15 Jahre Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft

Gemeinsam zum Ziel

15 Jahre Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft

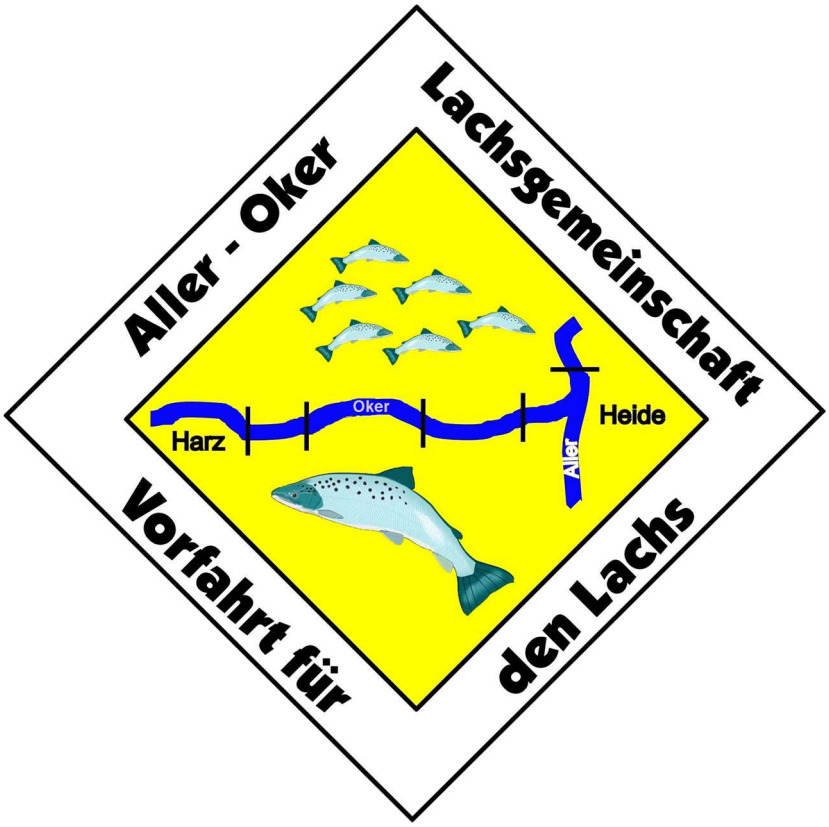
von

Stefan Ludwig und Hans-Jürgen Sauer

Braunschweig / Wolfsburg März 2019

15 Jahre Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft

Titelbild: Der erste Rückkehrer am 28.11.2010, gefangen in der Örtze bei Hermannsburg / Modell der im Bau befindlichen Wasserkraftanlage in Bannetze
(Fotos von Stefan Ludwig und Hans Jürgen Sauer)



Die Schutzgebühr für diese Dokumentation beträgt 15,- Euro.

ISBN 978-3-00-061667-9

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Verwendung der Bilder, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Verfasser.

Impressum:
Für Rückfragen zu dieser Dokumentation wenden Sie sich bitte an:

Stefan Ludwig, Sperlingsgasse 8, 38448 Wolfsburg,
Tel.: 0173-2970460, email: info@wanderfische.de
oder an
Hans-Jürgen Sauer, Sprecher der AOLG, Lindenstraße 10, 38110 Braunschweig,
Tel:05307-4743

Ein Rückblick auf das Engagement zur Wiederansiedlung von Fischen im Gebiet von Aller, kleiner Aller, Oker, Schunter und Örtze in Niedersachsen in den Jahren 2002 bis 2017.

„Aber es ist nicht genug zu klagen, sondern man muss arbeiten, den Klagen abzuhelfen.“

Alexander Freiherr von Humboldt (1769 - 1859),

Gemeinsam schaffen wir es!

Zusammengestellt von den Mitgliedsvereinen der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft (AOLG)

15 Jahre Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft

Vorwort zur vorliegenden Dokumentation **6**

1 Grußworte **7**
1.1 Grußwort des Bundestagsabgeordneten Sigmar Gabriel 7
1.2 Grußwort des Landrates Dr. Andreas Ebel 8
1.3 Grußwort d. Niedersächsischen Landtagsabgeordneten Christian Meyer 9

2 Historie **10**
2.1 Historische Fischvorkommen im Allereinzugsgebiet 10
2.2 Lachsfang an der Örtze 11
2.3 Die Arbeit des deutschen Fischereivereins von 1870 12
2.4 Historische und aktuelle Fischbestände im Wesereinzugsbereich 13

3 Gewässergüte der Oker, Schunter und Aller einst und jetzt **16**
3.1.1 Gewässergüte der Oker und Schunter seit 2008 17
3.1.2 Wasseruntersuchungen der AOLG 2017 21

4 Lachsprojekte vor Gründung der AOLG an Aller, Oker, Schunter und Örtze **22**
4.1 Oker 22
4.2 Schunter 23
4.3 Örtze 23

5 Gründung der AOLG **26**
5.1 Der Lachsförderverein Niedersachsen 27
5.2 Die AOLG 27
5.3 Die Gebietskooperationen zur EU-WRRL 28
5.4 Das Wassernetz Niedersachsen-Bremen 28

6 Projekte der AOLG **29**
6.1 Projektfischarten 29
6.1.1 Lachs 29
6.1.2 Meerforelle 31
6.1.3 Aal 33
6.1.4 Die Barbe – Ein Heimkehrer 34
6.1.5 Kleinfische 37
6.2 Ziele der AOLG 38
6.3 Durchgängigkeit 38
6.3.1 Basisinformation zur Durchgängigkeit 40
6.3.2 Fischaufstieg 40
6.3.3 Fischabstieg 41
6.3.4 Forum Fischschutz 41
6.3.5 NINA-Report Unkelmühle/ Sieg 41
6.3.6 Bremen-Hemelingen / Weser 41
6.3.7 Langwedel-Intschede / Weser 44
6.3.8 Hindernisse in der Unteraller 47
6.3.9 Hindernisse in der Örtze 58
6.3.10 Hindernisse in der mittleren Aller 61
6.3.11 Hindernisse in der oberen Aller 66
6.3.12 Hindernisse in der Oker 68
6.3.13 Hindernisse in der Schunter 84
6.4 Besatzmaßnahmen 93
6.4.1 Schunter 95
6.4.2 Oker und Nebengewässer 97
6.4.3 Örtze 101
6.4.4 Obere Aller 103
6.4.5 Kleine Aller 105
6.5 Strukturverbesserungen 106
6.5.1 Renaturierte Gewässer um Braunschweig 107
6.5.2 Entwicklungsprojekte an der Örtze 112
6.5.3 Gewässerentwicklung in Wolfsburg 115
6.5.4 Geplante Strukturverbesserungen 119
6.6 Monitoring 122
6.6.1 Smoltmonitoring Oker 2004 123
6.6.2 Lachsmonitoring in der Weser bei Langwedel 2008 124
6.6.3 Lachseierversuch 2000 in der Oker 128
6.6.4 Elektrobefischung der Oker 2001 132

6.6.5 Elektrobefischungen der Örtze 2007 bis 2017 ... 136
6.6.6 Elektrobefischungen Örtze – Ausblick ... 143
6.6.7 Elektrobefischungen im Aue-Oker-Kanal ... 143
6.6.8 Elektrobefischungen der oberen Aller ... 147
6.6.9 Elektrobefischungen der Schunter und Nebengewässer ... 154
6.6.10 Wasserkraftanlage Ochsendorf ... 155
6.6.11 Fischbergung am Schunter-Wehr in Braunschweig-Wenden ... 157
6.6.12 Andere Untersuchungen ... 160
6.7 Die Informations- und Kontrollstation der AOLG ... 164
6.7.1 Der Naturlehrpfad ... 164
6.7.2 Das Offene Klassenzimmer ... 165
6.7.3 Aufbau der Informations- und Kontrollstation ... 166
6.7.4 Die Kontrollfangstation ... 167
6.7.5 Fanganlagenaufbau ... 167
6.7.6 Aufbau eines Rundbeckens ... 169
6.7.7 Einweihung der Info- und Kontrollstation ... 170
6.7.8 Dank an unsere Sponsoren und Unterstützer ... 171
6.7.9 Fischaufstiegskontrollen 2012 und 2015 ... 173
6.7.10 Elektrobefischungen im Fischpass Meinersen ... 175
6.7.11 Ferienfreizeiten bei der AOLG ... 177
6.7.12 Taufen mit Okerwasser im Fischpass ... 179
6.7.13 Französische Gäste 2014 bei der AOLG ... 180
6.8 Projektgewässer Beberbach ... 181
6.8.1 20 Jahre Beberbachrenaturierung 1997- 2017 ... 181
6.8.2 Erfolgreiche Renaturierung des Beberbaches ... 184
6.8.3 Untersuchung am neuen Beberbachabschnitt in Bevenrode ... 185
6.8.4 Bachforellenversuch im Beberbach ... 186
6.9 Projektgewässer Ecker ... 191
6.9.1 Elektrobefischung in der Ecker ... 191
6.9.2 Gewässerqualität, Futteraufkommen, Zustand und Verbleib der Fische ... 194
6.9.3 Hindernisse ... 195
6.9.4 Belastete Bachsohle durch Ackerböden ... 195
6.9.5 Zusammenfassung: ... 195
6.9.6 Lachsbesatz in der Ecker bei Wiedelah ... 196
6.9.7 Elektrokontrollbefischung in der Ecker bei Wiedelah ... 197
6.10 Zukünftiges Projektgewässer? Die Lachte - Ein Fluss für den Lachs - ... 201

7 Gewässereinleitungen und Verschmutzungen ... 202
7.1 Zu hohe Nitratwerte im Grund- und Oberflächenwasser ... 202
7.2 Düngung auf Überflutungsflächen ... 203
7.3 Wasseruntersuchungen der AOLG in Beberbach, Schunter und Oker ... 204
7.4 Streusalz und Feuerwerk Gefahr für den Lebensraum Fließgewässer ... 205
7.4.1 Streusalz ... 205
7.4.2 Feuerwerk mit Nebenwirkungen ... 205
7.5 Belastete Auen-Bereiche von Flüssen ... 207
7.6 Teichanlage Riddagshausen - Einsatz für bessere Wasserqualität ... 207
7.7 Salzeinleitung in die Werra ... 210
7.8 Triclosan - Gefahr für die Fische? ... 210
7.9 Das Wildpflanzenvernichtungsmittel Glyphosat ... 211
7.10 Medikamentenrückstände im Abwasser ... 213
7.11 Bis das kein Vogel mehr singt und kein Fisch im Wasser mehr schwimmt ... 214

8 Rückgang der Fischbestände in der Aller, Oker und Schunter ... 215
8.1 Fischsterben ... 215
8.2 Totalverlust des Bachforellenbestandes in der Wedde ... 215
8.3 Raubfischbesatz ... 218
8.4 Kormoran ... 219
8.5 Mink ... 220
8.6 Sand-Gefahr für Flora und Fauna in den Fließgewässern ... 220
8.7 Laichplatzverlust durch Verlandung der Altarme ... 222
8.8 Stoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln ... 223
8.9 Zusammenfassung ... 223

9 Gewässereinflussfaktoren ... 223

9.1 Hochwasser -Immer wieder aktuell- ... 223
9.2 Gewässerausbaumaßnahmen wie aus dem vorigen Jahrhundert ... 227
9.3 Gewässerunterhaltung ... 228
9.3.1 Schunter ... 228
9.3.2 Aller ... 229

10 Veranstaltungen ... 232
10.1 10 Jahre Wasserrahmenrichtlinie ... 232
10.2 7.Internationale Konferenz für Fischtelemetrie in Silkeborg/DK 2007 ... 234
10.3 Lachssymposium Stuttgart 2009 ... 235
10.4 Messe Pferd und Jagd in Hannover 2009 und 2010 ... 237
10.5 Besuch bei Danmarks Center for Vildlaks in Skjern/DK ... 238
10.6 Atlantic Salmon Summit in Hüningen / Frankreich ... 240
10.7 Integriertes Gewässer- und Auenmanagement Oker ... 241
10.8 Verbesserung der Fließgewässer durch Agrarwende ... 243
10.9 Sponsorenwerbung ... 243
10.10 Gewässertag des GLV Südheide 2016 ... 244
10.11 Fishmarked Roermond 2016 / Niederlande ... 245
10.12 Forum Fischschutz 2017 Dessau ... 246

11 Öffentlichkeitsarbeit ... 249
11.1 Tag der Offenen Tür im Klärwerk Steinhof ... 249
11.2 World Fish Migration Day – Weltweiter Wanderfischtag ... 250
11.2.1 World Fish Migration Day 2016 ... 252
11.3 Pressearbeit ... 253
11.4 Film „Vom Harz zur Nordsee - die Rückkehr der Lachse“ ... 253
11.5 Schulpraktika zur WRRL für Abiturklassen ... 255
11.6 Filmprojekte der AOLG ... 256
11.7 Bürger sind für mehr Umweltschutz ... 256

12 Auszeichnungen ... 257
12.1 Umweltpreis 2012 ... 257

13 Die Lachspaten ... 258

14 Die Träger der Brillantnadel der AOLG ... 259

15 Ausblick ... 260
15.1 Durchgängigkeit ... 260
15.2 Monitoring ... 260
15.3 Zusammenarbeit ... 261
15.4 Besatzstrategie ... 261

16 Die angelnde Katze ... 262

17 Schlusswort ... 263

18 Danksagung ... 263

19 Begriffserklärungen ... 264

20 Literaturverzeichnis ... 264

Vorwort zur vorliegenden Dokumentation

von Stefan Ludwig

Ich blicke in das glasklare Wasser der Schunter…

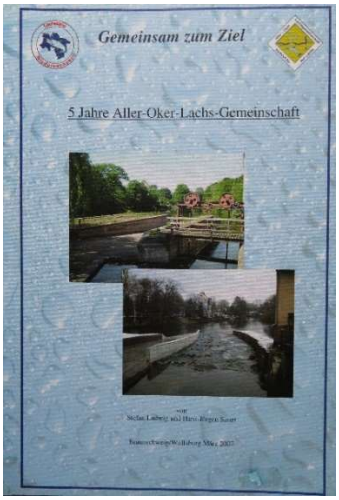
…unter mir suchen die gerade ausgesetzten vier Monate alten Lachse nach Halt in dem turbulenten Wasser. Die Schunter sieht in diesem Bereich beinahe so aus als würde sie in ihrem natürlichen Bett fließen. Etwas oberhalb hat eine Abfolge von geschickt platzierten Steinen einen Sohlabsturz abgelöst, der hier noch beim ersten Mal, als wir kleine Lachse aussetzten, den Weg, nicht nur für Lachse, versperrte. Ich frage mich, ob es den kleinen Wunderwesen da unten wohl gut geht und wie es ihnen in Zukunft ergehen mag.
Ich weiß, dass sie ganz so wie die hier noch immer heimischen jungen Bachforellen, wachsen und zu prächtigen Lachssmolts werden.
Im Frühsommer des nächsten Jahres werden sie im Schutze der Wassertrübung des ersten Hochwassers ihre schier unglaubliche Reise bis nach Grönland antreten.…

Hat sich all der Aufwand, seit dem ersten Lachsbesatz im Jahr 2002 gelohnt? -….- JA! Warum, das finden sie in der folgenden Dokumentation.

Liebe Leserinnen und Leser,
über zehn Jahre liegen seit dem Erscheinen der ersten Dokumentation anlässlich des fünfjährigen Bestehens der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft, kurz AOLG genannt, zurück.
In den vergangenen Jahren haben wir oft selbst unsere eigene Dokumentation hervorgeholt und als Nachschlagewerk genutzt. Wir hoffen, wir waren nicht die Einzigen. In den vergangenen zehn Jahren ist nicht nur viel Wasser aus Aller, Oker, Schunter und Örtze in Richtung Meer geflossen, sondern auch eine Menge kleiner Lachse haben seither den Weg in die gleiche Richtung angetreten. Viel Neues gibt es zu berichten und als Hans-Jürgen Sauer das Thema einer erneuten Dokumentation, in seiner gewohnt zurückhaltenden Art aufbrachte, konnte er den Satz gar nicht aussprechen…- das hoffentlich auch für Sie interessante Ergebnis liegt Ihnen, lieber Leser, nun vor.

Wir hoffen, die vielen Neuigkeiten sind nicht nur für uns, die Mitglieder und Mitstreiter der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft interessant, sondern auch für engagierte Leser, die dem Thema Gewässerschutz zugetan sind.

Die vorliegende Dokumentation orientiert sich weitgehend im Aufbau an ihrer Vorgängerin. Dies macht es einfacher Entwicklungen, die nach 10 Jahren zu erwarten sind, zu entdecken.



Zum Nachschlagen: 1. Buch **5 Jahre AOLG** - www.okerlachs.de

1 Grußworte

1.1 Grußwort des Bundestagsabgeordneten Sigmar Gabriel

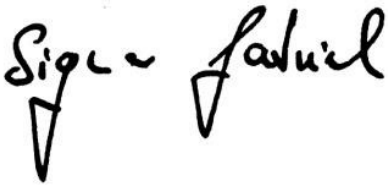
Liebe Mitglieder der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft,
liebe Leserinnen und Leser der Festschrift,

zum 15. Geburtstag unserer Gemeinschaft gratuliere ich allen Mitstreiterinnen und Mitstreitern ganz herzlich.
Wenn ich mich richtig erinnere, habe ich selbst den Brief als „Lachspate“ bereits im Frühjahr 2003 (und damit kurz nach Gründung des Vereins) erhalten. Ich konnte mich seitdem bei der einen oder anderen Begegnung immer wieder persönlich davon überzeugen, mit welchem großen Engagement Sie alle bei der Sache sind! Für diesen Einsatz zur naturnahen Entwicklung und Gestaltung des Lebensraums Wasser möchte ich mich bei Ihnen bedanken – verbunden mit der herzlichen Bitte, auch weiterhin ein waches Auge auf die Gewässer im Harz-Heide-Raum zu werfen.

