

| | | | |
|--------------------------------|---------|------|--------|
| Naturw. Beiträge Museum Dessau | Heft 24 | 2012 | 93–106 |
|--------------------------------|---------|------|--------|

Die Fischfauna des Sollnitzbaches (Pisces)

UWE ZUPPKE

Mit 3 Tabellen und 8 Abbildungen

Zusammenfassung

Der aus dem Zusammenfluss zweier Quellbäche aus der Dübener Heide entstehende Sollnitzbach mündet bei Sollnitz (Stadt Dessau-Roßlau) in die Mulde. In der Vergangenheit war er durch die Einleitung von Abwässern des Braunkohle-Tagebaus Gröbern und durch Grundwasserabsenkungen stark beeinträchtigt sowie auf größeren Strecken in seiner Morphologie anthropogen überprägt. Nach dem Wegfall der Einleitungen wurde im Jahr 2012 eine Erfassung der Fischarten durchgeführt. Dabei wurde eine Besiedlung mit 19 Fischarten festgestellt, darunter auch strömungsliebende Arten. Vorhandene Stauanlagen, streckenweises Trockenfallen und Verkrautung behindern eine zügigere Besiedlung mit typischen Bachfischarten. Zur Verbesserung dieser Situation werden Maßnahmen vorgeschlagen.

Summary

The brook Sollnitzbach, formed by the confluence of two spring-fed brooks from the Dübener Heide, flows into the river Mulde near Sollnitz (Dessau-Roßlau). It was influenced negatively in the past by the discharge of waste water from the lignite open-cast mine Gröbern and by the lowering of the ground water level. In addition, the morphology of long stretches of the brook has been influenced anthropogenically. After the discharge had ceased, the fish species were recorded in 2012. This recording detected that the Sollnitzbach is populated with 19 different fish species including some rheophile species. Dams, stretches of the brook falling dry and the dense growth of plants prevent an increase in the population of indigenous fish. Possible measures are suggested to improve the conditions.

Einleitung

Zu den Fließgewässern der Dübener Heide, die neben ihrer landschaftsästhetischen Wirkung auch eine ökologische Bedeutung haben (ZUPPKE 2005), gehört auch der Sollnitzbach, der neben dem Gräfenhainicher Mühlbach, dem Deubitz-/Schleifbach und dem Hammerbach zur Mulde entwässert. Wie alle Bäche der Dübener Heide folgt wohl auch der Sollnitzbach einer pleistozänen Schmelzwasserabflussrinne vom ehemaligen Inlandeis

zum Urstromtal. Der Sollnitzbach dürfte ursprünglich ein Niederungs-Forellenbach des sommerwarmen Typs gewesen sein, dessen Unterlauf von den Fischarten der Barbenregion der Mulde besiedelt war. Infolge starker anthropogener Beeinträchtigung (Einleitung von Sumpfungswässern des Braunkohlentagebaus) war er in der Vergangenheit sowohl in seiner Wasserqualität als auch seinem morphologischen Profil stark geschädigt, wodurch seine ökologische Wertigkeit beeinflusst und die ursprüngliche Fischfauna stark beeinträchtigt war. Eine Fischarten-Erfassung im Zuge landschaftsplanerischer Leistungen im Jahr 2012 (LPR; REICHHOFF 2012) erbrachte die Gelegenheit, die aktuelle Besiedlung dieses Fließgewässers mit Fischarten nach Wegfall der Beeinträchtigungen zu erkennen und in dieser Schriftenreihe darzustellen. Für die Anregung zum Thema und Unterstützung bei der Durchführung der Befischungen gebührt Herrn Dr. L. REICHHOFF unser Dank, ebenso dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, insbesondere Herrn Dr. M. HOHMANN, für die Überlassung wasserwirtschaftlicher Angaben.

Der Bachlauf

Im Wald östlich von Krina entspringt eigentlich der Lieschengraben, der westwärts fließt und bei Krina in den Lausebach mündet, der südlich von Krina entspringt. Nordwestlich von Schlaitz fließt dieser mit dem nördlich von Krina entspringenden Schmerzbach zusammen und wird von da an Sollnitzbach genannt. Er fließt nun parallel zur Mulde in nordwestliche Richtung. Bei Burgkernitz nimmt er den von Nordosten kommenden Kirschalleegraben auf. Nachdem er die Gemarkung Möhlau durchflossen hat, verzweigt er sich bei Sollnitz in den nordwärts durch die Ortslage Sollnitz fließenden Mühlbach und den außendeichs weiterfließenden Sollnitzbach und mündet südlich des Kleutscher Auwaldes bei km 17,9 in die Mulde.

