

Bericht über den Verlauf der Lachssaison

2023



Bericht über den Verlauf der Lachssaison im Jahr 2023

Dr. Alexandra Segelken-Voigt & Dipl.-Ing. (FH) Fabian Völker

Inhaltsverzeichnis

1	Besatzmaßnahmen	5
2	Witterungsverlauf	5
3	Laichfischmonitoring	8
3.1	Vorbereitung.....	8
3.2	Durchführung und Ergebnisse.....	9
3.2.1	Lachsbach.....	9
3.2.2	Zwickauer Mulde.....	10
3.2.3	Angelfangmeldungen.....	10
3.2.4	Laichgruben-Monitoring.....	11
4	Evaluierung Fischmortalität WKA Schloßmühle Weesenstein	11
5	Wertung und Beurteilung der Ergebnisse	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abweichungen der mittleren Monatsdurchflüsse vom langjährigen Mittel im Lachsbach am Pegel Porschdorf (1961–2010)	6
Abbildung 2: Vergleich der mittleren Monatsabflüsse seit 2010 im Lachsbach von Oktober und November, Pegel Porschdorf.....	7
Abbildung 3: Durchflüsse 2023 im Lachsbach am Pegel Porschdorf, sowie der Elbe am Pegel Schöna	7
Abbildung 4: Lachsaufsteiger vom 12.12.2023 um 16:51 Uhr im Lachsbach	10
Abbildung 5: Mittlere Durchflussmengen im Lachsbach seit 1998.....	13
Abbildung 6: Aufsteigende Lachse im Lachsbach, Nachweis durch Fang und die automatische Kontrollstation (Vaki-Counter)	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lachsbesatz 2023 im Freistaat Sachsen.....	5
Tabelle 2: Lachsnachweise durch den Vaki-Counter und elektrische Befischungen sowie Anglerfangmeldungen 2023	9
Tabelle 3: Nachweiszahlen im Land Brandenburg und Sachsen-Anhalt Laichsaison 2023/2024	15

Abkürzungsverzeichnis

EHN	Epizootische Hämatopoetische Nekrose
EU-WRRL	Europäische Wasser-Rahmen-Richtlinie
IHN	Infektiöse Hämatopoetische Nekrose
IPN	Infektiöse Pankreasnekrose
ISA	Ansteckende Blutarmut
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
NSG	Naturschutzgebiet
VHS	Virale hämorrhagische Septikämie
WKA	Wasserkraftanlage

1 Besatzmaßnahmen

Für den Frühjahrsbesatz 2023 standen insgesamt 357.000 Lachsbrütlinge zur Verfügung, die zusätzlich noch mit einer weiteren Alterskohorte von 5.000 0+ Parrs für den Oktoberbesatz in der Pulsnitz ergänzt wurden (Tabelle 1). Damit lag die Besatzmenge zwar etwas höher als im Jahr 2022, infolge des schwachen Laichaufstiegs in der vorherigen Saison konnten allerdings abermals keine Eier von eigenen Elb-Rückkehrern für die Erbrütung in der Forellen- und Lachszucht Ermisch in Langburkersdorf gewonnen werden. Aus diesem Grund wurde auch das diesjährige Besatzmaterial vom Danmarks Center for Vildlaks (Dänemark) bezogen. Die dort zur Laichgewinnung verwendeten Lachse stammen aus den Flüssen Ätran und Lågan in Südwest-Schweden und werden vor der Einfuhr auf die anzeigepflichtigen (VHS, IHN, ISA, EHN) und nicht anzeigepflichtigen (IPN) Fischseuchen untersucht, die ausschließlich negative Ergebnisse aufwiesen. Der Erbrütungserfolg in 2023 aller Lachseier bis zur schwimmfähigen Brut lag bei den grünen aufgelegten Eiern bei rund 80 Prozent und bei Eiern im Augenpunktstadium bei 93,7 Prozent.

Tabelle 1: Lachsbesatz 2023 im Freistaat Sachsen

Fluss	Besatz (Altersstadium)	Besatz (St.)	Herkunft	Besatzzeitpunkt
Polenz	Brut	124.000	Lågan/Langburkersdorf	April/Mai
Sebnitz	Brut	124.000	Lågan/Langburkersdorf	April/Mai
Wesenitz	Brut	3.000	Lågan/Langburkersdorf	April/Mai
Chemnitz	Brut	50.000	Lågan/Langburkersdorf	April/Mai
Müglitz	Brut	56.000	Lågan/Langburkersdorf	April
Pulsnitz	0+ Parrs	5.000	Lågan/DCV Dänemark	Oktober

Die Besatzflüsse und Besatzmengen sind in Tabelle 1 aufgelistet. Wie schon in den Vorjahren wurde die Pulsnitz im Grenzbereich zwischen Brandenburg und Sachsen mit Junglachsen besetzt, die im hohen Maße aus Mittel der Fischereiabgabe des Landes Brandenburg finanziert worden sind. Neben den 5.000 Stück im sächsischen Verlauf der Pulsnitz wurden weitere 5.000 Junglachse im brandenburgischen Abschnitt der Pulsnitz ausgesetzt.

2 Witterungsverlauf

Aus den Monatsberichten des Landeshochwasserzentrums des LfULG ist zu entnehmen, dass die Abflusssituation in 2023 vergleichbar mit den Jahren 2018 und 2019 war. Im nassen August erholten sich dabei die Abflüsse, wohingegen im deutlich zu trockenem September sich die Niedrigwassersituation erneut verschärfte. Der September war in Sachsen deutlich zu warm, deutlich zu trocken und deutlich überdurchschnittlich sonnig. Mit einem Gebietsniederschlag von 16,9 mm erreichte die Monatssumme nur 28 % des vieljährigen Mittelwertes. Damit war Sachsen das trockenste Bundesland im September 2023. Seit 1982 und damit seit über 40 Jahren war ein September nicht mehr so niederschlagsarm.