Nachdem es gelungen ist, die Barbe in der Oker wieder nachhaltig anzusiedeln, wird dieses hoffentlich auch mit dem Lachs gelingen. Wie schwierig und aufwändig es war, die Voraussetzungen für die Wiederansiedlung der Fische zu schaffen, wissen Sie selbst am besten. Sie können deshalb schon ein wenig stolz sein auf Ihren Anteil am Gelingen, denke ich. Mit vielen Aktivitäten und mit der damit verbundenen Öffentlichkeitsarbeit vermitteln Sie anschaulich, dass es bei Ihrer Arbeit nicht „nur“ um Fische geht – sondern um den Erhalt eines ganzen, intakten Lebensraums.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen die Kraft und die Leidenschaft für das Erreichen der nächsten Ziele.

Glückauf!



Sigmar Gabriel
SPD-Bundestagsabgeordneter und Lachspate

1.2 Grußwort des Landrates Dr. Andreas Ebel

Liebe Leserinnen und Leser,

die Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft kann auf ihr 15-jähriges Bestehen zurückblicken. Zu diesem Anlass gratuliere ich den Verantwortlichen und allen Mitgliedern recht herzlich und übermittle die besten Wünsche des Kreistages und der Kreisverwaltung.

Der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft ist es in den letzten Jahren gelungen, Erfolge bei der Durchgängigkeit von Aller, Oker und deren Nebengewässern zu erzielen und dadurch die hiesige Fischfauna zu bereichern. Dies haben Sie mit Idealismus, Zielstrebigkeit und vor allem mit hohem Einsatz an ehrenamtlichem Engagement erreicht.

Natur- und Artenschutz sind Themen für die ganze Gesellschaft. Wir sind verantwortlich für uns, aber auch verantwortlich für zukünftige Generationen. Daher gehört es für mich zu den zentralen Aufgaben einer zukunftsorientierten Politik, das reiche Naturerbe zu bewahren und zu schützen. Darüber hinaus freue ich mich sehr, Sie seit zwei Jahren auch als Lachspate unterstützen zu dürfen.

Ich wünsche allen Verantwortlichen, die den Verein umsichtig geleitet und gefördert haben, weiterhin viel Erfolg, verbunden mit meinem besonderen Dank für die bisher geleistete Arbeit.

Es grüßt Sie ganz herzlich

Ihr Landrat
Dr. Andreas Ebel

1.3 Grußwort d. Niedersächsischen Landtagsabgeordneten Christian Meyer

Die Aller-Oker-Lachsgemeinschaft hatte mit dem Projekt "Okerlachs 2000" einen weitsichtigen Vorläufer. Nach der Gründung der AOLG wurden die Aktivitäten zur Wiedereinbürgerung des Atlantischen Lachses im Vorharz systematisch fortgeführt und überregional ausgeweitet. Heute kann sich die AOLG auf den Rückhalt von etwa 10.000 Mitgliedern aus den Bereichen Fischerei, Gewässerunterhaltung und Jagd verlassen.

Mit seiner erfolgreichen Öffentlichkeitsarbeit, z.B. mit Lachspatenschaften oder der Betreuung von außerschulischen Lernorten, werden der aquatische Lebensraum und die Wiederansiedlung des Lachses in den Fokus gerückt. Dies motiviert Sponsoren in die zahlreichen kleinen und großen Projekte in der Region zwischen Harz, Elm und Heide zu investieren. Es muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass dieses Engagement der AOLG ehrenamtlich betrieben wird.

Ich begrüße es, wenn sich die AOLG im Rahmen der fischereilichen Hege mit ihrem Fachverstand in planerische Vorhaben einbringt. Es muss weiter erklärtes Ziel von Politik, Verwaltung und Ehrenamt sein, die Durchgängigkeit des Gewässersystems der Oker, zusammen mit Aller und Weser, herzustellen. Dies schließt ausdrücklich auch die ungehinderte Passierbarkeit von Wasserkraftanlagen bei der Smolt- und Blankaalabwanderung ein.

Die Aktivitäten der Aller-Oker-Lachsgemeinschaft werde ich weiterhin mit großem Interesse verfolgen und wünsche viel Erfolg bei der weiteren Umsetzung der erforderlichen Projekte.

Christian Meyer

Landtagsabgeordneter
Stellv. Fraktionsvorsitzender

2 Historie

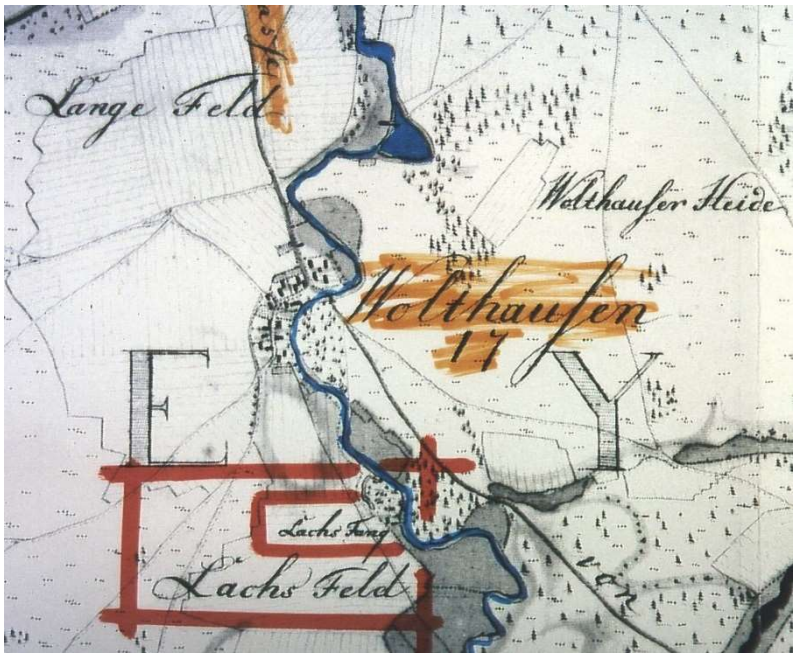
von Stefan Ludwig

Das Wissen über die ehemaligen Fischvorkommen und die Entwicklung der Wasserwerte im Einzugsgebiet der Allersind eine wichtige Basis für die Arbeit der AOLG. In den folgenden Kapiteln soll hier der bekannte Kenntnisstand dargestellt werden.

2.1 Historische Fischvorkommen im Allereinzugsgebiet

von Stefan Ludwig

Für das Vorkommen von Lachsen gibt es im Einzugsgebiet der Aller verbürgte Belege. So berichtet Häpke (1880) davon, dass in der Örtze laut dem Celler Hofmedicus Taube schon um 1766 ein Lachsfang betrieben wurde. Beifang waren Lachsforellen (Meerforellen), Meerneunaugen und Flussneunaugen – häufigster Fang waren Barben.



Der historische Lachsfang bei Wolthausen

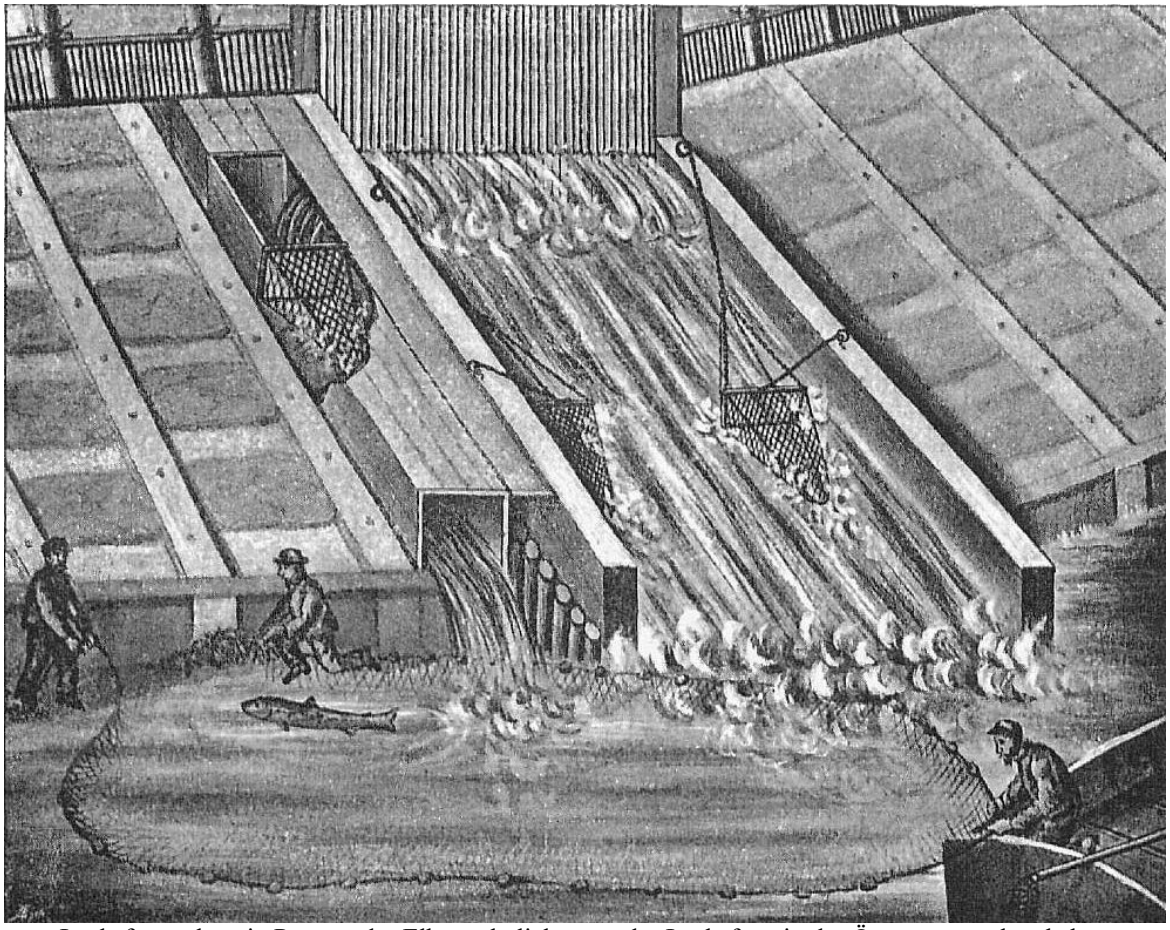
Weiter flussaufwärts bei Hermannsburg wurden ebenfalls Lachse gefangen. Dass die Lachse in der Aller nicht weiter als bis Celle stiegen, wurde den beiden dort vorhandenen Mühlenwehren zugeschrieben. 1879 wollte man in Celle den einstigen Bestand durch Besatz von 30.000 Brütlingen aus Hameln sichern – Die Besatzmaßnahme erfolgte durch den Fischzuchtmeister Nölke. Auch berichtet Häpke von Braunfischen (Schweinswalen), die an den Badener Bergen (Weser bei Achim) Jagd auf Lachse machten, wobei einmal sowohl Jäger (35 Kilo) als auch Gejagter (10 Kilo), gestrandet und von Arbeitern aufgesammelt werden konnten. Am 7.6.1876 ist laut Celler Zeitung ein Stör von 140 Pfund durch den Fischzuchtmeister Nölke vor dem Celler Wehr gefangen worden. Im Frühjahr 1850 wurde nach Häpke gar ein Wallfisch (Walfisch) bei Hochwasser am Wehr bei Celle am Hehlener Wege gefangen….
Für die Oker aus der Zeit um den Dreißigjährigen Krieg (1618- 1648) gibt Hassebrauck einen Hinweis zu Lachsvorkommen: **Die Fischer, die übrigens bereits die Schonzeiten beachten mussten, pachteten einfach Strecken des Stadtgrabens von Tor zu Tor, 1624 für 36 Gulden jährlich 12), was auf starken Fischreichtum der Oker schließen lässt, zumal die konzessionierten Fischer durch Fischdiebe häufig geschädigt wurden. Beiläufig bemerkt, zogen damals die Lachse nicht selten bis Ölper hinauf 13).**

2.2 Lachsfang an der Örtze

von Hans-Jürgen Sauer

Die Informationen zu diesem Bericht wurden dem zweiten Beitrag „Fische und Fischerei im Wesergebiete “, von Dr. L. Häpke, aus dem Heft vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen VI. Bd. 3 (Schluss-) Heft von C. Ed. Müller 1880, entnommen. Im Abschnitt -Ehemaliger Fischreichthum der Oerze – werden die Aufzeichnungen „Beiträge zur Naturkunde des Herzogthums Celle“ 1766, angefertigt vom Hofmedikus Taube, beschrieben.

Die Lachsfanganlage in der Örtze bei Wolthausen war 1766 folgendermaßen aufgebaut:
Über die gesamte Breite der Örtze (ca. 15 m) war mit beweglichen Schützen, vor denen eine Gitterwand montiert war, ein Wanderhindernis aufgebaut. Die Anlage war so konzipiert, das der Lachs (Salmo salar) das Hindernis weder durchschwimmen noch überspringen konnte. Das Örtzewasser dagegen konnte frei fließen. Unterhalb der Fanganlage waren 4 große, von starken Weidenruten, geflochtene Körbe angebracht. Wenn ein Lachs zwischen den Körben im Wasserstrahl aufstieg, kam er bis an die Gitterwand und fiel beim Zurückfallen in den Korb. Zur Entnahme des Lachses wurden die Schütze geschlossen, damit man den Korb leeren konnte.



Lachsfanganlage in Prag an der Elbe – ähnlich muss der Lachsfang in der Örtze ausgesehen haben
(Quelle Frtisch 1893 – Der Elbelachs)

Der Hofmedikus Taube berichtete auch vom Fang von 23 Lachsforellen (Meerforellen, Salmo trutta trutta), die mit den Fangkörben bei Wolthausen an einem Tag gefangen wurden! Ferner beschreibt er größere Fänge von Barben (Barbus barbus), sowie über gute Fänge von Meer- (Petromyzon marinus) und Flussneunaugen (Lampetra fluviatilis).
Nach einem Bericht des Lehrers Herrn Speckhahn zu Wolthausen, wurde die Lachsfanganlage, die im Eigentum des Fiskus lag, schon vor 1880 aufgegeben, weil die Pachteinnahmen nicht ausreichten die Anlage zu unterhalten.
Später wurde an der Mühle bei Wolthausen eine neue Fanganlage aufgebaut, mit der häufiger Lachse bis 10,0 Kilo gefangen wurden. Der größte gefangene Salmo salar wog 17,5 Kilo!

2.3 *Die Arbeit des deutschen Fischereivereins von 1870*

von Stefan Ludwig

196 M. von dem Borne: Deutsche Zucht-Resultate 1885—86.

Lachseier.

Empfänger.	Bezugsquelle.	Zahl der embryonirten Fischeier.	Verlust an Fischeiern auf der Reise.	Fischbrut gewonnen.	Die Fischbrut wurde ausgesetzt in Flussgebiet		Bemerkungen.
Schwerin. Oekonomierath Brüssow.	Alt-Mühlendorf.	75 000	149	30 500	Küstenflüsse der Ostsee.	10 000 Stepenitz, 10 000 Neubuckower Mühlbach, 10 500 Warnow.	—
Seewiese. Regimentsauditeur Zenk.	Hüningen.	20 000	—	—	—	—	—
Soltau. Amtsrichter Adickes. Für das Lüneburger Land:							
1. Soltau.	Alt-Mühlendorf.	8 000	100	6 000	Elbe.	500 Ilmenau-Zuflüsse.	50 000 Lachseier erhalten.
					Weser.	5 500 Dehbeck (Böhme).	—
2. Bienenbüttel.	desgl.	3 000	50	2 800	Elbe.	Ilmenau.	—
3. Broock.	desgl.	3 000	50	2 800	Weser.	Böhme und Hohe.	—
4. Catemin.	desgl.	3 000	60	2 800	Elbe.	Cateminer Bach.	—
5. Creutzen.	desgl.	5 000	30	4 800	desgl.	Kleine Oertze.	—
6. Hollensteelt.	desgl.	5 000	160	2 000	desgl.	Este.	—
7. Mühlenthal.	desgl.	3 000	80	2 800	desgl.	Mühlenbach.	—
8. Münster.	desgl.	5 000	120	4 800	desgl.	Oertzegebiet.	—
9. Sültingen.	desgl.	5 000	20	4 800	desgl.	Oertze.	—
10. Trauen.	desgl.	5 000	30	4 800	desgl.	Oertze.	—
Sommersin. J. Klingspoor.	Poronin.	200 000	—	194 000	Weichsel.	Brahe.	—
Steinbusch. Kurator Staffehl.	Stolp.	14 000	210	12 300	Oder.	Plötzenfliess (Drage).	—
Uslar. Fischzuchtanstalt Steinborn. Oberförster Müller.	Freiburg.	10 000	70	8 700	Weser.	Schwülme.	—
Woschczütz. Revierförster Schwarzer.	desgl.	5 000	104	4 000	Oder.	Gebiet des Ruda-Baches.	—
Würzburg. Vereinsbrutanstalt. Apotheker Sammereyer.	Hüningen.	2 000	19	1 841	Rhein.	Schondra (Main).	—

Besatzstatistik aus dem Circular des Deutschen Fischereivereins Nr. 4 des Jahres 1886.