Er ist ca. 19 km lang, 2–3 m breit, 0,3–0,5 m tief und hat ein Einzugsgebiet von etwa 77 Quadratkilometern. Seine Abflusswerte nahe der Straßenbrücke Sollnitz betragen (Angaben des LHW):

- Durchschnittlicher Abfluss im langjährigen Durchschnitt (MQ): $0,066 \text{ m}^3/\text{sec}$
- Langjähriges Mittel der niedrigsten Abflüsse (MNQ): $0,034 \text{ m}^3/\text{sec}$
- Langjähriges Mittel der höchsten Abflüsse (MHQ): $1,6 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Er ist im Land Sachsen-Anhalt als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Seine Gewässerunterhaltung unterliegt dem Unterhaltungsverband "Mulde".

Das ursprüngliche Quellgebiet des Lieschengrabens im Wald östlich von Krina ist völlig trocken gefallen und verwachsen, so dass gar kein richtiger Bachlauf mehr zu erkennen ist. Der Lausebach bildet bei Krina ein schmales Gerinne, das begradigt durch die Niederung bei Plodda und Schlaitz fließt. Das Wasser ist bräunlich gefärbt, am Grund und Uferbewuchs haben sich besiedlungsfeindliche anorganische, ockerhaltige (Fe_2O_3) Sedimente abgelagert. Diese Sedimente prägen auch den weiteren Verlauf des Baches bis nach Burgkernitz, wo sich im Bereich der mit Schwarz-Erlen bewachsenen Sumpfniederung im Bach dicker Ockerschlamms abgelagert hat. Derartige Eisenablagerungen sind nach MUTZ et al. (2000) ein "wesentliches Charakteristikum" der Fließstrecken in der Lausitzer



Abb. 1 Naturaher Lauf des Sollnitzbaches in Höhe des Mochteiches (Foto: U. ZUPPKE).

Bergbaufolgelandschaft und könnten auch hier im Bitterfeld-Gräfenhainicher Abbaugelände dadurch verursacht sein. Im Bereich der Pöplitzer Teiche, die im Nebenschluss mit Wasser gespeist werden, wurde von ENGEMANN et al. (2001) eine mäßige Verkräutung mit Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis* A. MICHAUX), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* L.) und Laichkräutern (*Potamogeton* spec.) festgestellt. Ein Biberstau staut hier den Bach leicht an. In der Gemarkung Möhlau beeinflussen weitere Biberstauen den Wasserstand und die Fließgeschwindigkeit des Sollnitzbaches, der aber auch durch anthropogene Stauemehrere aufgestaut ist, teils mit Absturzhöhen von >1 m, also absoluten Sperren für aufwärts gerichtete Fischwanderungen. Berle (*Berula erecta* [W. HUDS.] F. V. COVILLE und Großer Wasserschwaden (*Glyceria maxima* [C. J. HARTM.] O. R. HOLMB.) bilden hier die Bachvegetation. Im Verlauf durch den Mischwald der Oranienbaumer Heide ist ein naturnahes Profil mit abgebrochenen Steiluferbereichen und sandig-kiesigem Bachbett noch erhalten (Abb. 1). Dort sind die unbeschatteten Gewässerbereiche mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum* L.), Wasser-Minze (*Mentha aquatica* L.) und Berle bestanden. Ein Biberstau mit einer Fallhöhe von > 0,5 m. vermindert oberhalb die Fließgeschwindigkeit. Oberhalb Sollnitz fließt der Bach in einer Umverlegung und ist dort sehr stark mit Schilfrohr (*Phragmites australis* [CAV. PALOP] v. STEUD.) zugewachsen, so dass kaum freie Wasserflächen zu finden sind (Abb. 2). Das ursprüngliche Bachbett wird nicht mehr durchflossen und liegt völlig trocken und zugewachsen. Am Ufer wachsen dort größere Bestände der Goldrute (*Solidago* ssp.). Unterhalb des Abschlagbauwerkes bei Sollnitz mit 30-40 cm Fallhöhe, direkt unter der Straßenbrücke besteht eine etwa 10 m lan-



