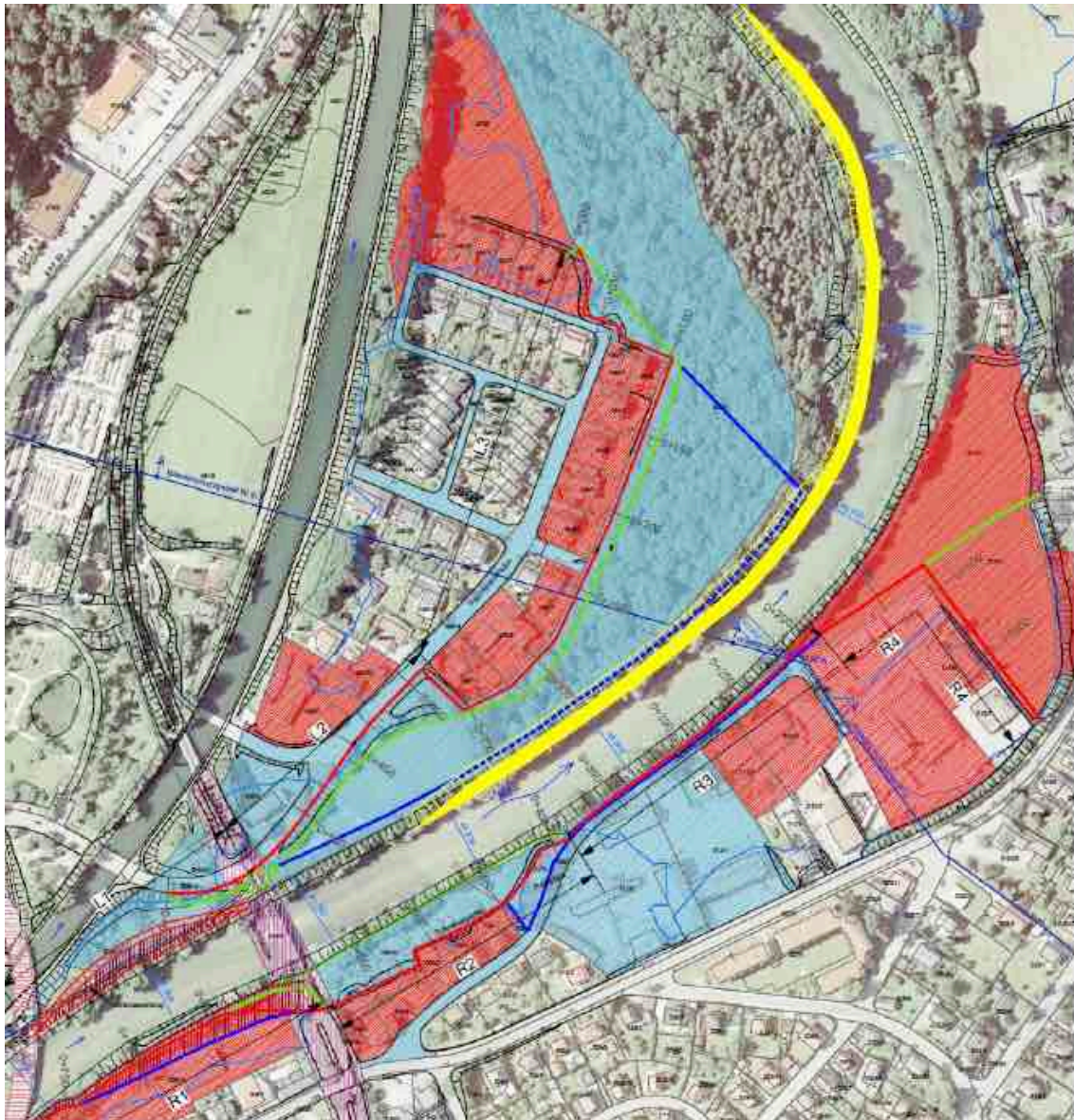


Abb. 1: Geplante Hochwasserschutzmaßnahme an der Alz (SKI 2016)

..... Gelbe Linie = mögliche Aufweitung der Alz, rot markierte Bereiche = von einem HQ100 betroffene Siedlungsgebiete