In deutlich zu nassen Monaten Oktober bis Dezember stellten sich normale Abflüsse ein und nur noch im November wurden an wenigen Pegeln Durchflüsse unter MNQ(Jahr) registriert. Während des Kalenderjahres zeigte sich oft, dass durch die verbreitet niedrigen Grundwasserstände keine wesentliche Speisung der Fließgewässer aus dem Grundwasser erfolgte. Das hatte zur Folge, dass niederschlagsreiche Abschnitte nur zu einer vorübergehenden Verbesserung der Abflusssituation führten und an den Pegeln schnell wieder Durchflüsse unter MNQ(Jahr) beobachtet wurden. Diese Situation hielt noch bis in den Dezember an.

Der deutlich bis markant zu nasse Oktober brachte zwar vorübergehend etwas Entspannung in der Niedrigwassersituation, jedoch zeigten sich noch keine Lachsrückkehrer. Die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bewegten sich zu Monatsbeginn bei 45 % des MQ(Oktober). Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe aber auch die Steuerung der tschechischen Moldaukaskade führten dazu, dass auch die sächsischen Elbepegel langsam den Niedrigwasserbereich verließen und zwar nicht das monatsübliche Niveau bis Monatsende erreichten (75 bis 85 % des MQ(Oktober)), aber die mittlere Durchflussmenge im Lachsbach dennoch dem langjährigen Mittel (Abbildung 1) entsprach. Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag dabei im Oktober 2023 bei 75 mm und damit deutlich über dem für Oktober zu erwartenden Wert von 28 mm (Bezugszeitraum 1991 bis 2020). Die klimatische Wasserbilanz ergibt sich aus der Differenz der korrigierten Niederschlagshöhe und der Höhe der potentiellen Verdunstung und liefert eine Aussage über die klimatisch bedingten Überschüsse bzw. Defizite in der Wasserhaushaltssituation. Ist der Niederschlag größer als die Verdunstung, so ist die Wasserbilanz positiv. Das ist im vieljährigen Mittel in den Wintermonaten der Fall. In den Sommermonaten hingegen ist die klimatische Wasserbilanz im vieljährigen Mittel negativ, da mehr Wasser verdunstet als in Form von Niederschlägen zugeführt wird.

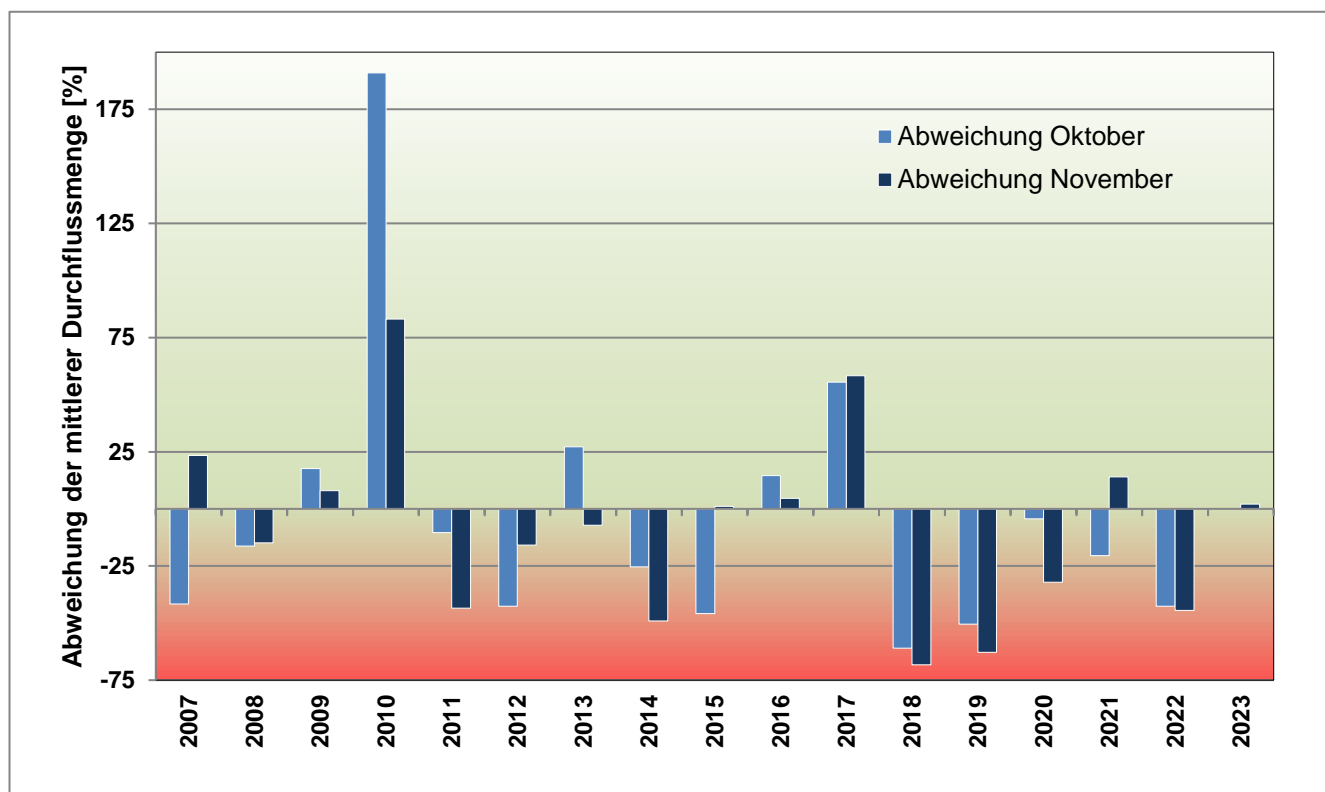


Abbildung 1: Abweichungen der mittleren Monatsdurchflüsse vom langjährigen Mittel im Lachsbach am Pegel Porschdorf (1961–2010)