Abb. 2 Verlandete Strecke oberhalb Sollnitz (Foto: U. ZUPPKE)

lange schräge Rampe aus Beton (Abb. 3). Diese ist eine absolute Sperre für aufwärts gerichtete Fischwanderungen. Nur bei hohen Hochwassersituationen der Mulde, in denen das Wasser randhoch steht, besteht die Möglichkeit, dass Fische dieses Hindernis vereinzelt überwinden können. Bei normalen Wasserständen ist der Bach 2–3 m breit und sehr flach. Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bilden ein Ufergehölz. Auf der anschließenden Strecke bis zur Mulde befinden sich weitere drei Stauanlagen aus Stautafeln bzw. Holzbohlen mit Fallhöhen von $>0,5$ m, deren Tosbereiche teilweise durch Betonsohlen und -schwelle abgedichtet sind (Abb. 4). Oberhalb dieser Staue ist die Gewässersohle jeweils stark verschlammt, teilweise auch mit Sand zusedimentiert und stark mit Schilfrohr zugewachsen. Diese Staue haben derzeit keine Funktion mehr.

Der Sollnitzbach wurde in der Vergangenheit stark durch den Braunkohlentagebau Gröbern beeinflusst. So wirkten sich einerseits die Grundwasserabsenkungen auf die Wasserführung aus, so dass der Lieschengraben und der Schmerzbach als Zuflüsse oftmals trocken fielen. Andererseits wurde die natürliche Wasserführung des Sollnitzbaches ab Burgkernitz durch die Einleitung von Sumpfungswässern aus dem Tagebau Gröbern stark erhöht, so dass das Bachprofil dieser größeren Wasserführung angepasst und vergrößert werden musste, indem teilweise ein neues Bachbett mit Trapezprofil gestaltet wurde.

Die chemisch-physikalischen Parameter der Wassergüte werden aktuell bei Pöplitz und Sollnitz kontrolliert.



Abb. 3 Betonrampe an der Straßenbrücke Sollnitz (Foto: U. ZUPPKE)



Abb. 4 Staueinrichtung zwischen Sollnitz und Mündung (Foto: U. ZUPPKE)

Die letzten sechs Messungen wiesen folgende Durchschnittswerte auf (LHW 2011):

| Parameter | Pöplitz | Sollnitz |
|---------------|--------------------|--------------------|
| pH-Wert | 7,2 (7,1 - 7,3) | 7,7 (7,4 - 7,9) |
| Leitfähigkeit | 927 (852 - 978) | 949 (838 - 1000) |
| Sauerstoff | 10,6 (8,4 - 15,0) | 11,5 (9,5 - 16,7) |
| Gesamthärte | 22,7 (21,1 - 23,8) | 25,3 (22,4 - 27,0) |
| Karbonathärte | 4,3 (3,6 - 5,0) | 6,5 (5,3 - 7,6) |

Während 1992/93 durch die stark alkalischen Einleitungen pH-Werte bis zu 11 gemessen wurden, so dass es zu Fischsterben, auch im durchflossenen Kleutscher See, kam, hat sich die Wassergüte durch die Behandlung der Abwässer und Einstellung der Einleitung von Sumpfungswässern deutlich verbessert. Besonders im Oberlauf finden sich die besiedlungsfeindlichen Eisenockerablagerungen (Fe_2O_3). Die biologische Beschaffenheit des Baches wird an der Messstelle Pöplitz kontrolliert. Sie wurde 1996 als kritisch belastet (Güteklasse II-III) eingestuft (StAU 1997). 2001 konnte der Bach ab Burgkernitz der Güteklasse II zugeordnet werden. Es konnten wieder 28 Arten bzw. höhere Taxa nachgewiesen werden (StAU 2001). Auch 2011 wurde die Güteklasse II bei einem Saprobienindex von 2,08 (Angaben des LHW) erreicht, womit die betamesosaprobe Güteklasse angezeigt wird.

Makrozoobenthos

Die Besiedlung des Baches mit Invertebraten lässt sich aus den Probenahmen zur biologischen Gewässergütebestimmung erkennen. 1996 wurden wirbellose Tierarten folgender Ordnungen nachgewiesen (StAU 1997), die abgesehen von artspezifischen Schwankungen auch gegenwärtig vorkommen:

Strudelwürmer (Turbellaria): *Polycelis tenuis* IJIMA, 1884, *Dendrocoelum lacteum* OERSTED, 1844

Wenigborster (Oligochaeta): *Tubifex* spp., *Lumbriculus variegatus* (MÜLLER, 1774), *Limnodrilus* ssp.