2 Artensteckbriefe

2.1 Gebänderte Kahnschnecke

Die Gebänderte Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*; Abb. 2) war früher in der ganzen Donau bis Donauwörth beheimatet und bevorzugt saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer mit steinigem Grund (Glöer & Meier-Brook 2003). Als benthischer Weidegänger ist sie wie die anderen *Theodoxus*-Arten auf Hartsubstrate (Steine, Kies, Geröll) angewiesen, welche abgeweidet werden (Glöer 2015). Heute kommt *T. transversalis* nur noch in isolierten Populationen in der oberen Alz sowie im Unterwasser des Kachlet-Staus in der Donau vor (Glöer 2015). Aktuell ist die Geb. Kahnschnecke sowohl in Bayern als auch in der gesamten Bundesrepublik vom Aussterben bedroht (RL Kategorie 1) (Falkner et al. 2003, Jungbluth & Knorre 2011). Zudem ist sie von besonderem gemeinschaftlichem Interesse und in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet (BfN 2011).

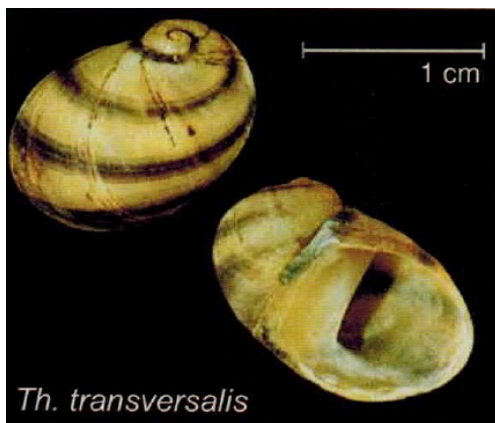


Abb. 2: Gebänderte Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*) (Glöer 2015).

2.2 Grüne Flussjungfer

Auch die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist – zumindest während ihres Larvalstadiums – auf saubere Fließgewässer angewiesen; dabei bevorzugt sie Ströme, Flüsse und Bäche, die oft von Gehölzen beschattet sind (Lehmann et al. 2015). In sandig bis kiesigen Flachwasserzonen leben die Larven, die ab Ende Mai bis Mitte Juni ihre Metamorphose durchlaufen und dann als fertige Imagines schlüpfen (Lehmann et al. 2015).

Die Grüne Flussjungfer kommt in ganz Deutschland vor. In Bayern konzentriert sich das Vorkommen der Art vor allem auf Nordbayern (Lehmann et al. 2015), wobei sie in der aktuellen Roten Liste Bayern als „stark gefährdet“ (RL BAY 2, Winterholler 2003) eingestuft wird. Deutschlandweit wird sie in der aktuellen Roten Liste (Ott et al. 2015) von ehemals „stark gefährdet“ in die Kategorie „ungefährdet“ eingeordnet. Genau wie die Kahnschnecke ist auch *O. cecilia* in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet (BfN 2011).

3 Untersuchungsgebiet und Methodik

Beprobt wurde am 18.05.2017 ein ca. 1 km langer Abschnitt der Alz im Stadtgebiet von Trostberg, für welchen Hochwasserschutzmaßnahmen in Planung sind (Abb. 3). Dieser Zeitraum wurde ausgewählt, da sich im Mai die Libellenlarven kurz vor der Emergenz befinden, sodass die artbestimmenden Merkmale der Tiere besonders gut ausgeprägt sind (vgl. Kap. 2.2). Am Pegel Trostberg lag der Wasserstand an diesem Tag bei durchschnittlich 1,1 m und der Abfluss etwa bei 25 m³/s kurz unterhalb des mittleren Wasserstandes (MW) und des mittleren Abflusses (MQ) (HND 2017).



Abb. 3: Übersichtskarte Untersuchungsgebiet in der Alz, kartierter Abschnitt (gelb), Kartengrundlage: Bay. Vermessungsverwaltung 2017.