Im Jahr 1870 wurde der Deutsche Fischereiverein unter dem Protektorat des preußischen Kronprinzen Friedrich Wilhelm, dem späteren Kaiser Friedrich dem III, gegründet. Ziel des Vereines war die Hebung der See- und Binnenfischerei. Im Vordergrund der Überlegungen stand die Volksernährung, bei schon zu dieser Zeit sehr stark rückläufigen Fangerträgen. Die größten Auswirkungen auf die Fischerei hatte hierbei der Fischbesatz im Binnenland und da besonders der Lachsbesatz. Schon 3-4 Jahre nach dem Besatz von Brütlingen, die meist aus der königlichen Fischzuchtanstalt zu Hüningen (heutiger Elsass)

und damit aus dem Rheingebiet stammten, konnten die ersten Erfolge mit Rückkehrern verzeichnet werden. Lachse, Meerforellen, Aale und andere Fischarten wurden im gesamten damaligen Reichsgebiet ausgesetzt. Überlegungen zu Stämmen, die in das Flussgebiet passten spielten damals noch keine Rolle. So gelangten Lachsbrütlinge aus dem Rhein in die Weser, Ems, Elbe und Oder und viele andere mehr. Auch Aller und Örtze wurden mit diesem Besatz versorgt. In der Aufstellung auf der folgenden Seite ist ein Ausschnitt aus der damaligen Besatzstatistik des Deutschen Fischereivereines abgebildet.
Informationen zu Lachsfängen nach 1870 sind im Wesergebiet, wie auch im gesamten ehemaligen Reichsgebiet, als kritisch zu betrachten, weil sie sehr wahrscheinlich auf Besatz des Deutschen Fischereivereines beruhten. Es wurden aufgrund der guten Beziehungen zu Amerika auch pazifische Königslachse in Rhein, Weser und Donau ausgesetzt!

2.4 Historische und aktuelle Fischbestände im Wesereinzugsbereich

von Hans-Jürgen Sauer

Das Gebiet des Herzogtums Braunschweig Wolfenbüttel erstreckte sich in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts bis an die Weser bei Holzminden.
Die Aufzeichnungen mit dem Titel "Rahmen aller Flüße und Gewäßere in dem Herzogtum Braunschweig Wolfenbüttel" zeigen auf, dass neben Lachs, Stör, und Meerneunauge, auch Schnäpel und Finte damals weit stromauf in die Weser gewandert sind. Nach den historischen Aufzeichnungen aus der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden in den Flüssen Weser, Aller, Oker und Schunter insgesamt 26 Fischarten festgestellt.
In den Aufzeichnungen wird auch die Elritze aufgeführt, die im Schierpkebach (der bei Süpplingen in die Schunter fließt) nachgewiesen wurde. Damit erhöht sich die Fischartenanzahl auf 27. Ferner wurden in Aller, Oker und Schunter die Krebse erfasst.

Zährte (Vimba vimba)
(Foto Stefan Ludwig)

Als Vergleich zu den historischen Aufzeichnungen werden auf der folgenden Seite die Untersuchungsergebnisse aufgeführt, die in den Jahren von 2003 – 2014 in der Oker ermittelt wurden.

Die Untersuchungen wurden von Mitgliedern der AOLG–Mitgliedsvereine FV Schladen, ASV Wolfenbüttel, ASV Walle, Klub Braunschweiger Fischer, ASV Gifhorn, ASV Meinersen, ASV Hillerse, ASV Groß Schwülper, ASV Ettenbüttel, ASV Seershausen, ASV Müden Dieckhorst, VFN Tappenbeck und Club Dalldorfer Fischer durchgeführt. Ferner untersuchte die Dipl. Biologin E. C. Mosch einen Fischpass in Braunschweig und stellte uns ihre Untersuchungsergebnisse zur Verfügung.

15 Jahre Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft

		Vorkommen 1. Hälfte 18. Jahrhundert				
Historischer Name	Name	Weser	Aller	Oker	Schunter	Oker 2015
Ahle	Aale	ja	ja	ja	ja	ja
Quappen	Aalquappen	ja	ja	ja	ja	ja
Aland	Aland	ja	nein		ja	ja
	Äsche	nein	nein	nein	nein	ja
	Bachneunauge	nein	nein	nein	nein	ja
Schmerlinge	Bachschmerle	nein	nein	ja	ja	ja
Barmen	Barben	ja	ja		ja	ja
Bitterlinge	Bitterlinge	nein	nein	ja	ja	ja
Bleier, Blaier	Brassen	ja	ja	ja	ja	ja
Butte	Butte	ja	nein	nein	nein	nein
Döbel	Döbel	nein	nein	nein	nein	ja
	dreistacheliger Stichling	nein	nein	nein	nein	ja
	Elritze	nein	nein	nein	ja	ja
Finte	Finte	ja	nein	nein	nein	nein
Persich, Baarse	Flussbarsch	ja	nein	ja	ja	ja
Neunaugen	Flussneunaugen	ja	nein	nein	nein	nein
Forellen	Forellen	ja	nein	nein	nein	ja
	Giebel	nein	nein	nein	nein	ja
Gründlinge	Gründlinge	ja	nein	ja	ja	ja
Faggen	Güster	nein	nein	ja	nein	ja
	Hasel	nein	nein	nein	nein	ja
Hechte	Hechte	ja	ja	ja	ja	ja
Carautschen	Karauschen	nein	nein	nein	ja	ja
Carpen	Karpfen	ja	nein	ja	ja	ja
	Kaulbarsch	nein	nein	nein	nein	ja
Krebse	Krebse	nein	ja	ja	ja	nein
Lachse	Lachse	ja	nein	nein	nein	ja
Lampreten	Meerneunaugen	ja	nein	nein	nein	nein
	Moderlieschen	nein	nein	nein	nein	ja
	Mühlkoppe	nein	nein	nein	nein	ja
	Nase	nein	nein	nein	nein	ja
	neunstacheliger Stichling	nein	nein	nein	nein	ja
Schnepele	Nordseeschäpel	ja	nein	nein	nein	nein
Rappen	Rapfen	nein	nein	ja	nein	nein
	Regenbogenforelle	nein	nein	nein	nein	ja
Rothaugen	Rotaugen	ja	ja	ja	ja	ja
Rotfeder	Rotfeder	nein	nein	nein	nein	ja
Pietzen	Schlammpeitzger	nein	nein	nein	ja	nein
Schleie	Schleie	nein	nein	ja	ja	ja
Störe	Störe	ja	nein	nein	nein	nein
Geislinge	Ukelei	nein	nein	ja	ja	ja
	Zährte	nein	nein	nein	nein	ja
	Zander	nein	nein	nein	nein	ja
	Artenanzahl	18	7	14	16	34

Da in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts die amerikanischen Krebsarten noch nicht in Deutschland angesiedelt waren, konnte es sich bei den Krebsen nur um den heimischen Edelkrebs (Astacus astacus) handeln.

Der europäische Edelkrebs (Astacus astacus)

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Aktuelles Fischartenspektrum (inkl. Rundmäuler) der Oker im Bereich der Hedwigsburger Okermühle (2005), der Rothemühle (AOLG 2004) und des Kraftwerkes Meinersen (2006), welches durch Reusenfänge und Elektrobefischungen von der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft ermittelt wurde:

	Fischart	**wissenschaftlicher Name**	**Hedwigsburger Okermühle**	**Rothemühle**	**Meinersen**
1	Rotauge	Rutilus rutilus	x	x	x
2	Gründling	Gobio gobio	x	x	x
3	Döbel	Leucisius cephalus	x	x	x
4	Flussbarsch	Perca fluviatilis	x	x	x
5	Brassen	Abramis brama	x	x	x
6	Rotfeder	Scardinius erythrophthalmus	x	x	x
7	Güster	Blicca bjoerkina	x	x	x
8	Aland	Leucisius idus	x	x	x
9	Hasel	Leucisius leucisius	-	x	x
10	Bachforelle	Salmo trutta f. fario	x	x	x
11	Karausche	Carassius carassius	x	x	-
12	Aal	Anguilla anguilla	x	x	x
13	Karpfen	Cyprinus carpio	x	x	x
14	Schleie	Tinca tinca	-	-	x
15	Lachs (Smolt)	Salmo salar	x	x	-
16	Hecht	Esox lucius	x	x	x
17	Giebel	Carassius auratus gibelio	-	x	-
18	Äsche	Thymallus thymallus	x	x	-
19	Barbe	Barbus barbus	-	-	x
20	3 stachl. Stichling	Gasterosteus aculeatus	x	-	x
21	Aalquappe	Lota lota	x	-	x
22	Regenbogenforelle	Oncorhynchus mykiss	x	-	-
23	Ukelei	Alburnus alburnus	x	-	x
24	Koppe	Cottus gobio	x	-	-
25	Kaulbarsch	Gymnocephalus cernuus	x	-	x
26	Bachneunauge	Lampetra planeri	x	-	-

In dem Untersuchungsbericht des Fischpasses am Okerwehr Rüningen (E.C.Mosch 2003) sind folgende 4 weitere Fischarten enthalten, die bei den AOLG-Untersuchungen nicht gefunden wurden: Moderlieschen (Leucaspius delineatus), Bachschmerle (Barbatula barbatula), Zander (Sander lucioperca), Neunstacheliger Stichling (Pungitius pungitius). Bei den durchgeführten Funktionsüberprüfungen wurden insgesamt 30 Fischarten ermittelt! Zusammen mit den 2012 und 2015 in Meinersen gefundenen Arten Zährte, Bachschmerle, Bitterling, Elritze und dem Wels aus der Schunter bei Wenden beträgt der aktuelle Fischartenbestand der Oker (2017) 35 Fischarten!

3 Gewässergüte der Oker, Schunter und Aller einst und jetzt

von Dr. Helga Faasch

Eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Wiederansiedlung des Lachses und anderer anspruchsvoller Fischarten ist eine gute Wasserqualität, die den empfindlichen Jungfischen ein Heranwachsen in den Gewässern ermöglicht. Das Verschwinden des Lachses aus dem Gebiet ist ursprünglich, neben der Sperrung des Aufstieges durch Wehranlagen, auch auf die gravierende Verschlechterung der Wasserqualität zurückzuführen.

3.1.1 Gewässergüte der Oker und Schunter seit 2008

von Dr. Helga Faasch

Seit dem Bericht der Aller-Oker-Lachsgemeinschaft 2007 hat sich der in der Oker und Schunter beobachtete positive Trend weiter fortgesetzt. Die damals angeführten Insektenlarven haben sich in beiden Gewässern weitere Lebensräume erschlossen bzw. haben stabile Populationen gebildet. Die beiden typischen Fließwasserlibellen – die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), die zunächst in der Oker nur nördlich von Braunschweig beobachtet wurden sind jetzt in der Oker weiter nach Süden bis Ohrum vorgedrungen und in der Schunter treten sie an allen untersuchten Stellen in großer Individuendichte und unterschiedlichen Entwicklungsstadien auf.

Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)

Auch die große Eintagsfliege (*Ephemera danica*), die 2007 nur in der Oker bei Dorstadt ganz vereinzelt nachgewiesen wurde, hat ihr Verbreitungsgebiet sowohl nach Norden als auch nach Süden in der Oker weiter ausgedehnt und ist jetzt von Ohrum bis Neubrück nachgewiesen worden. Eine gründlichere Untersuchung würde sicher noch an zahlreichen weiteren Stellen Nachweise erbringen.

Larve der großen Eintagsfliege (Ephemera danica)

Larve von Ithytrichia lamellaris

Normalerweise leben die Tiere in Gängen auf der Gewässersohle. Ihr Vorkommen deutet auf eine ungestörte Gewässersohle hin.
In den letzten zehn Jahren sind an der Oker und der Schunter zahlreiche weitere Insektenlarven wieder heimisch geworden, die lange vermisst worden waren. Hier ist vor allem die Steinfliege *Leuctra geniculata* zu nennen, die im Gebiet als ausgestorben galt. Diese Larve kommt zurzeit allerdings nur in der Oker vor, in der Schunter fehlt sie noch; wird aber in absehbarer Zeit auch in dieses Gewässer einwandern. In der Schunter ist heute nur die Larve der Steinfliege Leuctra fusca zu finden, die auch in der Oker lebt. Ferner sind mehrere Köcherfliegenlarven wieder in Oker und Schunter aufgetaucht wie

6 Projekte der AOLG

von Stefan Ludwig

Im Rahmen der Verwirklichung des Programms zur Wiederansiedlung von Wanderfischen wurden eine Reihe von Projekten angestoßen, die unterschiedliche Bearbeitungsgrade haben. Nachfolgend soll über diese Projekte berichtet werden, um einen möglichst vollständigen Überblick über die Aktivitäten der AOLG zu geben.

6.1 Projektfischarten

In diesem Abschnitt sollen die Projektfischarten der AOLG und der Aal vorgestellt werden. Der Aal ist zwar kein Besatzfisch, der durch die AOLG besetzt wird, jedoch wird er von den Mitgliedsvereinen regelmäßig in Fließgewässer ausgesetzt.
Da diese Fischarten besondere Ansprüche an die Wanderung haben, sollen ihre besonderen Ansprüche zum besseren Verständnis für die notwendige Durchgängigkeit vorgestellt werden. All diesen Fischen gemein ist, dass sie im Laufe ihres Lebenszyklus zwischen dem Meer und dem Süßwasser wechseln müssen. Dies bedeutet für den Einzugsbereich des AOLG-Projektgebietes, dass sie jedes Hindernis im Laufe ihres Lebens zweimal schadlos passieren müssen, um ihren Lebenszyklus zu vollenden. Bei jedem weiteren bestehenden Hindernis summieren sich die Schädigungsraten und machen den Projekterfolg immer fraglicher. Deshalb wird auch auf der Karte zur Darstellung der Durchgängigkeit unterschieden zwischen der Durchgängigkeit für die Wanderung flussaufwärts **und** flussabwärts.

6.1.1 Lachs

Atlantischer Lachs im Aquarium von Alesund/Norwegen
(Foto Stefan Ludwig 2005)

Der Atlantische Lachs (Salmo salar) ist ein, weit über den Kreis der Interessierten hinaus, bekanntes Symbol für intakte Lebensräume. In längst vergangenen Zeiten waren seine Vorkommen in unseren Breiten so groß wie man sie heute nur noch von den Pazifiklachsen an der Westküste Nordamerikas kennt. So wurden in der Fulda bei Kassel am 10 Juni 1443 mit einem Fischzug 800 (!) Lachse gefangen (von dem Borne 1881), 1432 wurden bei Königgrätz in der Oberelbe so viele Lachse gesichtet, dass ein Fisch dem anderen nicht ausweichen konnte und die Leute sie mit Äxten erschlugen (Hubert 1719) und um Weihnachten 1419 wurden in der Aare einem Nebenfluss des Rheins in der Zentralschweiz 3000 Salme (Lachse) gefangen (Hartmann 1827).
Lachse laichen in den kiesigen sauerstoffreichen Bereichen der Flüsse und Bäche. Heutzutage ist das wahrscheinlich eher nahe der Quellregionen möglich. In früheren Zeiten als die großen Flüsse noch nicht belastet und versandet waren, war sicherlich auch ein Laichen in den unteren Bereichen der Flüsse erfolgreich. Als meist zweijährige Fische wandern sie als Smolts ins Meer. Von dort kehren sie nach einem Seewinter als sogenannte Grilse oder nach mehreren Jahren als Multiseewinterfische (MSW) zurück an ihren Geburtsort. Hierbei ist zu beachten, dass ein sehr hoher Prozentsatz der Fische (ca. 95 %) versucht den Ort der Geburt zu erreichen.
Ist bei Lachsen beim Fischaufstieg eine Wasserkraftanlage (WKA) im Spiel, bleiben nach Rivinoja (2005) 70 % der Fische in der Sackgasse hinter dem Auslauf der WKA hängen. Laut John Webb (1990) bleiben 6 von 11 Lachsen hängen. Verlustraten von ins Meer abwandernden Junglachsen wurden in der

Maas/NL untersucht. Smolts die nicht die Turbine passierten hatten trotzdem Verlustraten von 24 % bis 54% in drei verschiedenen Jahren (Breukelaar 2015), bedingt durch erhöhten Fraßdruck im Unterwasser des Hindernisses.