Im November bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln zwischen 60 und 70 % des MQ(November) mit einem mittleren Monatsdurchfluss von 4,4 m³/s im November (Abbildung 2). Die ergiebigen Niederschläge vom 02.11. und 03.11. im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe zeigten auch auf dem sächsischen Elbeabschnitt Wirkung und die Wasserführung stieg an. Durch die Abgabenreduzierung aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) bis zum 11.11. von 120 m³/s auf 60 m³/s sanken die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln auf 70 bis 90 % von MQ(November) ab. Ab 13.11. wurde die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) schrittweise von 60 m³/s auf 120 m³/s erhöht. Ergiebige Niederschläge im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe am 14.11. und am 20.11. führten dazu, dass die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln zunächst auf 120 bis 140 % des MQ(Monat) und am 22. und 23.11. auf 150 bis 180 % des MQ(November) stiegen und infolge die ersten Laichgruben im Lachsbach gesichtet wurden. Am 24.11. wurde die Abgabe aus der tschechischen Moldaukaskade (Abgabepegel Vrané) schrittweise auf 50 m³/s reduziert. Diese

Abgabenreduzierung und der Übergang der Niederschläge in Schnee ließ die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bis zum 24.11. wieder auf 110 bis 130 % des MQ(November) sinken. In diesem Bereich bewegten sich die Durchflüsse bis zum Monatsende.

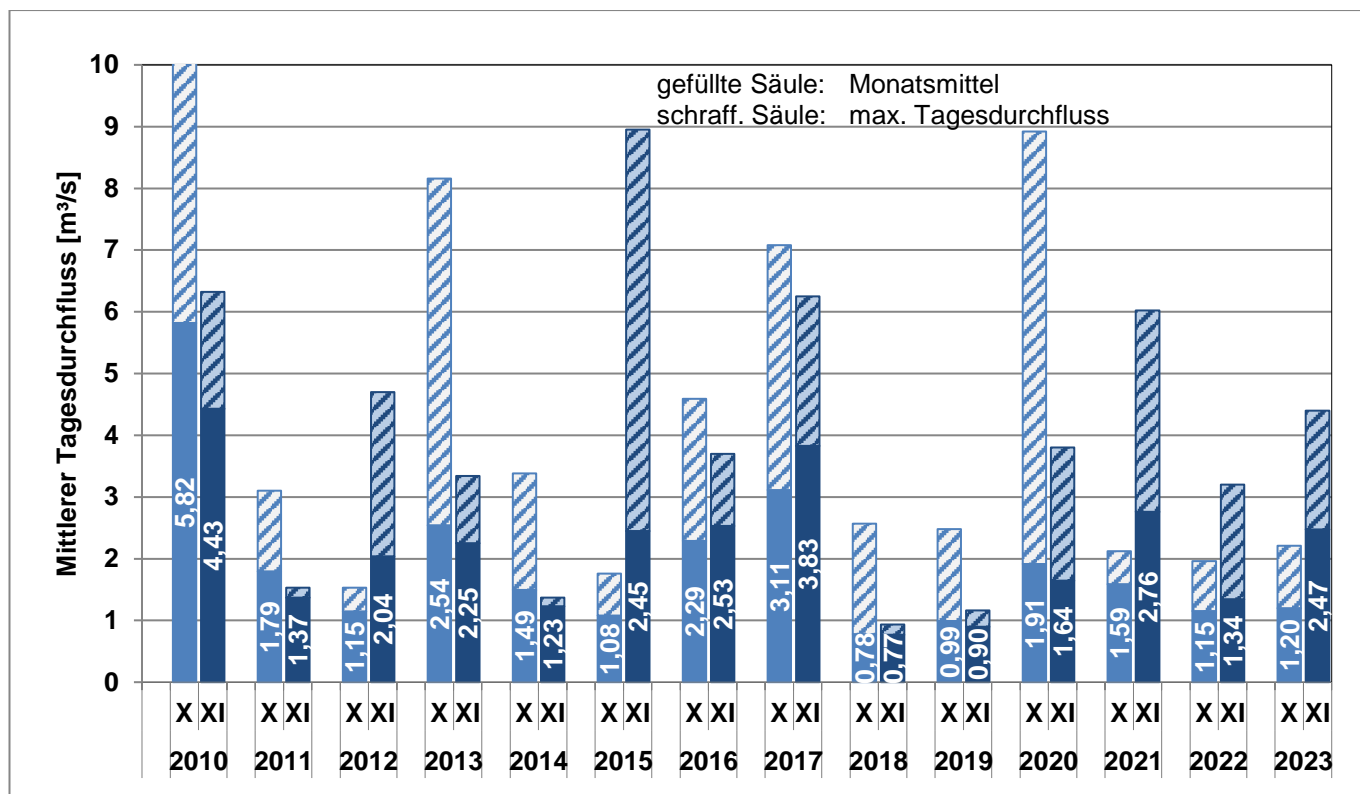


Abbildung 2: Vergleich der mittleren Monatsabflüsse seit 2010 im Lachsach von Oktober und November, Pegel Porschdorf