Bei der Alz handelt es sich um einen Fluss des biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertyps 4 „Große Flüsse des Alpenvorlandes“ (LfU 2004, Pottgiesser & Sommerhäuser 2008). Die Alz entspringt dem Chiemsee und fließt bei der Alzspitze in den Inn, der dann über das Gewässersystem der Donau in das Schwarze Meer entwässert. Da das Abfluss- und Geschiebesystem der Alz maßgeblich durch den Chiemsee beeinflusst ist, besteht das vorherrschende Substrat vorwiegend aus Geröll, Steinen, Kies und Sand. Nur vereinzelt sind die für

alpine Flüsse charakteristischen großen Blöcke im Alzbett vorhanden. An manchen Stellen können sich trotz der vergleichsweise starken Strömung einzelne Makrophyten halten, wenngleich deren Abundanz sehr gering war.



Abb. 4: Langgestrecktes Gleitufer mit flach überströmtem Kiesbett in der Alz, Blickrichtung stromabwärts, Foto: ÖKON GmbH.

Bei der Beprobung wurden alle potenziellen Habitats der beiden Arten, insbesondere Flachwasserbereiche, mit der Wathose begangen und visuell mit einer Polarisationsbrille und einem Aquaskop auf etwaige Vorkommen hin untersucht. Zusätzlich wurden an allen potentiell geeigneten Stellen sog. Kick-Sampling-Beprobungen durchgeführt. Beim Kick-Sampling – einer standardisierten Methode der Makrozoobenthosbeprobung – wird mit den Füßen ein Bereich des Sediments aufgewirbelt und das abtreibende Material direkt stromabwärts mit einem Kescher aufgefangen. So wird auch die Fauna erfasst, die sich im grobporigen Interstitial aufhält und sich so vor der Strömung schützt. Das gewonnene Material wurde zur Sortierung in eine Weißwandschale gegeben und die Proben nach Libellen-Larven durchgesehen. Nach der erfolgreichen Bestimmung und der Fotodokumentation der Libellen wurden die gefangenen Tiere wieder zurückgesetzt. Libellenlarven, die auf Grund ihres geringen Entwicklungsstadiums nicht eindeutig im Gelände identifizierbar waren, wurden im Labor mit einer Stereolupe nachbestimmt. Des Weiteren wurde auf Flugbewegungen von adulten Libellen geachtet.

4 Ergebnisse

4.1 Zielarten

Von den beiden gesuchten Arten wurden keine Individuen im betreffenden Abschnitt gefunden. Es gelang auch kein Nachweis von Leerschalen oder Exuvien entlang der gesamten Beprobungsstrecke. Fliegende Imagines der Grünen Flussjungfer wurden ebenfalls nicht gesichtet. Es ist davon auszugehen, dass aktuell keine der beiden Arten im Untersuchungsgebiet vorkommt.

4.2 Sonstige Funde

Während keine Individuen der beiden Zielarten erfasst werden konnten, wurden einige Nachweise anderer Tierarten erbracht (Tab. 1). Im Rahmen der Kick-Sampling-Probennahmen konnten insgesamt 21 Larven und 2 Exuvien der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) identifiziert werden (Abb. 5). Hauptverbreitungsgebiet waren die etwas strömungsberuhigteren Flachwasserbereiche mit enger Uferverzahnung, insbesondere entlang des linken Alzufers. Auch ichthyologische Besonderheiten wie der Fund einer Mühlkoppe (*Cottus gobio*) wurden registriert. Der Nachweis von stark gefährdeten Nasen (*Chondrostoma nasus*) gelang indirekt durch Fraßspuren auf den Steinen im Bereich der Kiesinsel, direkt östlich der Eisenbahnbrücke. Die Fische besitzen eine verhornte Unterlippe, mit der sie Kieselalgen und anderen Aufwuchs von Steinen abweiden, was ein charakteristisches Muster hinterlässt (Kottelat & Freyhof 2007). Obwohl die Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) vorwiegend nachtaktiv ist (Kottelat & Freyhof 2007), konnte in der Alz auch ein Exemplar am Tag beobachtet werden.