Lachs-Parr im Aquarium
(Foto Stefan Ludwig 2009)

Mit zunehmender Gewässerverschmutzung und den Verbau durch Wehranlagen wurde der frühere Reichtum schon im Mittelalter deutlich reduziert (Lenders 2016) und in der Neuzeit dann mit Bau großer Stauanlagen in den Hauptflüssen (Seligo, 1925) in kurzer Zeit ausgelöscht. Im Lebenszyklus des Lachses gibt es drei Stadien, die in der heutigen Zeit besonders kritisch sind:

1. ***Wanderung flussaufwärts als laichbereiter Fisch*** - Im Gegensatz zu den meisten anderen Fischen benötigen Lachse einen starken (den stärksten) Strömungsimpuls dem sie sicher folgen (Rivinoja, 2005). Dies ist ihnen nur aufgrund ihrer besonderen Konstitution möglich. Die meisten anderen Fische schwimmen am Rande der Hauptströmung und orientieren sich daran und schwimmen nicht mitten darin. Dieser Strömungsimpuls führt an Standorten mit Wasserkraft in der Regel in den Auslauf der Wasserkraftanlage. Zwar werden auch immer wieder Lachse in Fischpässen vorgefunden, aber es ist zu befürchten, dass dies nur ein Bruchteil der Fische ist, die flussaufwärts wollen. Ein besonderes Beispiel für diesen Sackgasseneffekt ist die Wehranlage in Langwedel/Weser an der immer wieder Angelfänge von Lachsen gemeldet werden – ein Indiz für einen verlängerten Aufenthalt an dieser Stelle.
2. ***Augenpunktstadium im Kiesbett*** – in nahezu allen Fließgewässern Mitteleuropas ist wandernder Sand einer der Hauptgründe für das Fehlen oder die geringe Anzahl von kieslaichenden Fischarten. Besonders der Lachs ist in diesem Stadium auf sehr gute Sauerstoffversorgung angewiesen, damit die Eier nicht absterben.
3. ***Smoltwanderung flussabwärts*** – die Junglachse, die sich auf die Wanderung Richtung Meer begeben, verändern ihr Aussehen von einem den Forellen sehr ähnlichen Fisch zu einem silbrig glänzenden Smolt. In diesem Stadium bereitet der junge Lachs sich körperlich auf die veränderten Verhältnisse, die ihn im Meer erwarten, vor. Mit dieser Smoltifizierung geht eine sehr große Verletzlichkeit einher. Da die Lachssmolts sich mit der Hauptströmung mitziehen lassen, führt ihr Weg in den allermeisten Fällen durch Wasserkraftanlagen, die in der Regel den Hauptabfluss vereinnahmen. Diese Verletzlichkeit führt häufig zu Schuppenverlusten, die dem jungen Lachs in vielen Fällen das Leben kostet.

Lachse sind extreme Weitwanderer. Atlantische Lachse begeben sich auf ihren Wanderungen hinaus auf die hohe See bis hin nach Grönland, den Färöern oder gar ins Nordmeer, je nach Lachsstamm. Der von der AOLG hauptsächlich besetzte Lachsstamm vom Skjernau/DK begibt sich nach jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnissen (Aarestrup 2016) an die Küsten Ost-Grönlands. In Zeiten des Klimawandels und intensiver Hochseefischerei gibt es sicherlich auch hier Faktoren, die sich negativ auf die Lachsbestände auswirken. Dies soll aber an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden.

Angefütterte Lachsbrütlinge *(Foto Hartwig Hahn 2008)* und mit Dottersack in der Brutanlage *(Foto Stefan Ludwig 2011)*

6.1.2 Meerforelle

Prächtige silberblanke Überspringer-Meerforelle am Ostseestrand *(Foto Stefan Ludwig)*

Die Meerforelle (Salmo trutta trutta) ist ein Fisch, der häufig mit dem Lachs verwechselt wird. Sie ist genetisch nicht von der Bachforelle (Salmo trutta fario) oder der Seeforelle (Salmo trutta lacustris) zu unterscheiden. Ihr Äußeres ist aber derart variabel, dass es häufiger vorkommt, dass der Fisch als Lachs angesprochen wird. Da auch eine Vermischung von Lachs und Meerforelle möglich ist, gibt es auch Bastarde, die eine sichere Bestimmung nur mittels Genprobe ermöglichen. Die Meerforelle ist in unseren Breiten nie ganz ausgestorben. Dies mag zum einen daran liegen das Bachforellen in einigen Gebieten, besonders dort wo die Nahrungskonkurrenz groß ist, die Neigung haben in das Meer abzuwandern um sich zu Meerforellen zu entwickeln zum anderen liegt es daran, dass die Meerforellen nach anderen Aufstiegsmöglichkeiten suchen, wenn der Hauptaufstiegskorridor zum Beispiel durch eine Wasserkraftanlage versperrt ist.

Meerforelle im Fjord und Beltcenter in Kerteminde/DK
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Die kritischsten Stadien sind ähnlich wie beim Lachs:

1. ***Wanderung flussaufwärts als laichbereiter Fisch*** - Wie auch der Lachs sucht die Meerforelle den Hauptströmungsimpuls. Wenn sie allerdings nicht weiter flussaufwärts kommt, beginnt sie, im Gegensatz zum Lachs, andere Wege auch mit weniger Strömung zu suchen. Dieser Umstand ist wahrscheinlich einer der Gründe warum Meerforellen immer wieder auch jenseits mehrerer Wanderhindernisse gefunden werden, sofern ein Fischpass oder ein „Schlupfloch“ die Wanderung zulässt.
2. ***Augenpunktstadium im Kiesbett*** – siehe Lachs.
3. ***Smoltwanderung flussabwärts*** – siehe Lachs. In unserem Besatzgebiet ist es in der Vergangenheit häufiger vorgekommen, dass bei Hochwasserereignissen in der Oberaller bei Bartensleben ausgesetzte Meerforellen als Smolts im Mittellandkanal geangelt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Fische dem Hochwasserimpuls folgend durch die Hochwasserentlaster I und II bei Grafhorst in den Mittellandkanal fehlgeleitet wurden.

Durch Hochwasser fehlgeleiteter Meerforellensmolt, gestippt im Mittellandkanal
(*Foto Torben Klabunde 2015)*

6.1.3 Aal

Der europäische Aal (Anguilla anguilla) war seit jeher und an allen Orten ein Brotfisch in den Gebieten wo er natürlicherweise vorkam. Sein Vorkommen war so groß, dass man kaum Mengenangaben in historischer Literatur findet, weil er schlicht allgegenwärtig war. In historischen Aufzeichnungen findet man Folgendes zum Aufstieg von jungen Steigaalen: „Prof. Dr. Ehlers beobachtete schon vor Jahren das Aufsteigen der jungen Aale in der Elbe Ende Juni zwei Tage lang. Die Thiere waren so dicht gedrängt, dass sie einen 1/3 Meter breiten dunklen Streifen bildeten, der sich allen Ausbuchtungen des Ufers anschmiegte. Dasselbe erwähnen Preuss, Greve und Wiepken für Weser und Hunte“ (Häpke, 1878). Aus heutiger Sicht ist ein zwei Tage anhaltender Zug von Steigaalen märchenhaft.

Europäischer Aal im Aquarium *(Foto Stefan Ludwig 2007)*

Aale laichen in der Sargassosee im Golf von Mexico. Der genaue Ort ist nicht bekannt. Die winzigen jungen Aale werden im sogenannten Weidenblattstadium mit dem Golfstrom an die Küsten Europas gebracht. Dort beginnen die Glasaale den Aufstieg in die Flüsse, wobei auch senkrechte Bereiche überwunden werden können, wenn sie nur feucht sind und Halt bieten (Moos). Im Verlauf von mehreren Jahren wachsen die Aale zu laichreifen Fischen heran, die nach Erreichen der Laichreife den Weg zurück in die Sargassosee antreten. Die bei der Wanderung kritischen Stadien sind:

1. ***Wanderung als Glasaal im Küstenbereich*** – in diesem Stadium gibt es – hauptsächlich in Spanien und Frankreich – spezialisierte, oft illegale Fischer, die in großen Mengen Glasaale fangen. Diese Fische werden vielfach illegal nach Asien als Delikatesse exportiert. Dies ist besonders kritisch, weil diese Fische keine Chance erhalten für die Vermehrung zu sorgen.
2. ***Wanderung als laichbereite Blankaale flussabwärts*** – wie auch die Lachssmolts folgen die Blankaale der Hauptströmung bei der Wanderung flussabwärts. Da die Hauptströmung meist direkt in die Wasserkraftanlage führt, werden sie durch die Rechenanlagen und Turbinen Schädigungen ausgesetzt. Erhöht ist das Risiko zusätzlich für weibliche Tiere, weil diese deutlich größer und länger sind als die männlichen Artgenossen und damit die Wahrscheinlichkeit steigt durch die Turbinenblätter getroffen zu werden. In den großen Flüssen haben die Rechenanlagen einen so großen Stababstand, dass Aale ohne weiteres zwischen die Turbinen geraten können. Schon in frühen Zeiten der Wasserkraftnutzung brachten massenweise getötete Aale die Turbine mitunter zum Stillstand! So wurde „in der Papierfabrik zu Scheer das Werk… zum Stehen gebracht …. Im Ganzen wurden 40 Pfund Aale gewonnen…“ (Allgemeine Fischereizeitung 1886)
3. ***Laichwanderung im Meer*** – in der Vergangenheit wurde festgestellt, dass Aale häufig mit dem Schwimmblasenwurm (Anguillicoloides crassus) befallen sind. Dieser Wurm könnte dafür sorgen, dass die Aale nicht in die Wassertiefen gelangen können, die zum Laichen nötig sind.

Mittlerweile sind die Aal-Bestände derart drastisch zurückgegangen, dass es mancherorts ein Fangverbot gibt und von der EU ein generelles Fang- und Angelverbot erwogen wird. Außerdem hat die EU eine Aalschutzverordnung ins Leben gerufen, deren Ziel es ist, die Menge der abwandernden Aale zu erhöhen. Es sollen so mehr Blankaale die Laichgebiete in der Sargassosee erreichen, weil eine künstliche Vermehrung bis hin zum Farmaal bislang noch nicht außerhalb des Labors gelungen ist.

Sogenannte Farmaale kurz vor dem Besatz in die Schunter *(Foto Stefan Ludwig 2017)*

6.1.4 Die Barbe – Ein Heimkehrer

von Hans-Jürgen Sauer

Am Samstag, den 21. März 1997 setzte der Angelsportverein Braunschweig e.V. 1922 200 laichfähige Barben in die Oker. Der Besatz wurde am Schwedendamm zwischen Braunschweig und Wolfenbüttel durchgeführt. Die Besatzfische kamen aus dem Main-Spessart-Bereich.

Barbe *(Foto Stefan Ludwig 2007)*

Die Braunschweiger Zeitung, welche die Wiederansiedlung der Barben mit begleitete, schrieb unter anderem in ihrem Bericht: ……. ein historischer Moment. Nach historischen Angaben war die Barbe auch in der Schunter vertreten.
Die Gewässerverschmutzung im beginnenden Industriezeitalter in Deutschland setzte dem Barben-Bestand so stark zu, dass diese Fischart in vielen Flüssen keinen Lebensraum mehr hatte und ausstarb. Bis heute wird die Barbe in Deutschland als stark gefährdet aufgeführt. Europaweit genießt die Barbe den Schutzstatus der EU, gemäß dem Anhang V der Fauna-Flora-Habitat (FFH)- Richtlinie (Rat der EU 2006).
Nach dem Besatz im Jahr 1997 konnten in den darauffolgenden Jahren keine Barben in der Oker nachgewiesen werden. Weder bei Elektro-Befischungen, noch in den Fanglisten der Angler. Im Jahr 2003 führte die Dipl. Biol. Eva Christine Mosch, von der Arbeitsgemeinschaft Fischökologie Braunschweig, im Auftrag des NLWK – Betriebsstelle Süd – Braunschweig, eine Funktionsüberprüfung am Kanu-Fisch-Bürstenpass am Okerwehr in Braunschweig-Rüningen durch. Dabei schwammen 4 Barben mit einer Größe von 55 bis 63 cm in den Fangkorb.

Weitere Barbenfänge wurden in den folgenden Jahren von der AOLG ermittelt:

Datum	Stück	Größe
08.06.2006	2	8 cm
18.05.2007	6	8-20 cm
19.05.2011	4	10-20 cm
13.07.2012	21	8-30 cm
21.05.2016	1	22 cm

Barben-Nachweis durch Elektro-Befischung im Fischpass Meinersen am 08.06.2006

… am 19.05.2011…

…und am 13.7.2012

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Nicht nur in der Oker wurde ein Aufkommen der Barbe festgestellt. Im Jahr 2006 bauten der Unterhaltungsverband Schunter, mit dem AOLG- Mitgliedsverein ASV Walle und der Gemeinde Groß Schwülper mehrere Sohlrauschen im Schunterlauf auf.

Sohlrausche in der Schunter bei Walle
(Foto Hans-Jürgen Sauer)

Barbe in Meinersen
(Foto Martin Geuke)

Nach dem Aufbau der Rauschen spülte das Schunterwasser den Sand aus der vorhandenen Kiessohle. Dadurch entstanden wieder Laichplätze für die Kieslaicher unter den Fischen. Bei einer Kontrollbefischung wurden auch hier Barben unterschiedlicher Größen gefangen.

Barbe aus der Oker
(Foto Hans-Jürgen Sauer)

1997 – 2017 20 Jahre nach dem ersten Barbenbesatz kann man feststellen, dass die Barbe in der Oker wieder heimisch ist!

6.1.5 Kleinfische

von Jürgen Wagner und Stefan Ludwig

Lachs und Meerforelle sind die Leitfischarten des Aller-Oker-Lachs-Projektes. Parallel zu den oben beschriebenen Besatzmaßnahmen müssen aber auch die Kleinfischbestände gestützt werden. Da unsere Fließgewässer leider noch immer starke Strukturdefizite haben, sind diese Maßnahmen sehr wichtig. In den vergangenen Jahren wurden Bitterlinge, Schlammpeitzger, Karauschen und Elritzen in verschiedenen Gewässern ausgesetzt. Außerdem verbreiten sich in der Schunter zusehends Mühlkoppen.

Elritzen im Laichkleid (Phoxinus phoxinus)
(Foto Dr. Reinhard Altmüller)

Bitterlinge und Schlammpeitzger wurden in Zusammenarbeit mit dem LAVES (Dezernat Binnenfischerei) bundesweit über Jürgen Wagner vermittelt. Im Bereich der AOLG haben folgende Vereine Kleinfischbesatz durchgeführt: ASV Braunschweig, ASV Gifhorn, ASV Walle, ASV Meinersen, AGV Vorsfelde, SFV Wolfsburg, ASV Müden-Dieckhorst, ASV Hillerse. Unter Anderem haben diese Maßnahmen im Bereich von Gifhorn zu einer Erhöhung der Eisvogelbestände geführt.

Bachschmerle (Barbatula barbatula)
(Foto Stefan Ludwig 2017)

6.2 Ziele der AOLG

von Hans-Jürgen Sauer

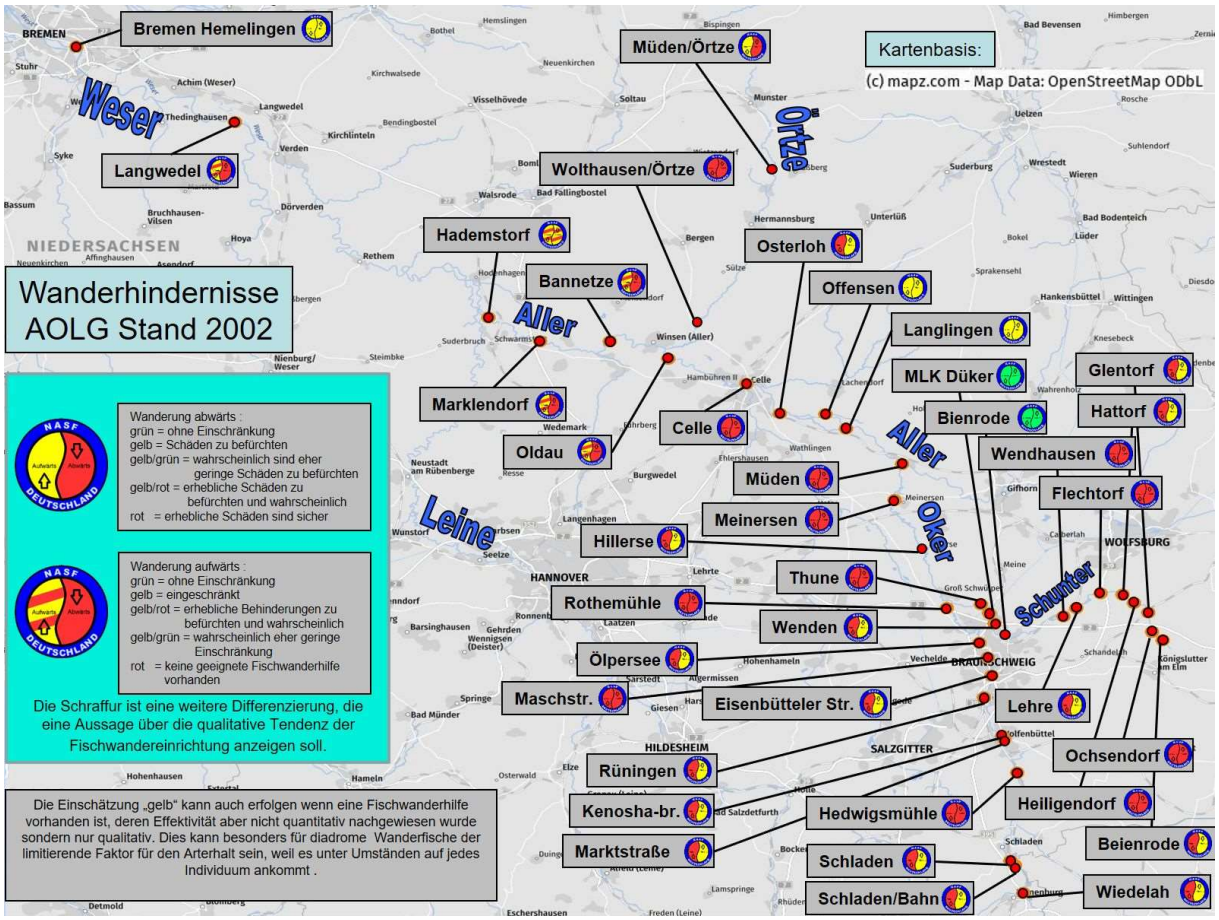
Die Ziele, die die AOLG erreichen will, ergeben sich aus folgenden - nicht nur für den Lachs - wichtigen Bereichen:

Durchgängigkeit = Vernetzung und Strukturverbesserung = Artenvielfalt

Diese vier Ziele beschreiben kurz, knapp, aber treffend die Aufgaben, die sich die Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft stellen muss, damit das Aller-Oker-Lachsprojekt erfolgreich sein kann. Dafür soll möglichst eine breite Öffentlichkeit überzeugt und gewonnen werden, was aus unserer Sicht zunehmend gelingt.