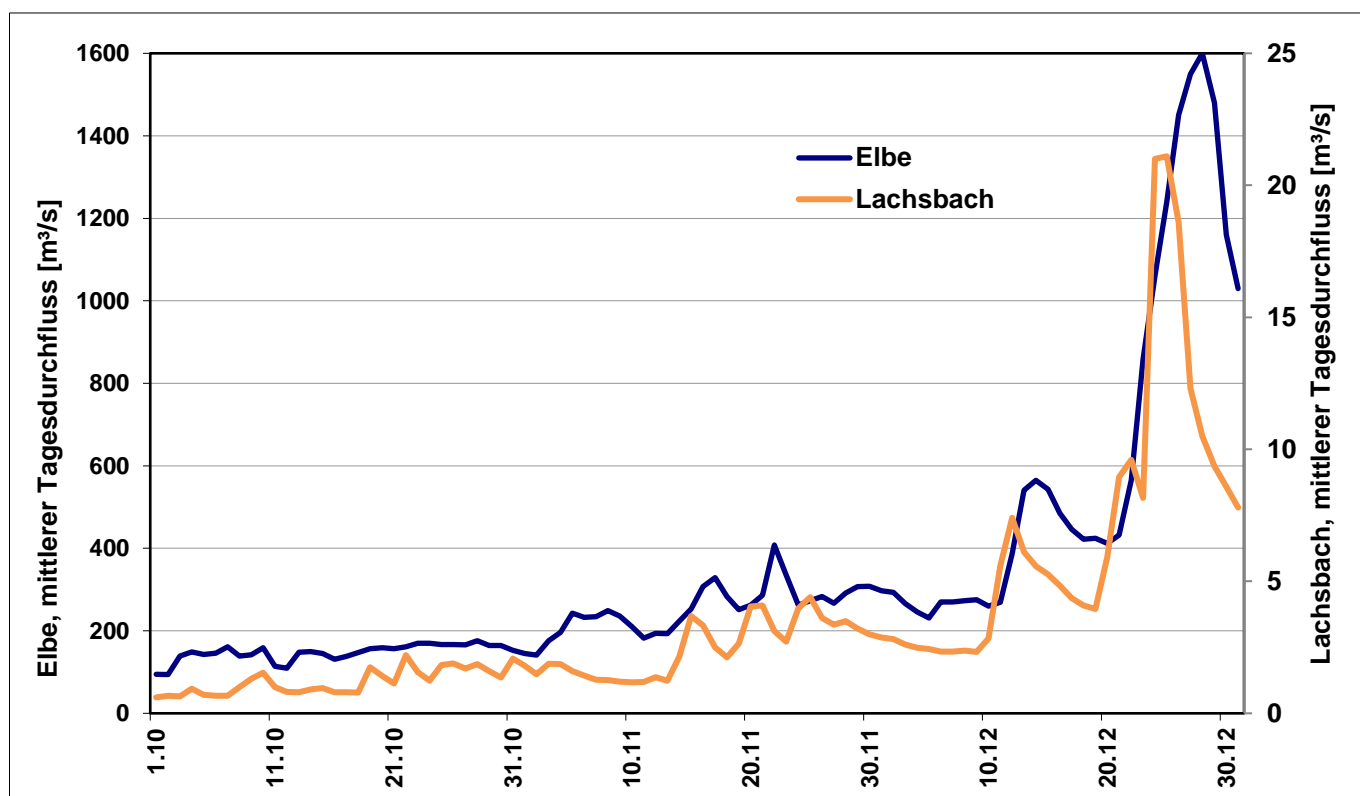


Abbildung 3: Durchflüsse 2023 im Lachsach am Pegel Porschdorf, sowie der Elbe am Pegel Schöna

Im Dezember entwickelte sich infolge von Regenniederschlägen und der Schneeschmelze eine flächendeckende Hochwasserlage in Sachsen, was die Sichtung weitere Laichgruben nach sich zog. Dabei war der Großteil Sachsens deutlich (> 150 % des monatstypischen Niederschlages) bzw. markant (> 200 % des monatstypischen Niederschlages) zu nass. Die klimatische Wasserbilanz für Sachsen lag im Dezember 2023 bei 114 mm und damit doppelt so hoch wie der für Dezember zu erwartenden Wert von 55 mm (Bezugszeitraum 1991 bis 2020). Zu Dezemberbeginn bewegten sich die Durchflüsse der sächsischen Elbepegel bei 100 bis 120 % des MQ(Dezember). Bis zum 06.12. ging die Wasserführung auf dem sächsischen Elbeabschnitt leicht, aber kontinuierlich zurück, so dass die Durchflüsse bei 80 bis 95 % des MQ(Dezember) lagen. Im tschechischen Einzugsgebiet von Moldau und Elbe war die Wasserführung aufgrund der Regenniederschläge und der einsetzenden Schneeschmelze seit dem 11.12. deutlich angestiegen. Dieser Anstieg setzte sich ebenfalls an den sächsischen Elbepegeln und im Lachsbach (Abbildung 3) fort und insgesamt vier Lachsaufsteiger konnten im Vaki-Counter erfasst werden. Am 14. und 15.12. bewegten sich die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bei ca. dem 2fachen MQ(Dezember). Danach fiel die Wasserführung bis zum 18.12. kontinuierlich. Bis zum 22.12. änderte sich die Wasserführung der Elbe kaum und die Durchflüsse lagen zwischen 140 und 160 % des MQ(Dezember). Mit Einsetzen der starken Schneeschmelze verbunden mit den Regenniederschläge im tschechischen Einzugsgebiet von Moldau und Elbe begannen auch die Wasserstände in der Elbe in Sachsen schnell anzusteigen. Dabei wurde in der tschechischen Moldaukaskade ein großer Teil des Hochwassers der Moldau vor Prag zurückgehalten und maximal 500 m³/s abgegeben. In allen Flussgebieten wurde ab dem 23.12. der Hochwassernachrichtendienst eröffnet. Dabei überschritten an 58 Hochwassermeldepegeln die Wasserstände die Richtwerte der Alarmstufe 1 und 2. An der Elbe in Sachsen wurde der Richtwert der Alarmstufe 1 am Pegel Schöna in der Nacht zum 23.12., am Pegel Dresden am 23.12. abends, am Pegel Riesa am 24.12. morgens und am Pegel Torgau am 26.12. morgens erreicht. Auf dem sächsischen Elbeabschnitt passierte der flache langgestreckte Hochwasserscheitel am 28.12. die Pegel Schöna und Dresden und am 29.12. die Pegel Riesa und Torgau und es konnten nochmals zwei weitere Lachsaufsteiger im Vaki-Counter registriert werden.