Egel (Hirundinacea): *Glossiphonia complanata* (L., 1758), *Piscicola geometra* (L., 1761), *Helopdella stagnalis* (L., 1758)

Schnecken (Gastropoda): *Radix baltica* (L., 1758), *Gyraulus* spp., *Lymnea stagnalis* (L., 1758), *Potamopyrgus antipodarum* (J. E. GRAY, 1843), *Bithynia tentaculata* LEACH, 1818

Muscheln (Lamellibranchiata): *Pisidium* ssp., *Sphaerium corneum* (L., 1758)

Krebse (Crustacea): *Gammarus pulex* (L., 1758), *Asselus aquaticus* (L., 1758)

Eintagsfliegen (Ephemeroptera): *Cloeon dipterum* (L., 1761), *Baetis vernus* CURTIS, 1834, *Caenis* ssp., *Ephemera danica* MÜLLER, 1764, *Serratella ignita* (PODA, 1761), *Centroptilum luteolum* (MÜLLER, 1776), *Heptagenia flava* ROSTOCK, 1878, *Ephemera vulgata* L., 1758

Köcherfliegen (Trichoptera): *Phryganea* ssp., *Limnephilus lunatus* CURTIS, 1864, *Anabolia nervosa* (CURTIS, 1834), *Polycentropus* ssp., *Hydropsyche siltalai* DÖHLER, 1963,

Athripsodes cinereus (CURTIS, 1834), *Halesus radiatus* (CURTIS, 1834), *Hydropsyche saxonica* MCLACHLAN, 1884, *Chaetopteryx villosa* (FABRICIUS, 1798), *Rhyacophila* ssp., *Hydropsyche pellucidula* (CURTIS, 1834), *Mystacides longicornis* (L., 1758), *Holocentropus* ssp.

Schlamfliegen (Megaloptera): *Sialis lutaria* (L., 1758)

Libellen (Odonata): *Lestes viridis* (VANDER LINDEN, 1825), *Pyrrhosoma nymphula* (SULZER, 1776), *Aeshna* ssp., *Sympetrum* ssp., *Platynemis pennipes* (PALLAS, 1771), *Calopteryx virgo* (CL., 1758), *Calopteryx splendens* (HARRIS, 1782), *Gomphus vulgatissimus* (L., 1758), *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785)

Zweiflügler (Diptera): *Chironomus riparius* MEIGEN, 1804, Limoniidae

Wanzen (Heteroptera): *Corixa* ssp., *Aphelocheirus aestivalis* (FABRICIUS, 1794), *Nepa cinerea* L., 1758

Käfer (Coleoptera): *Potamonectes depressus* (FABRICIUS, 1775), *Stictotarsus duodecimpustulatus* (FABRICIUS, 1792), *Agabus* ssp., *Dytiscus* ssp., *Gyrinus* ssp., *Haliplus* ssp., *Platambus maculatus* (L., 1758), *Limnius volckmari* (DUFOUR, 1843)

Somit zeigt sich eine Besiedlung des Baches mit einer artenreichen, jedoch anspruchslosen Wirbellosenfauna. Jedoch sind die vorkommenden Libellenarten sehr bemerkenswert, wobei die Vorkommen rheophiler Prachtlibellen nach BROCKHAUS (1986) früher erloschen gewesen sein sollen.



Abb. 5 Probestellen der Befischung am Sollnitzbach

Erfassung der Fischfauna des Sollnitzbaches

Im August 2012 wurde für landschaftsplanerische Leistungen durch H. Zupke (Langebrück) an sechs Probestrecken zwischen dem Mochteich und der Mündung eine Fischartenerfassung durchgeführt (ZUPPKE et al. 2012). Zur vergleichenden Bewertung erfolgte dabei auch eine Erfassung an sechs Probestrecken am Ober- und Mittellauf. Bereits im Oktober 2010 erfolgte im Rahmen des Projektes „Schutz und Management des Elbebibers im Landkreis Wittenberg“ durch H. Zupke eine Befischung von zwei Probestrecken im FFH-Gebiet Mittlere Oranienbaumer Heide unterhalb Möhlau (ZUPPKE, U. & ZUPPKE, H. 2011). Somit liegen von 14 Probestrecken Erfassungen vor, die eine Einschätzung der aktuellen Situation der Fischfauna im Bachsystem erlauben (Abb. 5).