Tab. 1.: Auflistung der sonstigen im Untersuchungsgebiet gefundenen Tierarten am 18.05.2017.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Nachweisart	RL B (Süd)	RL D	FFH-RL
Fische					
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Schneider	S	3	2	
<i>Barbatula barbatula</i>	Bachschmerle	S	V	3	
<i>Chondrostoma nasus</i>	Nase	FS	2	2	
<i>Cottus gobio</i>	Mühlkoppe	KS	V	2	Anh. II
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	S			
Libellen					
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	KS	2	2	
Krebse					
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Signalkrebs	S			Neozoon

FS = Fraßspuren, S = Sicht, KS = Kick-Sampling
 RL 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

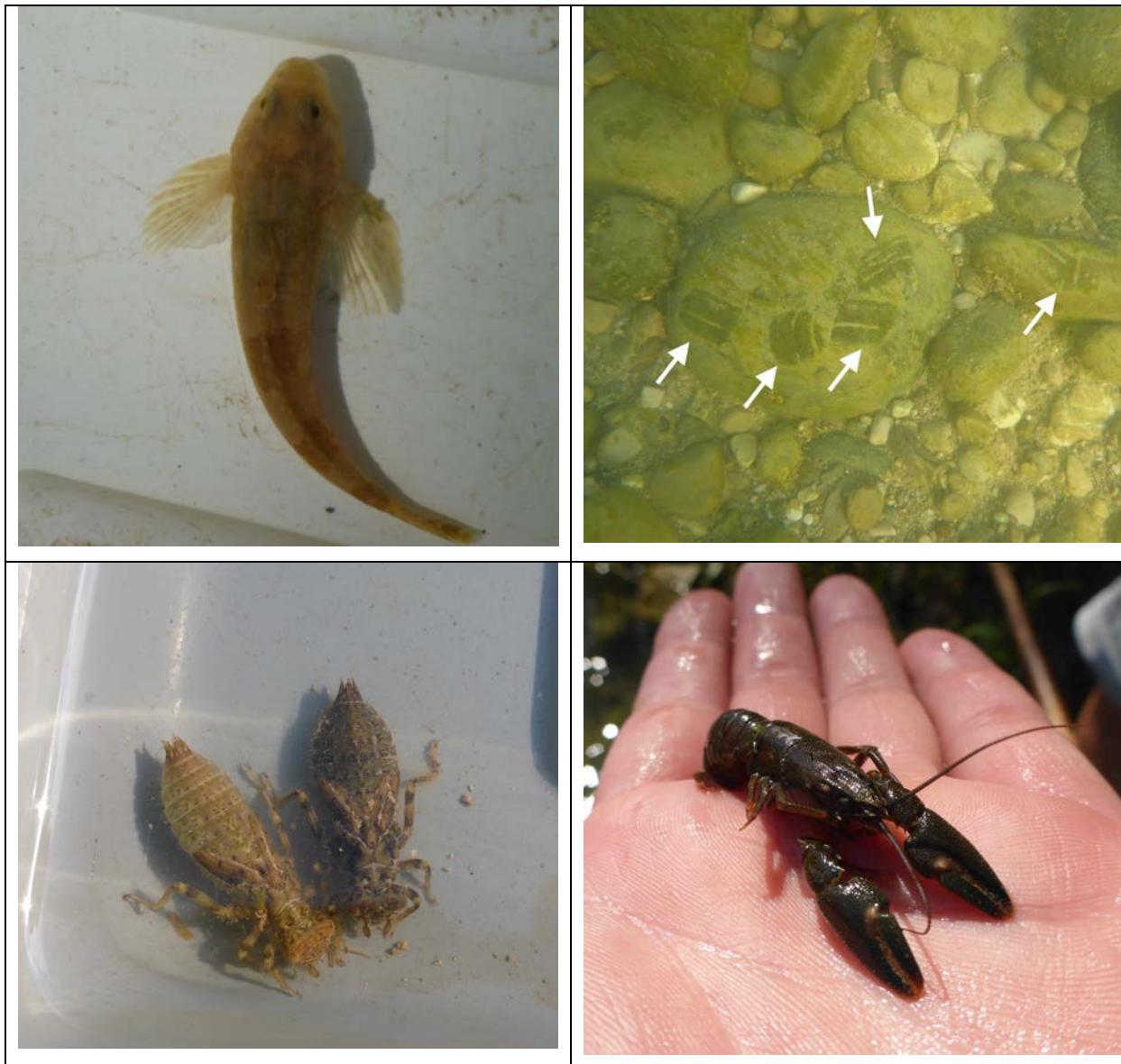


Abb. 5: Mühlkoppe (*Cottus gobio*) als zufälliger „Beifang“ beim Kicksampling (oben links) sowie Fraßspuren (weiße Pfeile) der Nase (*Chondrostoma nasus*; oben rechts). Unten links zwei Larven der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) sowie unten rechts ein Individuum eines Signalkrebses (*Pacifastacus leniusculus*). Fotos: ÖKON GmbH.

5 Zusammenfassung

Für geplante umfangreiche Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Stadt Trostberg (Alz) soll die Alz bzw. deren Uferzone entsprechend umgestaltet werden. Davon könnten potentiell geschützte und sensible, aquatisch gebundene Arten beeinträchtigt werden. Um ein Vorkommen nachzuweisen oder gegebenenfalls auszuschließen, finden im Zuge der geplanten Maßnahme umfangreiche artenschutzrechtliche Kartierungen statt.

Am 18.05.2017 wurde von der ÖKON GmbH ein etwa 1 km langer Abschnitt der Alz bei Trostberg auf Vorkommen der Gebänderten Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*) und



der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) hin untersucht. An allen potentiell geeigneten und begehbaren Habitaten wurden eine intensive Watbegehung sowie ein standardisiertes Kick-Sampling durchgeführt. Neben dem Fokus auf die beiden Zielarten wurden weitere faunistische Besonderheiten aufgenommen.

Im gesamten untersuchten Abschnitt der Alz konnte trotz intensiver Suche kein Nachweis der beiden Arten erbracht werden.

Andere schützenswerte Arten, wie z. B. Mühlkoppen (*Cottus gobio*) oder Nasen (*Chondrostoma nasus*) wurden dagegen gefunden und fotografisch dokumentiert.



6 Literatur