Seit dem Extremhochwasser im Juni 2013 waren das die höchsten beobachteten Wasserstände und Durchflüsse an den Elbepegeln. Die Scheiteldurchflüsse liegen an allen Pegeln in der Größenordnung des MHQ(Jahr) und können einem statistischen Wiederkehrintervall von ca. 2 bis 5 Jahren zugeordnet werden. Ab dem 29.12. bis Monatsende fielen die Wasserstände auf dem sächsischen Elbeabschnitt kontinuierlich. Am 31.12. lagen die Durchflüsse an den sächsischen Elbepegeln bei 340 bis 390 % des MQ(Dezember).

Die Summe des Gebietsniederschlages von Januar 2023 bis Dezember 2023 beträgt für Sachsen 796,9 mm. In Bezug auf die Referenzreihe (723,7 mm) beträgt der Überschuss 73,2 mm (10,1 %). Damit war das Kalenderjahr 2023 wie auch das Kalenderjahr 2021 niederschlagsreicher als die Referenzperiode, wobei zu dem ein größerer Niederschlagsüberschuss als 2021 zu verzeichnen ist. Das kumulative Niederschlagsdefizit seit 2018 hat sich mit dem Überschuss aus dem Kalenderjahr 2023 gegenüber der Referenzperiode auf 523,6 mm reduziert. (Quelle: Monatsberichte des Landeshochwasserzentrums des LfULG).

3 Laichfischmonitoring

3.1 Vorbereitung

Der Vaki-Counter am Lachsbach wurde am 28.09.2023 in Betrieb genommen und am 26.01.2024 abgebaut. In der Zwickauer Mulde an der WKA Schlossmühle Rochlitz wurde die Zähl- und Kontrollstation am 25.09.2023 aufgebaut und in Betrieb genommen. Der Abbau dieser Station erfolgte hochwasserbedingt am 29.12.2023. Beide Anlagen wurden vor dem Einbau einer umfassende Kontrolle hinsichtlich Funktion und Zustand von Hard- und Software unterzogen.

Gleichfalls wurde das für den Fang, Transport und Datenerfassung erforderliche Equipment zusammengestellt, überprüft und für den Einsatz vorbereitet. Zusätzlich wurden bei Befischungen im Bereich der Oberelbe, wie dem Schadstoffmonitoring oder den Kartierungen zur Europäischen Wasserrahmen Richtlinie (WRRL) wurde nach möglichen Lachsaufsteigern Ausschau gehalten, was allerdings ohne Nachweis blieb.

3.2 Durchführung und Ergebnisse

3.2.1 Lachsbach

Die erste Elektrobefischung erfolgte im Lachsbach am 13.10.2023 und die letzte am 05.01.2024 statt. Am 17.11.2023 gelang hierbei der Nachweis der ersten Laichgrube innerhalb der Befischungsstrecke von der Einmündung des Untermühlgrabens in den Lachsbach bis zur Wehranlage der WKA Prossen. Am 23.11.2023 folgten vier weitere Laichgruben - zwei im mündungsnahen Bereich des Lachsbaches zur Elbe und zwei auf der Befischungsstrecke. Am 01.12. und 08.12.2023 wurde jeweils eine neue Laichgrube bei der Elektrobefischung erfasst. Somit waren adulte Lachse im Lachsbach nachweislich unterwegs. Ein direkter Nachweis durch die Elektrobefischungen oder Passagen des Vaki-Counters erfolgte jedoch bis Ende November 2023 nicht. Der erste Lachs durchschwamm am 10.12.23 um 16:48 Uhr den Vaki-Counter (Tabelle 2) und zwei weitere folgten am 11.12.2023. Ein weitere Aufsteiger durchschwamm am 12.12. mehrfach die Zählstation (Abbildung 4) und am 28.12. und 30.12.2023 folgten die letzten beiden Lachsaufsteiger. Zu weiteren Lachsnachweisen mit Hilfe des Vaki-Counters kam es bis zum Abbau der Anlage am 26.01.2024 nicht mehr. Aufgrund deutlich erhöhter Abflüsse konnte ab Mitte Dezember 2023 nur noch der Untermühlgraben der WKA Prossen auf der Suche nach Rückkehrern elektrisch befischt werden. Am 20.12.2023 gelang hier der Fang eines rund 85 Zentimeter langen und 5 Kilogramm schweren Lachs-Milchners (Titelfoto). Abgesehen von dem Aufsteiger vom 28.12.2023 (Tabelle 2) waren alle anderen Rückkehrer inklusive dem Fang vom 20.12.2024 sogenannte Mehrseewinterfische. Das heißt, dass diese Fische mindestens zwei Winter auf hoher See verbracht haben. Der Rückkehrer vom 28.12.2024 weist eine Körperlänge von ca. 58 Zentimeter auf und ist damit als Grils (Einseewinterfisch) zu deklarieren. Alle direkten Nachweise (Vaki-Counter und Fang) von Lachsrückkehrern fanden im Dezember 2023 statt, zuvor konnten nur Laichgruben unterhalb der Zähl- und Kontrollstation gesichtet werden.