6.3 Durchgängigkeit

von Stefan Ludwig

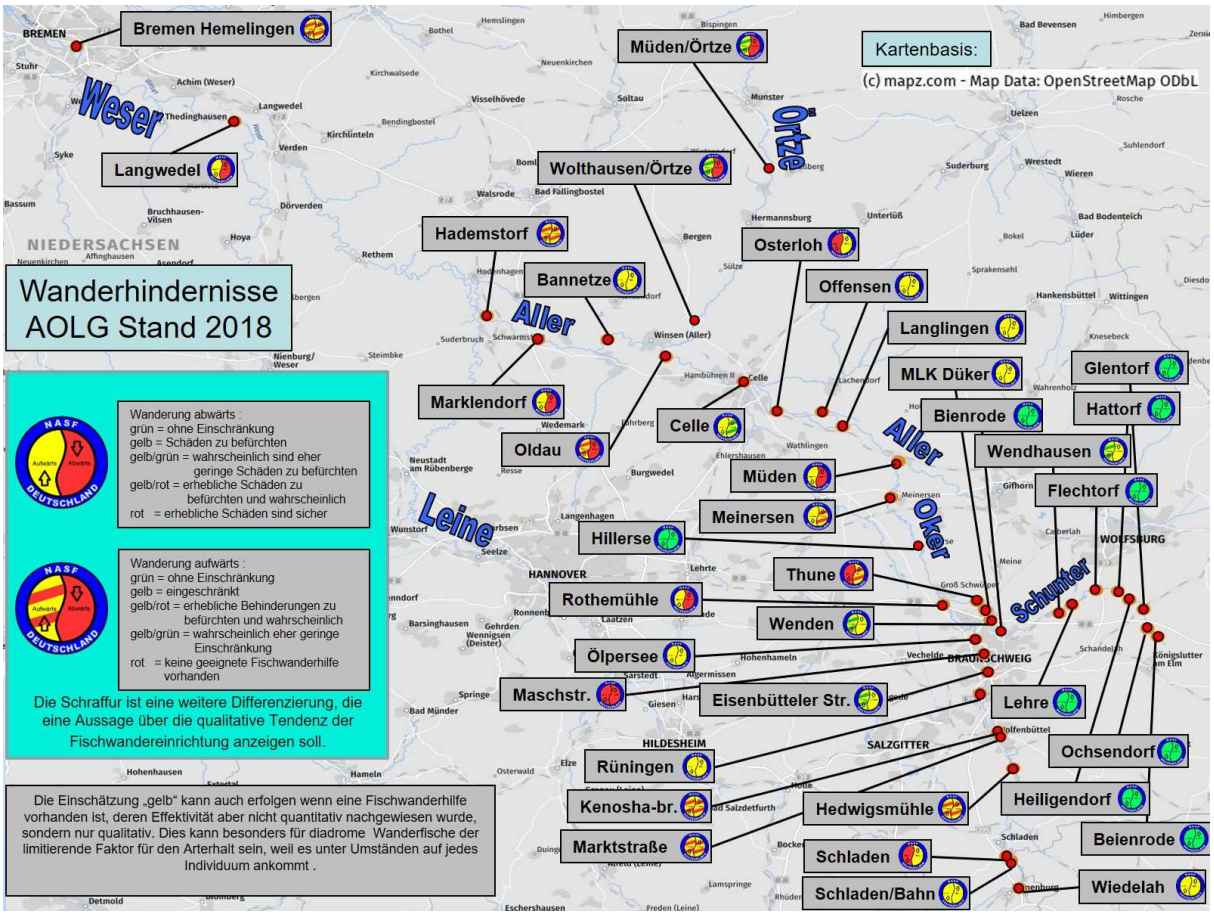


Wanderfischampelstatus für die Oker zu Projektbeginn 2002
(Quelle: Wanderfische ohne Grenzen – NASF Deutschland)

Das primäre Thema der AOLG war und ist die lineare Durchgängigkeit der Fließgewässer von der Quelle bis zur Mündung. Denn wie die Grafik oben schon vermuten lässt, gibt es viele Wanderhindernisse für Lachs und Co.
Der Verein „Wanderfische ohne Grenzen" fasst in der Grafik (oben) den Begriff „Durchgängigkeit", optisch, etwas genauer als üblich. Es wird differenziert nach flussabwärts gerichteter Durchgängigkeit **und** flussaufwärts gerichteter Durchgängigkeit für die Wanderung.
Ein grünes Zeichen in beide Richtungen dokumentiert den Idealzustand aus Sicht der Fische. An diesen Stellen wurde meist ein Wehr geschliffen und durch eine raue Rampe ersetzt.

In Hattorf an der Schunter, zum Beispiel, ist ein ehemaliger Sohlabsturz durch ein naturnahes Gerinne ersetzt worden. Es gibt keine Wasserkrafterzeugung, der gesamte Abfluss erfolgt über dieses Gerinne – damit ist an diesem Hindernis der Idealzustand hergestellt – Es wird in der Darstellung ein grünes

Symbol in beide Richtungen angezeigt, während im Zustand von 2002 der Abstieg zumindest kritisch und ein Fischaufstieg gar nicht möglich war.



Wanderfischampelstatus für die Oker aktuell
(Quelle: Wanderfische ohne Grenzen – NASF Deutschland)

Die Wehranlage in Müden an der Oker hat zwar einen Fischpass dessen Funktion überprüft wurde und auch Bypassrohre für den Fischabstieg am Rechen. Jedoch verhindert der zu große Rechenabstand vor der Wasserkraftanlage das Eindringen vieler Fische nicht wirkungsvoll und bei einem groß angelegten Smoltmonitoring (vergl. Kapitel 6.6.1) mit abwandernden Junglachsen wurden tödliche Schädigungen festgestellt. Der Fischpass ist seit dem durchgeführten Aufstiegsmonitoring stark mit Kraut bewachsen und reduziert damit den Durchfluss. Außerdem war die Lockströmung schon im noch unbewachsenen Zustand für Lachse kaum ausreichend. Weiterhin bedeutet der lange Staubereich sehr wahrscheinlich erhöhte Mortalität von abwandernden Fischen (vergl. Kapitel 6.3.5), so dass das Symbol flussabwärts auf „rot“ ist, da Schäden durch die installierte Kaplanturbine per Monitoring (Rathcke 2005) nachgewiesen wurden. Den Fischaufstieg konnten laichwillige Lachse noch nicht testen und das durchgeführte Monitoring für die seinerzeit vorkommenden Arten war nur ein qualitatives Monitoring (es wurden also Fische nicht individuell in ihrem Wanderverhalten im Bereich des Fischpasses beobachtet). Die Kenntnisse von anderen Untersuchungen lassen jedoch Behinderungen beim Aufstieg zumindest von Lachsen wahrscheinlich erscheinen. Deshalb ist die Wanderfischampel für den Fischaufstieg trotz Monitoring nur gelb, da ein quantitatives Monitoring (vergl. Kapitel 6.3.1) durchgeführt werden müsste, um eine gute Funktion, gerade für die kritischen Arten, zu bestätigen.

In diesem Abschnitt soll jedes Hindernis beschrieben werden und wenn vorhanden, ein Ausblick auf die zu erwartende Entwicklung gegeben werden. Ursprüngliche Quelle für das Wissen um die Position dieser Hindernisse ist das Heft 25/3: Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem (Rasper et.al. 1991). Begonnen wird die Betrachtung aus der Sicht der aufsteigenden Laichlachse im Tidebereich der Weser. Weiterführende Beschreibungen und Bilder zu den Hindernissen sind im Internet unter www.wanderfische.de zu finden. Die hier gezeigte Wanderfischampel für die Oker und einige andere Flussgebiete ist unter www.wanderfische.eu zu finden. Dort wo es Veränderungen zum Stand von der Dokumentation zum 5-jährigen Bestehen der AOLG gibt, werden diese aufgeführt.

Seit dem Jahr 2002 hat sich die Situation zur Durchwanderbarkeit der Flüsse im Bereich von Aller, Örtze, Oker und Schunter deutlich verändert. Im Bereich der Schunter darf ruhig von einem Quantensprung in die richtige Richtung gesprochen werden! Die Schunter ist nur noch ein Hindernis von der kompletten linearen Durchgängigkeit im Bereich der Lachsbesatzorte bei Beienrode (Königslutter) und der Mündung bei Walle entfernt. Die letzte Hürde, die Wehranlage Thune soll (pers. Mitteilung Ulrich Kamann, Stadt Braunschweig) im Jahr 2019 aus dem Weg geräumt sein, so dass die Schunter komplett für Fische flussaufwärts und flussabwärts passierbar ist. Allerdings sind weiter Richtung Nordsee seit 2002 trotz EU-Verschlechterungsverbot durch die Wasserrahmenrichtlinie, **zwei neue Wasserkraftanlagen** entstanden oder im Bau und eine weitere befindet sich bei Hademstorf in Planung. Dies ist ein schwerer Rückschlag für die Bemühungen vieler Wanderfischprojekte, besonders, wenn man die Erkenntnisse des Forums Fischschutz zum Fischabstieg berücksichtigt!

6.3.1 Basisinformation zur Durchgängigkeit

Die Beurteilung der Funktionsfähigkeit von Fischwanderhilfen wird in Deutschland in der Regel **qualitativ** durchgeführt. Das heißt, wenn man in der Umgebung einer Fischwanderhilfe bestimmte Arten in einer bestimmten Menge und Größenverteilung antrifft und die gleichen Arten dann im etwa gleichen Mengen- und Größenverhältnis im Fischpass antrifft, geht man davon aus, dass die Fischwanderhilfe funktioniert. Problematisch ist es nur je grösser das zu untersuchende Gewässer ist. Es wird immer schwieriger die vorkommenden Arten in der Umgebung auch zu fangen. Bei großen schwimmstarken Fischen, die auch nur zu bestimmten Zeiten in dem Bereich unterwegs sind, wird deren Nachweis noch schwieriger. Deshalb sollte gerade für diadrome Wanderfische immer versucht werden ein quantitatives Monitoring durchzuführen. Hierbei werden Fische individuell markiert oder mit Sender ausgerüstet und deren Wandererfolg individuell und errechenbar (**quantitativ**) gemessen, indem ermittelt wird ob jeder einzelne Fisch das Hindernis schadlos oder ohne größere Verzögerung überwunden hat.

6.3.2 Fischaufstieg

Der Bau von Fischaufstiegsanlagen gilt seit einiger Zeit als technisch gelöst. Es ist bekannt welche Anforderungen Fischaufstiegsanlagen erfüllen müssen und welche Bedürfnisse die einzelnen Fischarten haben. Die Kenntnisse sind im DWA Merkblatt DWA-M 509 von 2014 (DWA 2014) auf dem neuesten Stand verbindlich geregelt. Auch das Handbuch Querbauwerke (Dumont 2005) wird in diesem Zusammenhang häufig als Referenz angegeben.
Allerdings kann ich aus eigener Erfahrung als Teilnehmer bei den Verfahren mit öffentlicher Beteiligung an der Aller zu Marklendorf, Bannetze, Langlingen und Müden/Aller sagen, dass Fischpässe:

1. …leider immer ein Kompromiss sind, weil sie für viele Fischarten funktionieren sollen und dadurch für Fische, die besonders viel oder besonders wenig Strömung brauchen meist schlecht funktionieren.
2. .... in unseren Breiten so gut wie **nie** darauf ausgelegt sind besonders Lachse oder Meerforellen die schnelle Wanderung zu ermöglichen.
3. …mit knappen Finanzmitteln gebaut werden, so dass zwei Fischwanderhilfen, je eine für normale Fische und eine für Fische, die mehr Strömung und Wassermenge brauchen, in der Regel nicht in Betracht kommen.
4. …die im Bereich von Wasserkraftanlagen gebaut werden, zu wenig Wassermenge erhalten, um eine ausreichende Lockströmung für Lachs und Meerforelle zu entfalten.
5. … oft nicht auf Funktion überprüft werden und fast nie quantitativ bewertet werden und sehr selten nachgebessert werden.
6. … meist im neuen Zustand nach Bau auf Funktion überprüft werden, aber nicht, wenn sie nach einiger Zeit zugewachsen sind und sich Querschnitt und Durchfluss eventuell verändert haben.
7. …für Fische, die nur zu bestimmten Jahreszeiten wandern meist nicht oder kaum ausgelegt werden
8. … selten auf Funktion in Hinsicht auf die Fische überprüft werden, die selten sind, weil sie einfach in zu geringen Stückzahlen vorkommen

6.3.3 Fischabstieg

Grundsätzlich ist zu Einrichtungen zum Fischabstieg zu sagen, dass sie immer nur einen Kompromiss zu einem frei fließenden Fluss darstellen, weil in der Regel der Stau erhalten bleibt. Die Auswirkungen auf die Schädigung von Fischen bei der Wanderung ist in Kapitel 5.3.1.4 beschrieben.
Der Bau von Fischabstiegsanlagen ist technisch so gut wie **nicht** gelöst. Besonders mittlere und große Flüsse gelten als sehr kritisch. Das Thema ist derart problematisch, dass vom Umweltbundesamt das „Forum Fischschutz“ (siehe Kapitel 6.3.4) eingerichtet wurde. Es gibt einige gelungene Lösungen, die, guten Willen und Geldmittel vorausgesetzt, wirklich ein Fortschritt sind - nur werden sie an viel zu wenigen Standorten, meist wegen fehlenden Geldmitteln, realisiert. Positives Beispiel im Einzugsbereich der Aller ist der Standort Celle (Kapitel 6.3.10.1). Leider wird dem Fischabstieg an den meisten Standorten wenig oder keine Bedeutung geschenkt, weil tote Fische selten gefunden werden und noch seltener publiziert werden. In früheren Zeiten beklagten sich Wasserkraftbetreiber noch lautstark über den Ausfall von Wasserkraftanlagen, weil die Menge der abwandernden Aale die Turbinen zum Stillstand brachte… (Bayerischer Fischereiverein 1886 u. 1888).
Die anstehende Novellierung der niedersächsischen Binnenfischereiordnung sieht eine Änderung bei den Anforderungen zu den Stababständen bei Rechenanlagen an Wasserkraftanlagen von derzeit 20 mm auf 10 mm vor.
Wichtige Literatur in diesem Zusammenhang ist von Ebel (2018) erschienen.

6.3.4 Forum Fischschutz

In diesem Forum treffen sich Fischwissenschaftler, Fischinteressengruppen aus Wanderfischprojekten, Wasserkraftbetreiber, Behördenvertreter verschiedenster Behörden aus ganz Deutschland, um sich über Probleme, Lösungen und den Stand der Technik von Fischwanderhilfen beim Fischabstieg auszutauschen. Das Forum wurde 2011 ins Leben gerufen. Zunächst wurden die Positionen zwischen den einzelnen Interessengruppen ausgetauscht und auch sehr kontrovers diskutiert. Mittlerweile kommt man zum Erfahrungsaustausch, Projektvorstellungen und Exkursionen an ausgewählten Standorten zusammen. Der Kenntnisstand des Forums ist unter: http://forum-fischschutz.de/ zu finden und jedem Interessierten sehr zu empfehlen.

6.3.5 NINA-Report Unkelmühle/ Sieg

Dieser Report ist für den Fischabstieg derart wichtig, dass er hier ein eigenes Kapitel erhält. An der Sieg im Einzugsgebiet des Rheins in Nordrhein-Westfalen, wo seit Beginn der Besatzaktivitäten die mit Abstand meisten Lachsrückkehrer zu verzeichnen waren, haben in den Jahren 2014, 2015 und 2016 gleichartige Untersuchungen zum Fischabstieg von Lachssmolts stattgefunden, die in der Fachwelt für Aufsehen gesorgt haben und immer noch sorgen.
Fazit vorab: Allein der Stau im Bereich vor einer Wasserkraftanlage und die Bereiche hinter den Abwanderungsvorrichtungen sorgen im Vergleich zum ungestauten Flusslauf für eine um 12,8 % erhöhte Schadensrate bei den Lachssmolts.
Wohlgemerkt die Turbinen der Wasserkraftanlage verursachten an diesem Standort keine Schäden, weil die Smolts durch einen 10-mm-Rechen an der Turbinenpassage gehindert wurden.
Wie ist das zu erklären? In den Stillwasserbereichen, oberhalb der Wasserkraftanlage wurden viele Smolts Opfer von Raubfischen. Im Unterwasser wurden die Smolts in den Wehrkolken Opfer von Raubfischen und im weiteren Verlauf forderten Kormorane hinter der Wasserkraftanlage ihren Tribut.
Es gab ähnliche Ergebnisse aus anderen Ländern, aber nun ist dieser Umstand auch für Deutschland wissenschaftlich belegt (Økland et al. 2016).
Für die AOLG ist es äußerst wichtig darauf hinzuwirken, dass Staue nach Möglichkeit gelegt werden. An der Schunter ist dies oft geschehen. Es muss der gängigen Praxis entgegengewirkt werden, an bestehenden Stauen Wasserkraftplanungen kommentarlos zuzulassen, weil damit der bestehende Stau manifestiert wird.