Die Erfassungen erfolgten mittels Elektrofischerei mit einem batteriebetriebenen Rückentragegerät IG 200/2 und einer Ringanode in Watfischerei gegen den Strom. Dabei wurden die Fische mit Impuls-Gleichstrom narkotisiert, mit dem Kescher aus dem Wasser genommen, die Art bestimmt, Größen- bzw. Altersklassen ermittelt und nach Abklingen der Elektronarkose während einer Zwischenhaltung in das Gewässer zurückgesetzt. Für die Durchführung der Elektrofischerei lagen die Genehmigungen der Oberen Fischereibehörde von Sachsen-Anhalt vor. Folgende Probestrecken (PS) wurden befischt:

- PS 01: 1. Stau ca. 500 m oberhalb der Mündung in die Mulde
- PS 02: 2. Stau südlich Sollnitz
- PS 03: 3. Stau südlich Sollnitz
- PS 04: Unterhalb der Straßenbrücke Sollnitz
- PS 05: ca. 300 m oberhalb der Straßenbrücke Sollnitz
- PS 06: Waldgebiet der Oranienbaumer Heide in Höhe des Mochteiches
- PS 07: Wegbrücke unterhalb der Mochwiese
- PS 08: Wegbrücke an der Kleingartenanlage Möhlau
- PS 09: Stau oberhalb Möhlau (Teichwiese)
- PS 10: Bach am Pöplitzer Teich
- PS 11: Straßendurchlass Zschornowitz-Burgkernitz
- PS 12: Schmerzgraben an der Straßenbrücke (B 100) bei Gossa
- PS 13: Lausebach an der Straßenbrücke Schlaitz
- PS 14: Lausebach zwischen Ober- und Unterdorf Krina

Ergebnis der aktuellen Fischarten-Erfassung

Bei den Erfassungen wurden an den 14 Probestrecken die in Tab. 1 genannten Fischarten nachgewiesen:

Tab. 1 An den Probestrecken nachgewiesene Fischarten

| Art | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Hecht | | | | x | | x | | x | x | x | | | | |
| Hasel | x | | | | | | | | | | | | | |
| Döbel | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Aland | x | | | | | | | | | | | | | |
| Plötze | | x | | | | x | x | | | | | | | |
| Rotfeder | | | | | | x | | | | | | | | |

Tab. 1 An den Probestrecken nachgewiesene Fischarten (Fortsetzung)

| Art | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Güster | | | | | | x | | | | | | | | |
| Schleie | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Gründling | | | | x | | x | x | x | | x | | | | |
| Schmerle | x | x | | x | | x | x | | | | | | | |
| Flussbarsch | x | | | | | | | | | | | | | |
| Weststichling | x | x | | x | | x | | | x | | | | | |
| Zwergstichling | | x | | | | | | | | | | | x | |

An den Probestrecken 3, 5, 11, 12 und 14 wurden keine Fische nachgewiesen.

Das Fischartenspektrum des Sollnitzbaches

Für die historische Besiedlung des Sollnitzbaches mit Fischarten lagen leider keine auswertbaren Daten vor. Im Rahmen einer komplexen Fischartenerfassung im Stadtgebiet Dessau von April bis September 1994 wurde auch der Unterlauf dieses Gewässers (etwa von Sollnitz bis zur Mündung) und der Mühlbach bei Kleutsch untersucht (ZUPPKE 1994). Für die Erarbeitung des Fließgewässerprogramms des Landes Sachsen-Anhalt war 1997 die ichthyofaunistische Situation der Fließgewässer 1. Priorität einzuschätzen, wozu auch der Sollnitzbach zählt (LPR; ZUPPKE 1997). Dazu wurden 1997 Erfassungen an 5 Probestrecken zwischen Krina und Möhlau durchgeführt.

Durch die o.a. Erfassungen konnte somit die aktuelle Besiedlung des Sollnitzbaches mit den in Tab. 2 genannten Fischarten nachgewiesen werden.