Wie in den Jahren zuvor wird die Fischeaufstiegsanlage der WKA Prossen intensiv vom Fischotter zur Überquerung der Wehranlage der WKA Prossen genutzt. Insgesamt wurden 42 Passagen des Otters detektiert. Die Passage einer Meerforelle ist 2023 nicht erfasst worden.

Tabelle 2: Lachsnachweise durch den Vaki-Counter und elektrische Befischungen sowie Anglerfangmeldungen 2023

Datum	Gewässer	Nachweis	Geschlecht	Länge [cm]	Uhrzeit
17.10.2023	Postaer Hafen	Anglerfang	Milchner	72	-
10.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	89	16:48
11.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	90	03:04
11.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	81	18:51
12.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	75	16:51 - 16:57
20.12.2023	Lachsbach	Elektrische Befischung	Milchner	85	-
28.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	58	21:10
30.12.2023	Lachsbach	Counter	k. A.	75	23:49

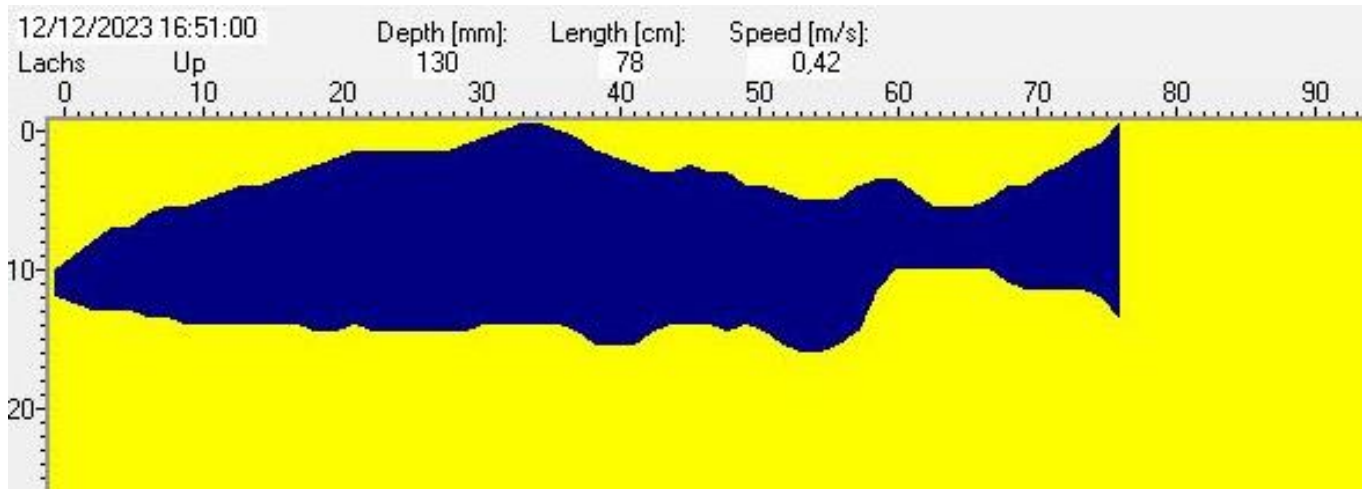


Abbildung 4: Lachsaufsteiger vom 12.12.2023 um 16:51 Uhr im Lachsbach

3.2.2 Zwickauer Mulde

Am 25.09.2023 erfolgte der Aufbau und die Inbetriebnahme der Zählstation in der Fischaufstiegsanlage der WKA Schlossmühle Rochlitz. Der Rückbau erfolgte hochwasserbedingt schon am 29.12.2023. Während der dreimonatigen Betriebszeit wurden 604 Passagen durch den Vaki-Counter erfasst. 248 Passagen konnten nach Abgleich mit den Videodaten eindeutig der Barbe zugeordnet werden. Nachfolgend eine Auflistung der weiteren Fisch- und Säugetierarten sowie deren Passagenanzahl: 12-mal Döbel, 28-mal Bachforelle, viermal Flussbarsch, sechs Hechte und vier Plötzen. 270 Fischpassagen müssen als "unbestimmt" deklariert werden. Aufgrund von Wassertrübung oder Erfassung während der Nachtzeit war eine eindeutige Artenbestimmung nicht möglich. Es ist allerdings aufgrund der Größe auszuschließen, dass dies Lachse waren. 32-mal passierte der Fischotter die Zählstation.

Der Nachweis einer anadromen Wandersalmonide (Atlantischer Lachs/Meerforelle) gelang 2023 in der Fischaufstiegsanlage der WKA Schloßmühle Rochlitz nicht.