6.3.6 Bremen-Hemelingen / Weser

von Stefan Ludwig

Die Wehranlage in Bremen-Hemelingen besteht in der aktuellen Form seit 1993. Ein Stau besteht in diesem Bereich schon seit 1911. Der Wehrbereich unterliegt den Gezeiten und hat einen mittleren Tidenhub von 3,9 Metern. Seit dem Jahr 2009 ist hier eine Wasserkraftanlage (WKA) installiert.

Das Bremer Weser-Wehr im Stadtteil Hemelingen mit der WKA im Bild links
(*Foto Stefan Ludwig*)

Dies stellt einen schweren Rückschlag für alle Wanderfischprojekte im Einzugsgebiet der Weser oberhalb dieses Standortes dar. Zwar wurde zusätzlich zu dem nicht zufriedenstellend funktionierenden WSA Fischpass am linken Ufer, am rechten Ufer der WKA eine Fischaufstiegsanlage errichtet, aber erste Monitoring-Ergebnisse deuten großen Verbesserungsbedarf an. Dies ist auch deshalb besonders bedauerlich, weil der WSA-Fischpass am linken Ufer, seit dem Bau der WKA, die meiste Zeit in einem strömungsschwachen Bereich liegt und dadurch für Fische noch schlechter aufzufinden ist als vor dem Bau der WKA. Es gibt fünf Möglichkeiten für die Fische, in das Oberwasser zu gelangen:

1. den WSA-Schlitzpass mit Ruhebecken am linken Ufer in der Nähe zum Wehr
2. eine Schiffsschleuse
3. den mit 4 m^3/sec beaufschlagten Werdersee-Zuleiter, der von Strömung suchenden Wanderern kaum gefunden werden kann.
4. für schwimmstarke Fische bei Flut direkt über das Wehr
5. über den neuen Fischpass auf der Seite der WKA

Der alte WSA-Fischpass wird von Lachsen nach einer Fischpassuntersuchung des WSA Bremen kaum gefunden. Für die Lachswanderung war das Wehr als durchgängig einzustufen, weil der Hauptabfluss über die Wehranlage erfolgte. Mit dem Bau der WKA führt die Haupt- und damit die Lockströmung allerdings genau in den Auslauf der Turbine mit der Gefahr eines Sackgasseneffektes für die Fische. Außerdem ist zu befürchten, dass die Fische durch die Turbinen verletzt oder sogar getötet werden, wenn sie versuchen dieses Hindernis flussaufwärts zu passieren. Die Konzentration der Kormorane auf diese Stelle, die ich bei mehreren Besuchen immer wieder vorfand, unterstreicht die Annahme, dass sich direkt hinter der Turbine die meisten Fische einfinden.

Wasserkraftauslass mit einer Vielzahl von Kormoranen, die sich die gleichzeitige Lock- und Sperrwirkung des Auslasses zu Nutze machen
(*Foto Stefan Ludwig*)

Für den Fischabstieg ist an der WKA eine Rechenanlage mit Bypassfenstern installiert. Eine erste Funktionsüberprüfung wird im Jahr 2017 durchgeführt.

6.3.12.14 **Wiedelah**

(Foto Stefan Ludwig 2004)

Der Sohlabsturz bei Wiedelah ist für Lachse unproblematisch und für kleinere Fischarten je nach Wasserstand eventuell passierbar.

Ampelbewertung Fischaufstieg / Ampelbewertung Fischabstieg:

Der Ampelstatus ist deshalb auf gelb gesetzt, weil es an diesem Standort keine Funktionsüberprüfung gegeben hat.

6.3.13 Hindernisse in der Schunter

von Stefan Ludwig

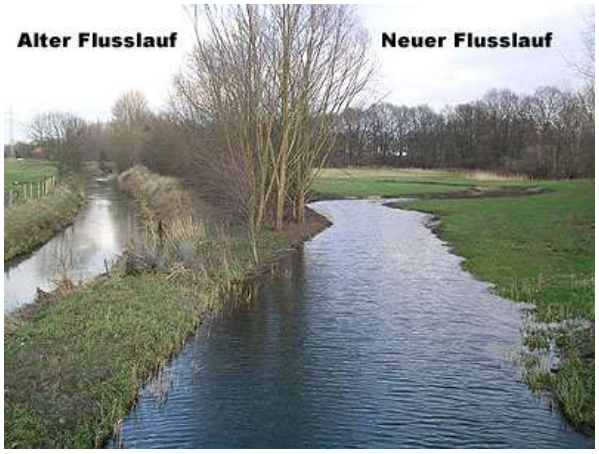
Die Entwicklung an der Schunter ist, verglichen mit dem Rest des Projektgebietes, eine Erfolgsgeschichte! War die Schunter zu Beginn der Aktion Schunterlachs noch sehr stark staureguliert, ist sie heute, bis auf die Wehranlage in Thune, von der Mündung bis hoch hinauf nach Frellstedt durchgängig. Es ist keine Wasserkraft mehr installiert. Es wurden keinerlei technische Fischpässe gebaut deren Funktion überprüft hätte werden müssen. Die Hauptströmung fließt fast immer durch naturnahe bachähnliche Gerinne – lineare Durchgängigkeit im besten Sinne des Wortes! Laut persönlicher Mitteilung Ulrich Kahrmanns, untere Naturschutzbehörde Braunschweig, wird der Standort Thune 2019 durchgängig sein.

Ohne den unermüdlichen Einsatz von Werner Denneberg, dem Vorsteher des Unterhaltungsverbandes Schunter und seiner Mannschaft um Tania Genge und auch durch Ulrich Kahrmann wäre diese Entwicklung nicht möglich gewesen.

Der Lachs als „Projektleiter“, so wurde uns des Öfteren bestätigt hatte ebenfalls einen positiven Einfluss auf diese wundervolle Entwicklung.

6.3.13.1 **Thune**

(Foto Stefan Ludwig 2017)



(Foto Hans-Jürgen Sauer 2007)

Schon im Jahr 2007 war das Umgehungsgerinne in großen Teilen im Bau. Laut persönlicher Mitteilung von Herrn Ulrich Kahrmann vom 28.08.2017 ist die letzte planerische Hürde bei der Wehranlage Thune aus dem Weg geräumt, so dass unter Berücksichtigung aller Umstände im Jahr 2019 die Schunter komplett für Fische flussaufwärts und flussabwärts passierbar ist. Dieser Ort ist für die Schunter von zentraler Bedeutung, weil er das erste Hindernis nach der Mündung in die Oker darstellt. Ein sehr langes Umgehungsgerinne soll den Hauptabfluss der Schunter aufnehmen. Die Maßnahme ist in großen Teilen fertig gestellt. Auftraggeber für die Maßnahme ist der Wasserverband Mittlere Oker aus Braunschweig. Die Baubegleitung wird vom Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Braunschweig vorgenommen.

Ampelbewertung Fischaufstieg:
Es ist zwar ein Fischaufstieg vorhanden, der aber seit 10 Jahren nicht mit Wasser beaufschlagt ist. Somit ist an der oben abgebildeten Wehranlage die Aufwärts-Wanderung von Fischen beendet. Der Ampelstatus ist deshalb rot.
Ampelbewertung Fischabstieg:
Es gibt keinen Fischabstieg. Der Absturz ist hoch und mündet in einen Kolk. Eine erhöhte Sterblichkeit ist für Fische zu befürchten. Es ist zu hoffen, dass die Fischwanderanlage endlich in Betrieb genommen wird. Der Ampelstatus ist gelb mit roter Schraffur.

6.3.13.2 Mittellandkanal-Düker

von Hans-Jürgen Sauer

In der Vergangenheit wurde bei den Diskussionen über die Wanderhindernisse an unseren Flüssen immer wieder die Frage aufgeworfen: Wie steht es eigentlich mit den Durchwandermöglichkeiten an den Dükeranlagen?
Eine vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie in Auftrag gegebene Untersuchung wurde von Lutz Meyer „Arbeitsgemeinschaft Fischökologie“ am Zoologischen Institut der Technischen Universität Braunschweig durchgeführt. Für die Untersuchung wurden die Dükeranlagen an der **Schunter** (Mittellandkanal bei km 222,565), der **Aller** (Mittellandkanal bei km 251,890) und dem **Neetzekanal** (Elbe-Seitenkanal bei km 107,970) ausgesucht.
In der Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse wird der Nachweis erbracht, dass die Sperrwirkung für diadrome Fischwanderungen und die Wanderungen für fischereilich genutzte Fischarten als gering zu bewerten ist. Für leistungsschwache Kleinfischarten muss dagegen von einer zum Teil hohen Sperrwirkung ausgegangen werden (Meyer 2003).
Ampelbewertung Fischaufstieg: /**Ampelbewertung Fischabstieg:**
Wegen der genannten Beschränkungen für schwimmschwache Fische wird die Ampelfarbe gelb für beide Richtungen vergeben

Der gesamte Bericht ***Zur Sperrwirkung großer Dükeranlagen auf Fischwanderungen*** von Lutz Meyer kann vom LAVES Abt. Binnenfischerei bezogen werden.

Schunterdüker am Mittellandkanal bei Braunschweig-Wenden
(*Foto Hans-Jürgen Sauer*)

6.3.13.3 **Wenden**

Das (leider) restaurierte Wehr an der alten Wendenmühle
(Foto Stefan Ludwig -2017)

Das inzwischen restaurierte Wehr an der alten Wendenmühle in Braunschweig-Wenden wird seit dem Jahr 2006 durch ein Raubettgerinne umgangen. Bei seinem Bau wurden lobenswerterweise Strukturelemente verwendet, die im Gebiet von Aller, Oker und Schunter ruhig öfter Verwendung finden sollten. Neben flach auslaufenden Ufern und verschiedenen Gerinne-Neigungen wurden hier fixe Totholzelemente eingebracht. Dies ist wichtig, weil ein großer Teil der einheimischen Wirbellosenfauna Totholz für den Lebenszyklus benötigt. Eine Funktionsüberprüfung wäre wünschenswert. Dieses Projekt wurde vom Land Niedersachsen und der EU gefördert.

Umgehungsgerinne in Wenden links 2006 und rechts 2008
(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

<u>Ampelbewertung Fischaufstieg:</u>
Es ist ein sehr großzügig angelegtes Umgehungsgerinne vorhanden. Der Fischaufstieg sollte hier für alle Arten funktionieren, weil die Hauptwassermenge durch das Umgehungsgerinne läuft. Allerdings ist keine Funktionskontrolle gemacht worden. Der Ampelstatus ist deshalb gelb mit grüner Schraffur um auszudrücken, dass dieser Fischpass vermutlich für alle Fischarten die Wanderung ermöglicht.

<u>Ampelbewertung Fischabstieg:</u>
Es gibt keinen Fischabstieg. Da der Schunterfluss ganzjährig durch das Umleitungsgerinne geht und nur eine geringe Menge über das alte Wehr fließt, ist hier, anders als an anderen Ortenzu hoffen, dass dieser Fischweg auch zum Abstieg genutzt wird. Der Ampelstatus ist gelb.

6.3.13.4 **Bienrode**

Das alte Mühlenwehr bei Bienrode…. …..wurde im Jahr 1996 durch eine Sohlgleite ersetzt.
(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Ampelbewertung Fischaufstieg: / Ampelbewertung Fischabstieg:
Ein ehemaliges Wehr im Sinne der Fische! Die Wehranlage und der bestehende Stau wurden durch eine bachähnliche, raue Rampe ersetzt. Der gesamte Abfluss der Schunter führt über diese Rampe. Freie Fahrt für alle Fischarten – so sollte es sein! Ampelfarbe deshalb in beiden Richtungen grün.

6.3.13.5 **Wendhausen**

links das Wehr oberhalb von Wendhausen und rechts der Zusammenfluss von Fischpass und Schunterlauf
(Fotos Stefan Ludwig)

Im Jahr 2006 hat das Problem-Mühlenwehr Wendhausen eine Lösung erhalten. Der Unterhaltungsverband Schunter hat mit dem Bau eines ca. 700 Meter langen Umgehungsgerinnes schon nach kurzer Zeit großes Interesse bei vielen Fischen hervorgerufen. Da recht viel Wasser durch das Umgehungsgerinne fließt, kann man hoffen, dass auch abwanderungswillige Fische diesen Weg finden. Eine Funktionsüberprüfung in Form einer Elektrobefischung ist durchgeführt worden.

Ampelbewertung Fischaufstieg:
Das Hindernis ist stichprobenartig per Elektrobefischung untersucht worden. Es wurden viele Fische gefunden. Die Ampelfarbe ist gelb mit grüner Schraffur.
Ampelbewertung Fischabstieg:
Es gibt keinen Fischabstieg. Da allerdings recht viel Wasser durch den Fischpass geht, ist hier zu hoffen, dass dieser Fischweg auch zum Abstieg genutzt wird. Der Ampelstatus ist gelb.

6.3.13.6 **Lehre**

(Foto Stefan Ludwig)

Das marode Wehr in Lehre ist durch einen Raugerinne-Beckenpass ersetzt worden. Es kann als gute Lösung für die Wanderung aller Wasserlebewesen betrachtet werden. Da der Hauptabfluss der Schunter diesen Weg nimmt, ist eine Funktionsüberprüfung nicht zwingend nötig.

Ampelbewertung Fischaufstieg: / Ampelbewertung Fischabstieg:

Die Wehranlage und der bestehende Stau wurden durch einen bachähnlichen Naturbeckenpass ersetzt. Der gesamte Abfluss der Schunter führt über diesen Fischpass. Freie Fahrt für alle Fischarten – wie es sein sollte! Ampelfarbe deshalb in beiden Richtungen grün.

6.3.13.7 **Flechtorf**

Die Wehranlage in Flechtorf vor dem Umbau (links) und danach *(Fotos Stefan Ludwig)*

Das Schützenwehr bei Flechttorf ist im Jahr 2014 zu einem naturnahen Raugerinne umgebaut worden. Bauherr war der Unterhaltungsverband Schunter und die Umsetzung wurde durch die Firma „Mittelweser Tiefbau durchgeführt. Freie Fahrt für alle Wasserorganismen!

Ampelbewertung Fischaufstieg: / Ampelbewertung Fischabstieg:

Siehe 6.3.13.6 Lehre

6.3.13.8 **Hattorf**

Bild links: Der Sohlabsturz in Hattorf 2004 und nach dem Umbau 2006
(Fotos Stefan Ludwig)

Die alte Wehranlage bei Hattorf ist im Jahr 2006 durch eine Sohlgleite ersetzt worden. Diese Stelle darf in beiden Richtungen als frei durchwanderbar betrachtet werden.

<u>Ampelbewertung Fischaufstieg: / Ampelbewertung Fischabstieg:</u>
Der Sohlabsturz wurde durch einen bachähnlichen Gewässerlauf ersetzt. Der gesamte Abfluss der Schunter führt über diese Stelle. Freie Fahrt für alle Fischarten – wie es sein sollte! Ampelfarbe deshalb in beiden Richtungen grün.

6.3.13.9 **Heiligendorf**

Der Mühlenstau in Heiligendorf vor dem Umbau (links vor 2015) und danach im Jahr 2015
(Fotos Stefan Ludwig)

Die Wehranlage in Heiligendorf ist seit 2015 passierbar – Der Großteil des Wassers geht durch den neuen Fischweg, einem Raugerinne Beckenpass, links vorbei am Mühlenarm. Bauherr war der Unterhaltungsverband Schunter und für die Umsetzung war wieder einmal die Firma „Mittelweser Tiefbau“ verantwortlich.

<u>Ampelbewertung Fischaufstieg: / Ampelbewertung Fischabstieg:</u>
Der Sohlabsturz wurde durch einen bachähnlichen Gewässerlauf umgangen. Der größte Teil des Abflusses der Schunter führt über diesen Bachlauf. Man darf davon ausgehen, dass die Fische diesen Weg nehmen. Ampelfarbe deshalb in beiden Richtungen grün.

6.5.2 Entwicklungsprojekte an der Örtze

von Josef Kliegel und Stefan Ludwig

Folgende Projekte und Maßnahmen sind im Bereich der Örtze und ihren Nebengewässern durchgeführt worden:

1. **Fischaufstiegsanlage an der Mühle in Wolthausen**
   Durchgängigkeit ist damit hergestellt. Allerdings ist die Funktionsfähigkeit nicht nachgewiesen. In der amtlichen Genehmigung ist seitens des Landkreises sowie seitens LAVES keine verbindliche Auflage zur regelmäßigen Kontrolle der Funktionsfähigkeit erfolgt! Es fehlt ein verbindliches Monitoring, durch wen auch immer!