Tab. 2 Fischarten des Sollnitzbaches

| deutscher Artname | wissenschaftlicher Name | 1994 | 1997 | 2011 | 2012 |
|---|---|------|------|------|------|
| Hecht | <i>Esox lucius</i> L., 1758 | x | x | | x |
| Hasel | <i>Leuciscus leuciscus</i> (L., 1758) | x | x | | x |
| Döbel | <i>Squalius cephalus</i> (L., 1758) | x | x | | x |
| Aland | <i>Leuciscus idus</i> L., 1758 | | | x | x |
| Plötze | <i>Rutilus rutilus</i> L., 1758 | x | x | x | x |
| Rotfeder | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758) | | | | x |
| Akelei | <i>Alburnus alburnus</i> (L., 1758) | x | x | | |
| Blei | <i>Abramis brama</i> (L., 1758) | x | x | | |
| Güster | <i>Blicca bjoerkna</i> (L., 1758) | | | | x |
| Schleie | <i>Tinca tinca</i> L., 1758 | | | | x |
| Gründling | <i>Gobio gobio</i> (L., 1758) | x | x | x | x |
| Schmerle | <i>Barbatula barbatula</i> L., 1758 | | | x | x |
| Schlammpeitzger | <i>Misgurnus fossilis</i> (L., 1758) | x | | | |
| Aal | <i>Anguilla anguilla</i> L., 1758 | x | x | | |
| Flussbarsch | <i>Perca fluviatilis</i> L., 1758 | x | x | | x |
| Weststichling (Dreistachliger Stichling) | <i>Gasterosteus aculeatus</i> L., 1758 | x | x | | x |
| Zwergstichling (Neunstachliger Stichling) | <i>Pungitius pungitius</i> L., 1758 | | | | x |

Diese nachgewiesenen Fischarten gehören den in Tab. 3 aufgeführten ökologischen Gilden.

Tab. 3 Ökologische Gilden der Fischarten des Sollnitzbaches

Erläuterungen:

Strömungsgilde:

indifferent – keine Präferenz hinsichtlich der Strömung; rheophil A – alle Lebensstadien bevorzugen strömendes Wasser; rheophil B – nicht alle Lebensstadien sind an strömendes Wasser gebunden; stagnophil – Stillwasser bevorzugend;

Reproduktionsgilde:

phytophil – Pflanzenlaicher; lithophil – Geröll- und Kieslaicher; phyto-lithophil – sowohl Pflanzen- als auch Kieslaicher; psammophil – Sandlaicher.

Trophiegilde:

piscivor – Nahrung besteht aus Fischen, die räuberisch gejagt werden; omnivor – keine Nahrungspräferenzen; invertivor – Nahrung besteht aus makroskopischen Wirbellosen; inverti-piscivor – Nahrung besteht im Jugendstadium aus Wirbellosen, später aus Fischen.

| Artname | Strömung | Reproduktion | Trophie | Mobilität |
|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|
| Hecht | indifferent | phytophil | piscivor | Kurzdistanz |
| Hasel | rheophil A | lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Döbel | rheophil B | lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Aland | rheophil A | phyto-lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Plötze | indifferent | phyto-lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Rotfeder | stagnophil | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Ukelei | indifferent | phyto-lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Blei | indifferent | phyto-lithophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Güster | indifferent | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Schleie | stagnophil | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Gründling | rheophil B | psammophil | invertivor | Kurzdistanz |
| Schmerle | rheophil A | psammophil | invertivor | Kurzdistanz |
| Schlammpeitzger | stagnophil | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Aal | indifferent | ohne | inverti-piscivor | Langdistanz |
| Flussbarsch | indifferent | phyto-lithophil | inverti-piscivor | Kurzdistanz |
| Weststichling | indifferent | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |
| Zwergstichling | indifferent | phytophil | omnivor | Kurzdistanz |

Mit 17 Fischarten erweist sich die aktuelle Artenzahl des Sollnitzbaches als recht hoch für ein Fließgewässer dieser Größe. Gegenüber der Erfassung im Jahr 1994 mit neun Arten (ZUPPKE 1994) hat sie sich weiter erhöht. Allerdings konnte der damals nachgewiesene Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) aktuell nicht wieder erfasst werden. Dagegen war die aktuell nachgewiesene Schmerle im damaligen Fangergebnis nicht vertreten.

Im mündungsnahen Bereich kommen mit Döbel, Aland und Hasel Fischarten der Mulde im Bach vor, die bis zum ersten Querbauwerk aufsteigen können (Abb. 6). Weststichling, Schmerle und Gründling, die den Bach bis in den unteren Mittellauf besiedeln, sind bachtypische Fischarten (Abb. 7). Dagegen sind Schleie und Rotfeder ausgesprochene Stillgewässerarten, die in den strömungsberuhigten Bereichen oberhalb der Staue Lebensbedingungen finden. Der Zwergstichling, der hinsichtlich der Biotopansprüche sehr genügsam ist (KAMMERAD et al. 1997), kommt vereinzelt bis in den Lausebach bei Schlaitz vor. Vom ubiquitären Hecht konnten nur Jungfische gefangen werden (Abb. 8).