3.2.3 Angelfangmeldungen

Am 17. Oktober 2023 konnte in der Elbe im Bereich des Postaer Hafen in Pirna einen 72 cm langer Lachsmilchner gefangen werden (pers. Mitteilung Herr L. Lehmann). Der Fisch war äußerlich unversehrt, wies eine ausgeprägte Laichfärbung auf und wurde wieder zurückgesetzt.

Der Fang einer adulten Meerforelle gelang am 07.11.2023 in der Elbe bei Riesa (pers. Mitteilung Herr S. Proksch). Der Rogner wies eine Körperlänge von 58 cm auf und war ebenfalls äußerlich unversehrt. Meerforellen können ganzjährig im Binnenland auftreten. Im Gegensatz zum Atlantischen Lachs nehmen sie weiterhin aktiv Nahrung bei der Laichwanderung auf und weisen daher meist ein gute körperliche Konditionierung auf. Die Nachweise der anadromen Wanderform der europäischen Forelle (*Salmo trutta*) neben seit 2015 stetig zu. Ein aktives Besatzprogramm gibt es im Freistaat Sachsen für die Meerforelle nicht. Bisherige genetische Untersuchungen zeigen eine Rekrutierung der Meerforellen aus den heimischen Bachforellen-Populationen auf.

Beide Angelfänge waren durch Fotobelege eindeutig identifizierbar. Das LfULG/Ref.76 - Fischereibehörde bedankt sich ausdrücklich für die Fangmeldungen. Solche Fangmeldungen geben neben dem gezielten Monitoring weiteren Aufschluss zum Vorkommen dieser beiden Wanderfischarten ab und tragen damit Schutz der sächsischen Fischpopulationen und Fließgewässer bei. Wir bitten daher weiterhin um weitere Fangmeldungen seitens der

Anglerschaft und stehen jederzeit zur konkreten Artbestimmung dieser leicht verwechselbaren Fischarten zur Verfügung.

3.2.4 Laichgruben-Monitoring

Im Lachsbach konnten 2023 durch Mitarbeiter des LfULG/Ref.76 - Fischereibehörde insgesamt sieben Laichgruben erfasst werden. Dabei befanden sich zwei Laichgruben im mündungsnahen Bereich des Lachsbaches zur Elbe. Die anderen fünf Laichgruben waren auf der Befischungsstrecke im Wildbett verortet. Durch die hohen Abflüsse von Lachsbach und Elbe ab Anfang Dezember 2023 (Abbildung 3) waren die zwei Laichgruben nahe der Elbeinmündung des Lachsbaches mehrere Wochen lang einige Meter hoch überstaut. Mit einem Ausfall dieser beiden Laichgruben ist zu rechnen. Die fünf Laichgruben auf der Befischungsstrecke waren nach dem Rückgang des Hochwassers im Lachsbach nicht mehr erkennbar. Es kam zu erheblichen Umlagerungen der Bachsohle. Jegliche Anteile an organischen und silikatischen Feinsedimenten waren abgeschwemmt. Die Kiesbänke waren förmlich durchgespült. Es ist davon auszugehen, dass Lachseier, welche nahe der Oberfläche der Bachsohle lagen durch das Hochwasser und den Kiesumlagerungen verdriftet wurden und damit verloren sind. Tiefer im Sediment liegende Eier können solche Umweltereignisse überstehen. Letztendlich sind solche Hochwässer aus fließgewässerökologischer Sicht außerordentlich wichtig und dringend regelmäßig erforderlich. Nach den Hochwässern sind die Kiesbänke tiefgründig umgelagert und durchlüftet. Befreit von jeglichen Feinsedimenten stehen somit für die nächsten Laichsaisons beste Bedingungen für die Überlebensraten von Eier und Brut bereit. Das gilt auch für die Frühjahrslaicher wie Nase, Äsche und Barbe.

In der Müglitz konnte durch die ehrenamtlichen Laichgrubenkartierer am 04.11.2023 eine große Laichgrube nahe Dohna festgestellt werden. Weitere Nachweise gelangen auf Grund der erheblichen Abflussverhältnisse nicht. Ähnlich wie im Lachsbach ist die Müglitz nach dem Hochwasser saubergespült und bietet damit ebenfalls beste Bedingungen für die nächste Laichsaison.

Für die Pulsnitz gab es 2023 keinen klaren Hinweis auf eine Laichgrube des Atlantischen Lachses. Die ehrenamtlichen Laichgrubenkartierer fanden mehrere Laichgruben, welche auf Grund ihrer Größe den stationären Bachforellen zuzuordnen sind. Somit bleibt bis dato der eindeutige Nachweis einer natürlichen Lachsvermehrung in der Pulsnitz weiterhin vakant. Im Freistaat Sachsen ist die Pulsnitz von der Landesgrenze zu Brandenburg bis zum Wehr der Gräfenhainer Mühle auf rund 27 Kilometer für den Atlantischen Lachs passierbar. Allerdings können die ehrenamtlichen Kartierer nur etwa 6 Kilometer begutachten. Die restlichen 21 km Flusslauf befinden sich auf der Fläche des Naturschutzgebietes (NSG) Königsbrücker Heide und dürfen auf Grund von Munitionsbelastung nicht begangen werden. Allerdings weist die Pulsnitz gerade auf der NSG-Fläche einen morphologischen Referenzzustand auf und bietet dem Atlantischen Lachs somit zahlreiche Möglichkeiten zum Ablaichen.

Den ehrenamtlichen Laichgrubenkartierern an der Pulsnitz und der Müglitz wird an dieser Stelle ausdrücklich für das zeitaufwendige Engagement gedankt.