2. **Mühlenbach und Neuer Bach in Sülze**
   - **Kieseinbau**, Anlage von Laichbänken und Abbau von Abstürzen an Rohrdurchlässen
   - **Bau einer Sohlgleite**:
     - Abschnitt 1 – 2011/2012,
     - Abschnitt 2 – 2013/2014
     - Abschnitt 3: - 2016/2017

   aquatische Durchgängigkeit von der Örtze bis zur Quelle (in 3 aufeinander folgenden Maßnahmen (s. o).
   Die 4. abschließende Maßnahme einer **Sohlgleite** am Lindhorster Weg ist in **Planung.** Beteiligt sind: UV Örtze, ASC Sülze e.V., Landkreis Celle UNB, Bingo Umweltstiftung.

   Naturnahe Gewässerunterhaltung durch Handräumung

3. **Kieseinbau in die Örtze bei Müden.**
4. **Brunau** bei Hermannsburg/Baven:
   Naturnahe Gewässerunterhaltung durch Handräumung: FV Örtzetal-Baven e.V.
5. **Landwehrgraben bei Müden/Ö.:**
   erfolgreiche Einbringung von Bachforelleneiern (Augenpunktstadium) in Brutboxen durch den ASG Müden-Örtze e.V.
6. **Bümmbach** in Müden/Ö.: Renaturierung und Revitalisierung (siehe unten)
7. **Kieseinbau** als Gewässer-Strukturmaßnahme sowie als Laichhabitate in die Örtze durch: ASG Müden-Örtze e.V.
8. **Pflanzung von Schwarzerlen** an folgenden Pachtstrecken:
   - Wolthausen
   - Feuerschützenbostel
   - Eversen
   - Sülze
   - Baven
   - Müden
9. **Naturnahe Gewässerunterhaltung durch Handräumung** Rollbach: FV Eversen e.V.

10.

6.5.2.1 Der Bümmbach

von Stefan Ludwig und Dieter Kreuziger

Aus einer ehemaligen Teichanlage wurde ein frei fließender naturnaher Bach. Die Mitglieder der ASG Müden/Örtze hatten die Gelegenheit eine solche Umbauaktion mit viel Herzblut zu gestalten. Das Ergebnis lässt sich sehen!

Blick flussabwärts auf die alte Teichanlage im Vordergrund ist noch ein Futterautomat zu sehen
(Foto: Stefan Ludwig 2017)

Wegen des waldigen und unwegsamen Geländes mussten viele Fuhren Kies mit Schubkarren an das Gewässer gebracht werden.

Dieter Kreuziger hebt im Namen der Fische den Daumen
(Foto: Stefan Ludwig 2017)

6.5.2.2 Der Neue Bach

von Stefan Ludwig und Josef Kliegel

Bei Sülze mündet der Neue Bach in die Örtze. Entwicklungsmaßnahmen im System das Neuen Bachs wurden vom ASC Sülze angestoßen. Bisher wurden Renaturierungsmaßnahmen am Mühlenbach, Didoppenbach und im Neuer Bach-System (auf einer Länge von insgesamt ca. 3000 m) durchgeführt:

1. 2012/2013 Kooperationspartner waren ASC Sülze e.V. (Träger der Maßnahme), Allerprojekt, Bingo-Umweltstiftung, Unterhaltungsverband Örtze (UVÖ): insbesondere wurden 2 Abstürze an Durchlässen in Sohlgleiten umgebaut. Damit ist nun die lineare Durchgängigkeit gegeben.

2. 2014/2015 Kooperationspartner waren UVÖ (Träger der Maßnahme), Allerprojekt, Landkreis Celle Untere Wasserbehörde (UNB) und ASC Sülze e.V.

3. 2016/2017 Kooperationspartner waren UVÖ (Träger der Maßnahme), NLWKN, Landkreis Celle (UNB), ASC Sülze e.V.

Bei allen Maßnahmen gab es eine reibungslose Kooperation u.a. mit der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle, der Stadt Bergen, dem Land Niedersachsen sowie insbesondere mit den zahlreichen unterschiedlichen Anliegern am Gewässer.

Frisch eingebrachter Kies im neuen Bach erweitert die Strukturvielfalt
(Fotos: Josef Kliegel 2016)

Der Stau bei Katensen vor dem Umbau und danach
(Fotos: Josef Kliegel 2016)

6.5.3 Gewässerentwicklung in Wolfsburg

von Stefan Ludwig

Im Gebiet der Stadt Wolfsburg wurde in der Vergangenheit viel für eine naturnahe Entwicklung der Gewässer getan. Unter der Projektbezeichnung „Fließgewässerkonzept“ wurden eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt. Einige dieser Projekte mit Einbindung der AOLG sollen hier vorgestellt werden.

6.5.3.1 Die Aller

Die Aller im Bereich von Wolfsburg wurde im Rahmen der Separation ab 1758 (Siegfried 1995) begradigt, um das Allerurstromtal landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Seit dieser Zeit hat die Aller einen technischen Ausbauzustand wie so viele andere Gewässer in Niedersachsen auch: Regelprofil, trapezförmiges Gewässerbett und damit fehlende Breiten- und Tiefenvarianz. Uferbegleitende Gehölzstreifen fehlen meist, so dass im Sommerhalbjahr extremes Wasserpflanzenwachstum den Flussquerschnitt überwuchert und die Wassertemperaturen mitunter extrem hoch sind. Bei Gewitterereignissen sind Fischsterben wegen akutem Sauerstoffmangel die regelmäßige Folge.
Wegen des geringen natürlichen Gefälles sind Eingriffe in das Gewässerprofil, um die Strukturvielfalt zu erhöhen problematisch. Um irgendetwas Gutes für die Aller zu tun wurde auf Initiative des Angel- und Gewässerschutzvereines Wolfsburg-Vorsfelde und Umgebung (AGV) im Frühjahr 2005 eine Baumpflanzung zur Beschattung der Aller im Bereich des Vorsfelder Drömlings geplant. Nach anfänglicher Skepsis konnte die Feldmarksinteressentschaft von dem Vorhaben überzeugt werden.

Max Ludwig, Tatjana und Dirk Mettner (rechts) pflanzen erste Erlen trotz Wintereinbruchs im März 2005
(Foto: Stefan Ludwig 2005)

Diese erste Erlenpflanzung wurde im Rahmen der alljährlichen Arbeitsstunden des AGV durchgeführt.

6.6.9 Elektrobefischungen der Schunter und Nebengewässer

von Stefan Ludwig

In der Schunter und ihren Nebengewässern werden durch den AGV auch regelmäßig Bestandskontrollen durchgeführt, um zu beurteilen wie die Besatz und Gewässerentwicklungsmaßnahmen greifen. Für die Schunter wurde von Dieter Prehn und Stefan Ludwig ein Gewässerentwicklungsplan erstellt dessen Punkte im Großen und Ganzen schon umgesetzt sind. Nur das Thema Sandtrieb und das Errichten von Sandfängen, ist noch zu verwirklichen. Da in der Schunter, auf der Strecke des AGV Wolfsburg-Vorsfelde, der Lachsbesatz stattfindet (vergl. Kapitel 6.4.1) ist hier eine Bestandskontrolle notwendig, um die Entwicklung von Lachs und Co. zu verfolgen.

Elektrobefischungen an der Schunter werden regelmäßig mit großem Interesse der Beteiligten durchgeführt.
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Prächtig herangewachsene Junglachse links und kapitaler Bachforellenmilchner aus der Schunter
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Auch Blaubandbärblinge werden (leider) vorgefunden
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Schwarm gut genährter Elritzen aus der Schunter (links) und eine Handvoll Mühlkoppen
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Der Fremdfisch Sonnenbarsch (links) und ein Schwarm Gründlinge und eine Mühlkoppe
(Foto Stefan Ludwig 2017)

Die Entwicklung des Fischartenbestandes zeigt Licht und Schatten. Einerseits gedeihen die ausgesetzten Lachse prächtig. Andererseits werden von Elritzen nur ausgewachsene wahrscheinlich besetzte Exemplare aufgefunden, was stark darauf hindeutet, dass die vorhandenen Kiesbetten versandet sind. Forellen scheinen es sehr schwer zu haben in der Schunter, denn sie werden im Gegensatz zu früheren Jahren kaum mehr angetroffen. Dies könnte sich zwar einerseits durch anglerischen Druck erklären, den es allerdings früher auch schon gab. Wahrscheinlicher ist eher, dass in kalten Wintern bei zugefrorenen stehenden Gewässern mitunter große Scharen von Kormoranen gesichtet werden, die dann großen Schaden anrichten.
Ein weiterer negativer Aspekt ist das verstärkte Auftreten von Fremdfischarten wie Blaubandbärbling und Sonnenbarsch. Auch werden kaum noch Weißfische in der Schunter angetroffen. Es ist zu hoffen, dass die komplette lineare Durchgängigkeit für die Schunter bald erreicht ist und das Wehr in Thune (Kapitel 6.3.13.1) überwunden werden kann.

6.6.10 Wasserkraftanlage Ochsendorf

von Stefan Ludwig

Die Wasserkraftanlage in Ochsendorf bestand aus einer 23 kW-Francis-Turbine, die zum Zeitpunkt der Untersuchung noch 7-9 kW leistete. Sie wurde in den Jahren 2003-2005, von Mitgliedern des AGV Wolfsburg-Vorsfelde unter Leitung von Dieter Prehn, auf ihre Auswirkungen auf die Fischwanderungen untersucht. In Absprache mit dem Mühlenbetreiber wurde direkt hinter dem Mühleneinlauf eine Netzreuse des Sportfischervereins Wolfsburg aufgestellt und täglich die gefangenen Fische bestimmt, vermessen und auf Schädigungen untersucht. Weiterhin wurden jeweils auch die Wassertemperaturen protokolliert. Die Auswertung der Untersuchung wurde dem Umweltamt des Landkreises Helmstedt, der oberen Wasserbehörde (später dem NLWKN) und der Stadt Königslutter zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Diese Untersuchung wäre

ohne den selbstlosen Einsatz von Dieter Prehn und seinen Helfern in dieser Form nicht möglich gewesen.

Die direkt hinter dem Wasserkraftauslass aufgestellte Reuse *(Foto Stefan Ludwig)*

Die Ergebnisse aus drei Jahren – im ersten Jahr wurden **nur tote** Fische vorgefunden:

	vom 28.3. bis 9.5.03				vom 18.4. bis 3.5.04				vom 15.04. bis 30.04.05			
Fischart	Ges.	vital	Schaden	tot	Ges.	vital	Schaden	tot	Ges.	vital	Schaden	tot
Aal	6	0	0	6	1		0	1	1	0	1	0
Bachforelle	17	0	0	17	2		1	1	116	7	28	81
Flussbarsch	0	0	0	0	2		1	1	8	8	0	0
Kaulbarsch	0	0	0	0	4	1	2	1	1	1	0	0
Gründling	5	0	0	5	24	5	8	11	13	10	0	3
Lachssmolt	3	0	0	3	14		2	12	11	1	4	6
Bitterling	0	0	0	0	1			1	0	0	0	0
Blaub.Bärbling	1	0	0	1	3			3	2	1	0	1
3st. Stichling	2	0	0	2	20	10	4	6	1	1	0	0
Rotauge	1	0	0	1	1		1	0	6	5	1	0
Rotfeder	0	0	0	0	3		3	0	0	0	0	0
	35	0	0	35	75	16	22	37	159	34	34	91

3-Jahressumme	Ges.	vital	Schaden	tot
	269	50	56	163

Das Wasserrecht der Wasserkraftanlage ist im Jahre 2006 vom Unterhaltungsverband Schunter abgelöst worden. Ein Kraftwerksbetrieb ist nun glücklicherweise nicht mehr möglich. Die Wehranlage an diesem Ort wurde 2007 auf Basis von Planungsunterlagen des NLWK, vom Unterhaltungsverband Schunter

durch ein langes und strukturreiches Gerinne ersetzt. Auch dieses Projekt wurde im Rahmen des Förderprogramms „Fließgewässerentwicklung“ gefördert.

…das frustrierende Untersuchungsergebnis eines Tages – 31 Bachforellen (*Foto Dieter Prehn*)

Für alle anderen Standorte mit Wasserkraftnutzung, und ganz besonders bei solchen mit Francisturbinen, sollte dieses Kapitel Anregung sein, ähnliche Monitorings durchzuführen oder zu veranlassen!

6.6.11 Fischbergung am Schunter-Wehr in Braunschweig-Wenden

von Hans-Jürgen Sauer

Mit Elektrobefischungen und Reusen-Fängen kann man Daten über den Fischbestand eines Gewässers gewinnen. Ganz genaue Zahlen bekommt man, wenn ein Gewässer trockengelegt wird, wie es am Schuntermühlenkolk in Wenden geschah.

Schunterwehrkolk bei Braunschweig – Wenden

Am Freischusswehr an der Schunter in Braunschweig/Wenden standen größere Instandhaltungs-Maßnahmen an. Dabei wurde der gesamte Kolk leergepumpt. Mit einer Abfischmaßnahme wurde zeitgleich der Fischbestand geborgen. Die Abfischmaßnahme wurde am Dienstag, den 14. Juli 2009 von 6:30 bis 16:00 Uhr durchgeführt. Maße des Wehrkolks betrugen: Länge 43 m - Breite 13 – 18 m - Tiefe

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Bemerkungen zur Beschaffenheit des Hasselbachabschnittes:

Der gesamte untersuchte Bachabschnitt wurde einmal mit einem Trapezprofil und mit Faschinen am Ufer naturfern ausgebaut. Heute sind die Faschinen zum größten Teil zerfallen. Beidseitig wird der Bach von angepflanzten Bäumen begleitet. Die Sohle ist überwiegend sandig-schluffig. Kleine Abschnittsbereiche sind auch kiesig. An Bewuchs wurden vereinzelt, neben der Schwertlilie (Iris pseudacorus) auch die Bachbunge (Veronica beccabunga) festgestellt.

Hasselbachabschnitt
(Foto Otto Kalberlah)

Zur Strukturverbesserung:

Um bei Niedrigwasserabfluss die Fließgeschwindigkeit zu erhöhen und unterschiedliche Wassertiefen zu bekommen, sollte das Bachprofil bei Niedrigwasser mit Buhnen verengt werden.

6.7 Die Informations- und Kontrollstation der AOLG

von Hans-Jürgen Sauer

6.7.1 Der Naturlehrpfad

Die Lehrpfadtafeln wurden im Jahr 2009 entlang des Oker-Mühlenarmes in Meinersen aufgestellt. Auf 7 Info-Tafeln wird dem Besucher der Okerlauf mit seinen Aufstiegsanlagen an den Hindernissen, sowie die Tier- und Pflanzenwelt im und am Wasser gezeigt.

Zwei der sieben Naturlehrpfadtafeln
(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

6.7.2 Das Offene Klassenzimmer

Auch das Offene Klassenzimmer wurde 2009 errichtet.

Erste Baubesprechung für das Gesamtbauprojekt der AOLG mit der Lieferfirma, der Verwaltung der Samtgemeinde Meinersen und den Energieversorgern. 3. von rechts der Leiter des Projekts Werner Denneberg.

Das Offene Klassenzimmer wird neben den Ferienfreizeiten für Kinder, auch bei Infoveranstaltungen mit Erwachsenen benutzt. *(Fotos Hans-Jürgen Sauer)*

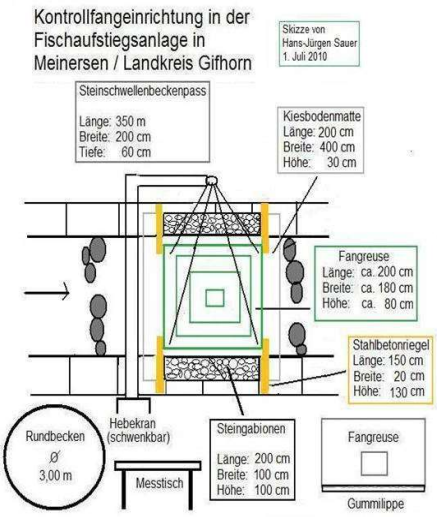
6.7.3 Aufbau der Informations- und Kontrollstation

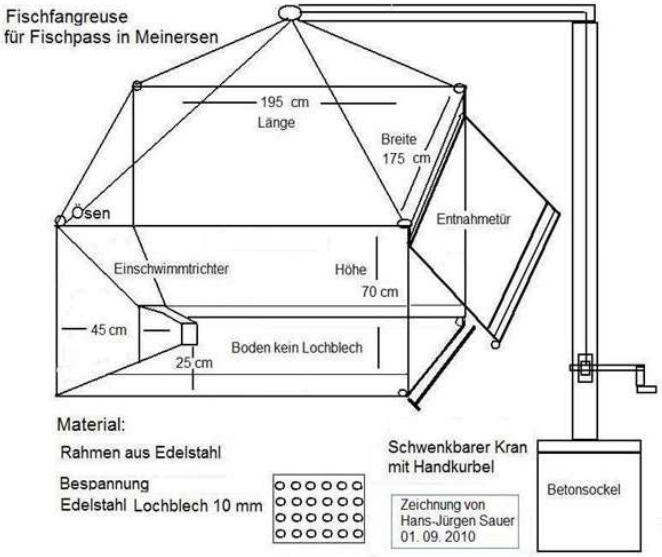
2010 wurde die Informationsstation der Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft aufgebaut.