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie der EU konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Außer dem wohl nur gelegentlich einwandernden Aal (Gefährdungskategorie 3) und



Abb. 6 Hasel aus dem Mündungsbereich (Foto: U. ZUPPKE)



Abb. 7 Weststichlinge und Schmerlen aus dem Sollnitzbach (Foto: U. ZUPPKE)

dem aktuell nicht wieder gefundenen Schlammpeitzger (Gefährdungskategorie 2) sind keine vorkommenden Fischarten in der Roten Liste Sachsen-ANHALTS (KAMMERAD, WÜSTEMANN & ZUPPKE, 2004) eingestuft. Das nachgewiesene Artenspektrum, besonders das Vorkommen der Schmerle, belegt aber die verbesserte Wasserqualität und das Vorhandensein naturnaher Bachstrukturen zumindest in Teilbereichen.

Somit stellt sich die Besiedlung des Sollnitzbaches wie folgt dar:

- Oberlauf bis Pöplitz: überwiegend fischfrei, vereinzelt Zwergstichling.
- Oberer Mittellauf von Pöplitz bis unterhalb Möhlau: Plötze, Gründling, Hecht, Weststichling.
- Unterer Mittellauf von unterhalb Möhlau bis Sollnitz: Plötze, Gründling, Hecht, Döbel, Schmerle, Rotfeder, Weststichling, Güster, (Schlammpeitzger).
- Unterlauf von Sollnitz bis Mündung: Hecht, Hasel, Döbel, Aland, Plötze, Ukelei, Blei, Schleie, Gründling, Schmerle, Aal, Flussbarsch, Weststichling, Zwergstichling.

Eine Bewertung der Situation der Fischfauna des Sollnitzbaches zeigt aber auch die Beeinträchtigung durch die Stauanlagen. Oberhalb der Stau wurden in jedem Fall fast keine Fische nachgewiesen. Die überwiegende Mehrzahl der Fische wurde als Ansammlungen in den Tosbereichen direkt unterhalb der Stauanlagen gefangen, wodurch die sperrende Wirkung dieser Staus zum Ausdruck kommt.



Abb. 8 Junghechte aus dem Sollnitzbach (Foto: U. ZUPPKE)

Auch die verstärkte Sedimentation oberhalb der Staueinrichtungen mit der Bildung von Sand- und Schlammsschichten wirkt der Herausbildung bachtypischer Fischartengemeinschaften entgegen. Oberhalb des 1. Staus nach der Mündung war durch die Sedimentation des mitgeführten Sandes der Gewässergrund derartig hoch geworden, dass beim damaligen geringen Wasserstand der Bach auch hier streckenweise trocken gefallen war. Die verminderte Fließgeschwindigkeit verbessert gleichzeitig die Bedingungen für eine verstärkte Pflanzenentwicklung und das Zuwachsen des Bachbettes. Die Entfernung der Staus würde die Bedingungen für die Entwicklung der Bachfischfauna weiter verbessern, da zumindest der Bereich bis zur Straßenbrücke Sollnitz wieder frei passierbar wäre. Diese Möglichkeiten werden seitens des Unterhaltungsverbandes "Mulde" gegenwärtig geprüft (LPR; REICHHOFF 2012).

Ein bei normalen Wasserständen unüberwindbares Hindernis bleibt aber nach wie vor die schräge Rampe unter der Straßenbrücke mit dem anschließenden Stau des Absperrbauwerkes. Hier wären Überlegungen zur aufwärtigen Verlegung und Umgestaltung in eine raue Rampe erforderlich. Die Schaffung von Ufergehölz (Schwarz-Erlen) an den unbewaldeten Strecken des Sollnitzbaches würde die ökologischen Bedingungen für die Fischfauna weiterhin verbessern, da die Schattenwirkung der Gehölze die starke Verkrautung im Bach bremsen würde, so dass größere Freiwasserstrecken entstehen könnten, die einige Fischarten für die Entfaltung ihres Schwarm- und Imponierverhaltens benötigen sowie eine jederzeitige freie Passierbarkeit des Fließgewässers gegeben wäre. Diese Maßnahmen werden auch im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gefordert (LPR; REICHHOFF 2012).