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2011): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG). Stand 02.09.2011. URL: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/artenliste.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.05.17)
- Bohl, E., Kleisinger, H. & E. Leuner (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/doc/tiere/pisces_et_cyclostomata.pdf (zuletzt abgerufen am 29.05.17)
- Falkner, G., Colling, M., Kittel, K. & C. Strätz (2003): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/doc/tiere/mollusca.pdf (zuletzt abgerufen am 29.05.17)
- Glöer, P. (2015): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsbuch für die Muscheln und Schnecken im Süßwasser der Bunderepublik Deutschland. DJN – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.). Göttingen. 135 S.
- Glöer, P. & W. Meier-Brook (2003): Süßwassermollusken. DJN – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.). Göttingen. 134 S.
- HND (Hochwassernachrichtendienst Bayern) (Hrsg.) (2017): Pegel Trostberg/Alz. URL: <http://www.hnd.bayern.de/pegel/inn/trostberg-18407003> (zuletzt abgerufen am 30.05.17)
- Jungbluth, J. H. & D. Knorre, von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3). S. 647 – 708
- Kottelat, M. & J. Freyhof (2007): Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Schweiz & Freyhof, Berlin. 646 S.
- Lehmann, A. W. & J. H. Nüß (2015): Libellen. Bestimmungsschlüssel für Nord- und Mitteleuropa. 6. Auflage 2015. DJN – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.), Göttingen. 201 S.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2009): Biozönotisch bedeutsame Gewässertypen. Karte 1.4. URL: https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1015/karten/doc/bp_karte_1_4.pdf (zuletzt abgerufen am 30.05.17)
- Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J., Suhling, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata).
- Pottgiesser, T. & M. Sommerhäuser (2008): Typ 4: Große Flüsse des Alpenvorlandes. Erste Überarbeitung Streckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. URL: http://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/04_Typ4_April2008.pdf?command=downloadContent&filename=04_Typ4_April2008.pdf (zuletzt abgerufen am 30.05.17)
- Winterholler, M. (2003): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/doc/tiere/odonata.pdf (zuletzt abgerufen am 29.05.17).