Der Aufbau des Info-Hauses wurde von der Firma Schenk an einem Tag erledigt.
(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

6.7.4 Die Kontrollfangstation

Im Jahr 2011 wurde eine Kontrollfangstation in die Fischaufstiegsanlage eingebaut. Die Kontrollfangstation wurde von der AOLG geplant und vom Unterhaltungsverband Schunter und dem Abwasserverband Braunschweig aufgebaut.
Planung:





6.7.5 Fanganlagenaufbau

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Kran- und Fangkorbaufbau

Erster Kontrollfang

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Die Projektleitung lag in den Händen des Lachspaten Werner Denneberg.
Die Bauleitung hatte der Sprecher der AOLG Hans-Jürgen Sauer.

6.7.6 Aufbau eines Rundbeckens

Zur Zwischenhälterung der Fische wurde ein Rundbecken mit Wasserzufluss und Wasserabführung angelegt. Aus Platzmangel konnte kein Bagger eingesetzt werden, da war Handarbeit angesagt.

Als Abschluss wurde um das Rundbecken ein Fußboden gelegt und der gesamte Bereich mit Steinplatten gefasst.

(Fotos Heidrun Sauer)

6.7.7 Einweihung der Info- und Kontrollstation

von Hans-Jürgen Sauer

Am 12. August 2011 wurde die Info- und Kontrollstation eingeweiht. Nachdem der 1. Vorsitzende der AOLG, Michael Müller, den Niedersächsischen Umweltminister und Lachspaten der AOLG, Hans-Heinrich Sander, sowie die eingeladenen Gäste begrüßt hatte, sprach der Umweltminister. In seiner Rede lobte Minister Sander die ehrenamtlichen Arbeiten, die von den Mitgliedern der AOLG geleistet werden.

Umweltminister Hans-Heinrich Sander beim Heben des Fangkorbes.
(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

Die AOLG bedankt sich beim Landkreis Gifhorn und dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft Küsten und Naturschutz (NLWKN) für die sehr gute Unterstützung unserer Vorhaben in Meinersen.

6.7.8 Dank an unsere Sponsoren und Unterstützer

von Hans-Jürgen Sauer

Ohne unsere Sponsoren und Unterstützer gäbe es die Info- und Kontrollstation der AOLG nicht.

Gemeinde und Samtgemeinde Meinersen

Wir bedanken uns!

Alle Vorträge dieses sehr wichtigen Treffens sind im Internet in englischer Sprache verfügbar unter: http://fishmarket.fiskmarknad.org/program/programme

Besichtigung der Fischschutzeinrichtung an der Eifelrur an der WKA Roermond Rechenstabstand 10mm
(Foto Stefan Ludwig - 2016)

10.12 Forum Fischschutz 2017 Dessau

von Stefan Ludwig – als Vertreter von Wanderfische ohne Grenzen NASF-Deutschland

Bilder oben Eröffnungsfolie des Forums Fischschutz und Stephan Naumann (rechts im Bild) kurz vor der Eröffnungsrede im großen Saal des Umweltbundesamtes
(Foto Stefan Ludwig - 2017)

Am 16. und 17. Mai 2017 fand in Dessau an der Mulde im Umweltbundesamt das 9. Forum Fischschutz statt. Im Rahmen einer Mischung aus Vortragsprogramm und Exkursionen wurden vielfältige Lösungen zum Thema Fischabstieg vorgestellt.

Schwerpunkte des Vortragsprogrammes waren Aufbau und Dimensionierung von Rechen und Bypassanlagen nach dem „System Ebel, Gluch und Kehl“. Grundtenor bei den meisten Lösungen:

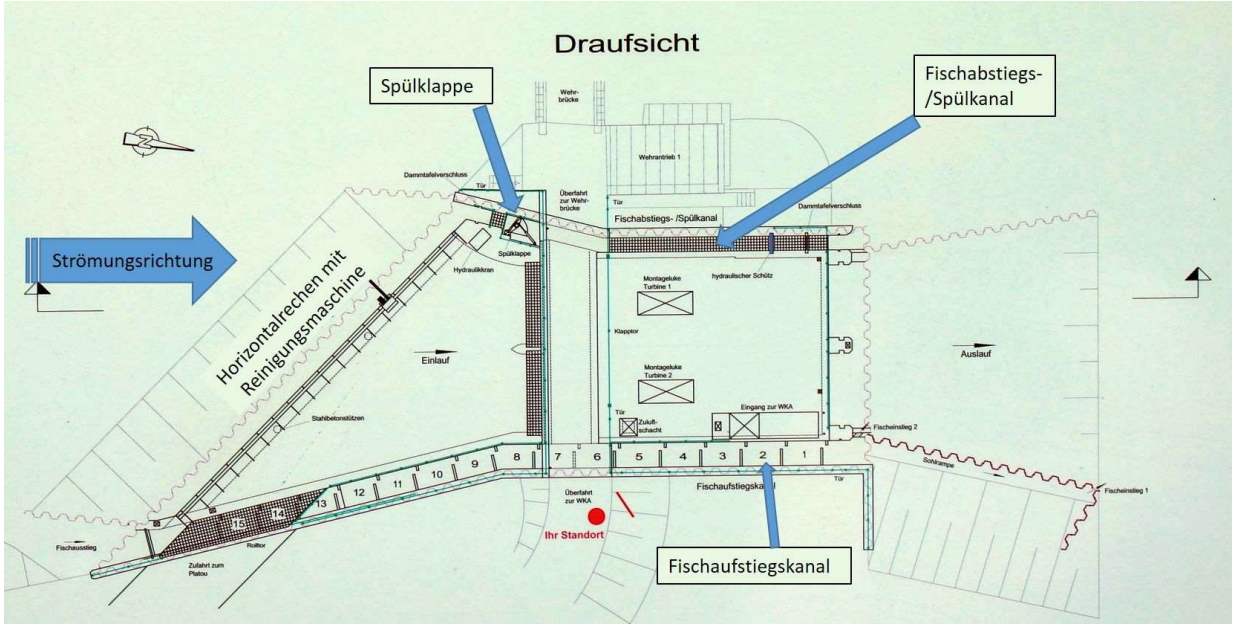
Horizontalrechen (15mm oder kleiner), Anströmwinkel 45 Grad und größer, permanenter Bypass am flussabwärts gelegenen Rechenende mit Spülklappe um grobes Spülgut und Kiesfracht automatisiert flussabwärts zu leiten.

Links der neue Stör-taugliche Fischpass an der Mulde kurz vor der Eröffnung – rechts: Stephan Naumann erklärt die Fischschutzanlage in Raguhn/Mulde *(Fotos Stefan Ludwig - 2017)*

Folie aus dem vorgestellten Vortrag von Arne Gluch mit den Kernaussagen des Systems Ebel, Gluch und Kehl *(Bildausschnitt aus der Präsentation)*

Fast alle Vorträge dieses Treffens sind im Internet verfügbar unter :
http://forum-fischschutz.de/tagung-forum-fischschutz-und-fischabstieg

Der Rechenreiniger in Raguhn/Mulde nimmt die Arbeit auf (links) und Bypass mit Spülklappe für grobes Schwemmgut (rechts) *(Foto Stefan Ludwig - 2017)*



Schematische Ansicht des WKA-Standortes Halle Planena/Saale mit Fischschutz und Wandereinrichtungen *(Foto Stefan Ludwig - 2017)*

Der von den Themen sehr weitgefasste Ansatz des Forums wurde bei dieser Veranstaltung durch umfassende Erfahrungsberichte vertieft. Weiterhin wurden Projekte aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zu folgenden thematischen Schwerpunkten vorgestellt:

- Fischabwanderung in staubeeinflussten Flussstrecken
- Fischverhalten an Fischschutz- und Fischabstiegseinrichtungen
- Durch menschlichen Einfluss verursachte und natürliche Sterblichkeit in den Wanderrouten und vorhabenspezifische Bewertungsansätze
- technische Maßnahmen des Fischschutzes und Fischabstiegs an Wasserkraftanlagen, Pumpspeicherkraftwerken und Siel-& Schöpfwerken

Anhand der vorgestellten Projekte wurde der Handlungsbedarf aus Sicht von Verwaltung Wasserkraft und Fischschutz diskutiert.

11 Öffentlichkeitsarbeit

von Hans-Jürgen Sauer

Mit einer sehr guten Öffentlichkeitsarbeit durch die schreibenden Medien und durch das Fernsehen wurden die Ziele und Arbeiten der AOLG einer breiten Öffentlichkeit zwischen Harz, Elm und Heide und darüber hinaus vorgestellt. Ein besonderer Dank geht von dieser Stelle aus an die Zeitungen der Harz - Elm - Heide - Region, die seit Bestehen der AOLG sehr ausführlich über unsere Aktivitäten berichten. Auch der NDR hat mit mehreren Film- und Funkbeiträgen zur Bekanntheit unserer Aller-Oker-Lachs-Gemeinschaft beigetragen. Auch dafür danken wir. Presseberichte bitte unter www.okerlachs.de ansehen.

11.1 Tag der Offenen Tür im Klärwerk Steinhof

von Hans-Jürgen Sauer

2012

Schönstes Sommerwetter bescherte den Veranstaltern am 17.06.2012 sehr gute Besucherzahlen. Erfreulich war, dass viele Familien die Veranstaltung besuchten.

Großer Andrang auf dem Gelände des Klärwerkes

Infostand der Aller-Oker-Lachsgemeinschaft in Steinhof

Viele interessierte Besucher informierten sich am Stand der AOLG

Ein Blickfang am Stand, besonders bei den Kindern, das Aquarium mit den Fischen

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

2016

Bei der diesjährigen Veranstaltung der Stadtentwässerung Braunschweig und des Abwasserverbandes Braunschweig war auch die AOLG mit einem Stand vertreten. Durch die idealen Wetterbedingungen wurde der AOLG - Bereich, von einem großen Teil der vielen Besucher (8000), sehr gut besucht. Das gut vorbereitete Personal der AOLG beantwortete 7 Stunden lang, fachkundig und freundlich die ihnen gestellten Fragen.

Viele Fragen wurden über den Stand der Wiederansiedlung des Lachses, der Wasserqualität und über die Durchgängigkeit und Beschaffenheit unser Fließgewässer, gestellt. Besonderes Interesse zeigten die Standbesucher für die Unterwasserwelt der 4 verschiedenen Krebs - Arten und für das Foto - Shooting mit den echt wirkenden Fischen Hecht und Karpfen.

Mitglieder der AOLG - Vereine, ASV Hillerse, ASV Gifhorn und ASV Walle sorgten für einen reibungslosen Ablauf am AOLG - Stand. Ein gelungener Tag für alle Teilnehmer.

Interessierte Besucher am AOLG - Stand

Jens Fieser informiert Mutter mit Kind

Kleine Besucherin begutachtet einen Flusskrebs

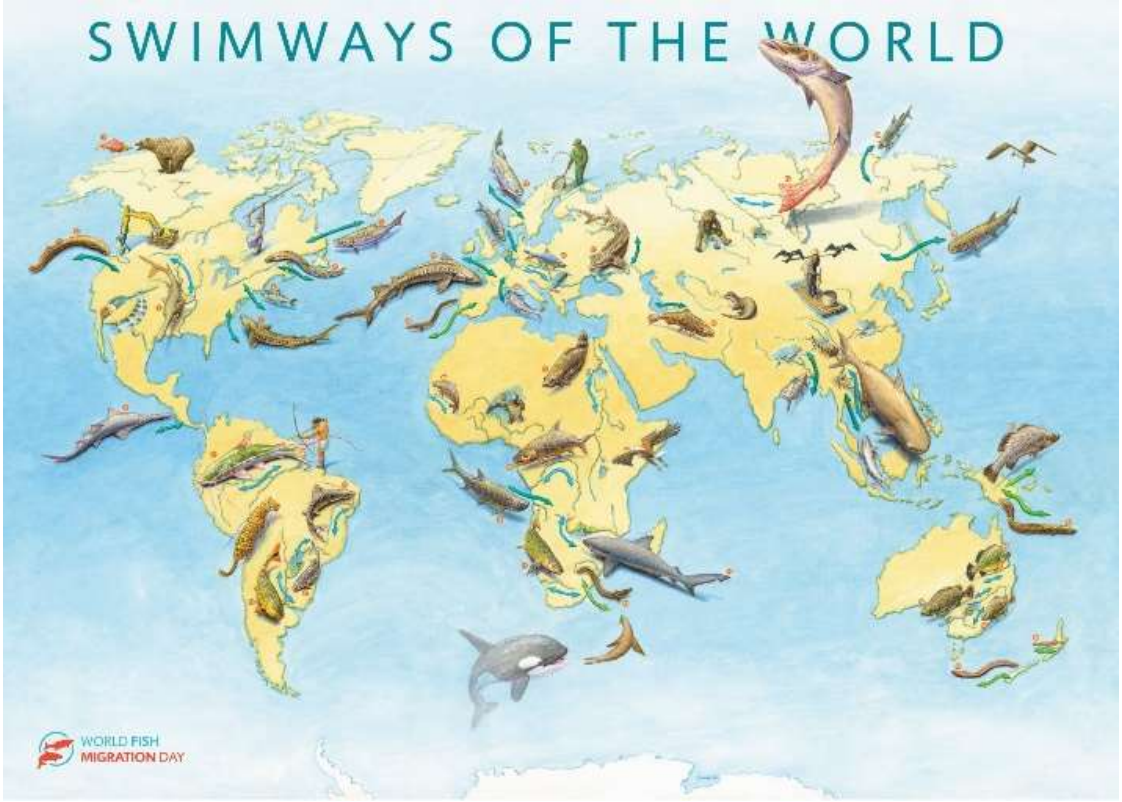
Immer was los beim Foto - Shooting

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

11.2 World Fish Migration Day – Weltweiter Wanderfischtag

von Stefan Ludwig

Dieser Tag soll Fische, Flüsse und Menschen weltweit verbinden. Wanderfische sollen weltweit in das Bewusstsein der normalen Menschen rücken. Grund für den Weltwanderfischtag ist die Erkenntnis, dass nur das geschützt werden kann was auch bekannt ist. Da Fische selten mit Niedlichkeit punkten können soll an diesem Tag, der alle zwei Jahre stattfindet, so konstruktiv und plakativ wie möglich auf das Thema Wanderfische aufmerksam gemacht werden. Weltweit gibt es eine Fülle von Aktionen vom Basteln und Malen von Fischen, über die Eröffnung von Fischwanderwegen an diesem Tag bis hin zu Besatzaktion der verschiedensten Arten von Wanderfischen rund um den Globus.



Vor und Rückseite eines Posters zum WFMD. Die deutsche Übersetzung wurde von „Wanderfische ohne Grenzen“ unterstützt

11.2.1 World Fish Migration Day 2016

Am 21.5.2016 fand der Weltwanderfischtag statt. Auch die AOLG hat zusammen mit dem „NASF Deutschland – Wanderfische ohne Grenzen“ an diesem Event teilgenommen. An der Kontroll- und Informationsstation in Meinersen an der Oker gab es einen ganzen Vormittag lang Informationen rund um das Thema. Eine ohnehin geplante Elektrobefischung sowie eine Untersuchung mittels Kontrollreuse zeigten den Besuchern am Fischpass Meinersen das Thema flussaufwärts gerichtete Wanderung in der Praxis.

Großer Andrang am Rundstrombecken zur Auswertung des Reusenfanges.
(Fotos Hans-Jürgen Sauer 2016)

Elektrobefischung der Fischaufstiegsanlage

Bergung der Reuse

(Fotos Wolfgang Steinmann 2016)

Nach dem Vermessen kamen die Fische wieder dorthin, wo sie sich am liebsten aufhalten, nämlich ins Okerwasser.

(Fotos Hans-Jürgen Sauer)

11.3 Pressearbeit

von Stefan Ludwig

Die Information über das Projekt in den verschiedenen Printmedien und vermehrt auch über Online-Medien wird im Rahmen der ehrenamtlichen Möglichkeiten so gut wie möglich umgesetzt. Ob in Sachsen-Anhalt, an der Örtze, der Schunter ober in der Umgebung von Braunschweig erscheinen regelmäßig Berichte zu aktuellen Themen. Eine detaillierte Schilderung würde den Rahmen dieser Dokumentation sprengen.

11.4 Film „Vom Harz zur Nordsee - die Rückkehr der Lachse“

von Hans-Jürgen Sauer und Stefan Ludwig

Im Jahr 2008 drehte der Naturfilmer Klaus Weißmann für den NDR den Film „Vom Harz zur Nordsee - Die Rückkehr der Lachse“ aus der Reihe Expeditionen ins Tierreich. Der Film beginnt im Oberharz, führt durch das Harzvorland, die Lüneburger Heide und endet in der Nordsee. Drehorte waren an der Schunter, Oker, Aller, Örtze und Weser. Ferner wurde in den Städten Braunschweig, Celle und Bremen gedreht. Die Dokumentation über die fünf Jahre Aller-Oker-Lachsgemeinschaft aus dem Jahr 2007 diente dem Filmteam hierbei als Leitfaden. Wir haben mit Personal, Knowhow und Fischen wo immer wir konnten Unterstützung geleistet, weil es wohl wenige Möglichkeiten gibt eine so breite Öffentlichkeit auf das Thema Lachswiederansiedlung und deren Probleme aufmerksam zu machen. Siehe auch unter: http://www.naturfilm.com/15.html