Die gegenwärtig zu verzeichnende geringe Wasserführung des Sollnitzbaches ist wohl maßgeblich durch die anthropogene Überprägung des ursprünglichen Fließgewässers bedingt. Zur Ableitung der Sumpfungswässer aus dem ehemaligen Tagebau Gröbern (StAU 1997) und der episodisch anfallenden Reinigungswässer des Kraftwerkes Zschornowitz war das naturnahe Profil des Baches zu einem trapezförmigen Regelprofil verbreitert und das Bachbett stellenweise neu verlegt worden. Nach der Stilllegung des Tagebaus und des Kraftwerkes fallen diese Wassermengen nicht mehr an, so dass nun der natürliche Abfluss aus der Quellregion in der Dübener Heide das breite Profil besonders in den Sommermonaten nicht mehr ausfüllt. Daher wären auch Untersuchungen zur Verlegung des Bachlaufs in das ursprüngliche Bachbett oberhalb von Sollnitz anzuraten.

Insgesamt zeigt aber das aktuelle Erfassungsergebnis die Verbesserung des Zustandes der Fischfauna im Sollnitzbach nach dem Wegfall der Einleitung der Grubenwässer an. Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Ökomorphologie des Gewässers, besonders zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit, wäre eine weitere Verbesserung, insbesondere eine kontinuierlichere Besiedlung des gesamten Bachlaufes mit den bachtypischen Arten, zu erwarten.

Literatur

BROCKHAUS, T. (1986): Übersicht über die in der Dübener Heide nachgewiesenen Libellen (Odonata). – Entomologische Nachrichten und Berichte. Dresden **30** (3): 107–113.

- ENGEMANN, R., MARX, J. & SCHWAB, U. (2001): Lebensräume, Flora und Fauna im Gebiet der Pöplitzer Teiche/Dübener Heide. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38** (1): 9–26.
- KAMMERAD, B., ELLERMANN, S., MENCKE, J., WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt – Verbreitungsatlas. – Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.).
- KAMMERAD, B., WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 149–154.
- LHW (2011): Bericht zur Beschaffenheit der Fließgewässer und Seen in Sachsen-Anhalt 2005–2008. – Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Gewässerkundlicher Landesdienst, Nr. 6/2011.
- LPR, ZUPPKE (1997): Die ichthyofaunistische Situation der Gewässer des Fließgewässerprogramms LSA. – unveröffentlicht, LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Dessau. – Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- LPR, REICHHOFF (2012): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (aFB): Rückbau von drei Stauanlagen im Sollnitzbach bei Sollnitz – Objektplanung LP1. – unveröffentlicht, LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Dessau. – Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH Dessau-Roßlau, 50 S. + Anlage.
- MUTZ, M., PUSCH, M. & SIEFERT, J. (2000): Ausgewählte Aspekte der Morphologie und Ökologie von Fließgewässern der Bergbaufolgelandschaft. – Umweltwissenschaften: Naturschutz in Bergbaufolgelandschaften. – Physica-Verlag, S. 299–313.
- StAU (1997): Regionalbericht Gewässerbeschaffenheit Regierungsbezirk Dessau 1996. Teil 1. – Staatliches Amt für Umweltschutz Dessau/Wittenberg.
- StAU (2001): Ergebnisse der biologischen Güteuntersuchungen nach DIN 38410, M2 (Makrozoobenthos) des Jahres 2001 – Verbale Darstellung. – Gütebericht Fließgewässer 2001.
- ZUPPKE, U. (1994): Die aktuelle Situation der Fischfauna der Stadt Dessau. – Naturwissenschaftliche Beiträge Museum Dessau, Heft 8: 23–78.
- ZUPPKE, U. (2005): Die Fließ- und Stillgewässersysteme der Dübener Heide. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **42** (2): 25–32.
- ZUPPKE, U. & ZUPPKE, H. (2011): Fischarten-Erfassungen im Rahmen des Projektes „Schutz und Management des Elbebibers im Landkreis Wittenberg“. – unveröffentl. Bericht, RANA Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, Halle – Auftraggeber: Untere Naturschutzbehörde Wittenberg.
- ZUPPKE, U., ZUPPKE, H. & REICHHOFF, L. (2012): Ergebnis der Fischarten-Erfassung im Sollnitzbach (Bereich Mündung bis Mochteich) im Rahmen der landschaftsplanerischen Leistungen zum geplanten Rückbau der Stauanlagen. – unveröffentl. Bericht. – Auftraggeber: LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Dessau.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Uwe Zuppke
 Heideweg 1a
 06886 Lutherstadt Wittenberg
 uwe.zuppke@t-online.de