4 Evaluierung Fischmortalität WKA Schloßmühle Weesenstein

Die Wasserkraftanlage Schloßmühle Weesenstein stellt das erste große Querbauwerk im Verlauf der Müglitz dar. Die Wasserkraft wird in Form eines überschlächtiges Wasserrades mit Direktantrieb für ein Mahlwerk genutzt. Den Fischeaufstieg um das Wehr gewährleistet ein Raugerinne-Beckenpass auf der rechten Gewässerseite. Die Müglitz ist als Lachsgewässer ausgewiesen und unterliegt damit den Vorgaben des §15 der Sächsischen Fischereiverordnung (SächsFischVO). Zum Schutz des Atlantischen Lachses sind die betroffenen

Wasserkraftanlagen mit einem 10 mm Feinrechen inklusive Fischabstiegsanlage oder gleichwertigen Fischschutzeinrichtungen auszustatten. Im Vergleich zu Turbinen weisen Wasserräder je nach Konstruktion ein deutlich geringeres Schädigungspotenzial für die Fischfauna auf. Bei der Wasserkraftanlage Schlossmühle Weesenstein wird außerhalb der Betriebszeiten der Bäckerei täglich von etwa 18 Uhr abends bis morgens 8 Uhr das Wasser über das Mühlrad hinweg geleitet und stürzt aus rund 6 Meter Höhe in den etwa 50–60 Zentimeter tiefen Untergraben. Mit Hilfe einer Masterarbeit wurde im Frühjahr 2023 untersucht wann welche Wege zur stromabwärts gerichteten Wanderung am Standort Weesensteiner Mühle durch die Fischfauna genutzt werden und welche Schädigungen an den einzelnen Fischindividuen nachweisbar waren. Dafür wurden die drei potentiellen Wanderwege: Wildbett mit Wehrüberfall, Fischaufstiegsanlage und Mühlgraben mit separaten Fangeinrichtungen (Hamen) abgesperrt.

Vom 17.04. bis zum 16.06.2023 wurden an 51 aktiven Fangtagen insgesamt 195 Fische gefangen. Dabei wurden die Fangeinrichtungen zweimal täglich morgens um 8 Uhr und abends um 18 Uhr geleert. Insgesamt konnten 10 Arten nachgewiesen werden. 83,6 % aller gefangenen Fische wanderten nachts stromabwärts. In Abhängigkeit des Abflusses der Müglitz werden alle drei Wanderwege durch die Fischfauna zur Abwanderung genutzt. Ab einem Abfluss von etwas weniger als einem Kubikmeter fällt die Wehranlage trocken. Damit steht besonders bei sommerlicher Trockenheit dauerhaft nur die Fischaufstiegsanlage und der Mühlgraben zur Fischwanderung zur Verfügung. Bei der Gesamtheit aller gefangenen Fische zeigte sich über den Untersuchungszeitraum eine Mortalität von 5,13 %. Schwere Verletzungen trugen 8,72 %, mittlere Verletzungsausprägung 9,74 % und leichte Verletzungen 23,98 % der Individuen. Insgesamt 53,33 % der Fische blieben unversehrt. Den Großteil dieser Verletzungen stellten Schuppenverluste und Flossenbeschädigungen unterschiedlichen Ausmaßes dar. Kleinfischarten wie Bachschmerle und Elritze wiesen einen hohen Anteil unverletzter Individuen auf. Von Hasel, Rotaugen, Rotfeder, Flussbarsch und Lachs konnte kein, bei Döbel und Groppe insgesamt ein unverletztes Individuum erfasst werden. Im Vergleich der häufigsten netzfängigen Arten Bachforelle und Döbel fällt eine signifikant höhere Schädigung der Döbel auf. Um das Schädigungspotential der Fangeinrichtungen von den Wanderwegen abzugrenzen, wurde in einer Nacht in einem Rhythmus von zwei Stunden alle Fangeinrichtungen geleert. Allerdings gelang in diesen Versuchsteil kein einziger Fischfang. Am häufigsten traten Schuppenverlust, Flossenrisse, Einblutung, Prellungen und Läsionen auf. Amputationen von Flossen oder Kiemendeckel, Wirbelsäulenverformung und Augenverletzungen gehörten zu den selteneren äußeren Verletzungen. Bei der Analyse innerer Verletzungen konnten keine Wirbelsäulenverletzungen festgestellt werden, welche auf den Abstiegsweg zurückgeführt werden konnten. Auffälligkeiten der Schwimmblase traten bei drei größeren Bachforellen am Mühlrad auf. Im Gegensatz zu Abstiegsuntersuchungen an Turbinen und anderen Wasserkraftanlagen war die Intensität der Verletzungen und die Mortalität am Mühlrad der WKA Weesenstein deutlich geringer.

Für kleinere Fischarten bzw. -individuen stellt die Schloßmühle Weesenstein ein geringes Schädigungspotential da. Größere Fische (adulte Bachforellen) weisen jedoch nach der Passage des Wasserüberfalls über das Mühlrad Deformierungen der Schwimmblase auf. Mit Hilfe der Ergebnisse wird das LfULG/Ref.76 - Fischereibehörde in Zusammenarbeit mit dem Betreiber der Wasserkraftanlage ein notwendiges Fischschutzkonzept für diesen Standort erarbeiten.

5 Wertung und Beurteilung der Ergebnisse

Der Lachsaufstieg im Freistaat Sachsen korreliert sehr stark mit den Abflüssen der Elbe und des Lachsbaches ab dem Spätsommer bis in den späten Herbst und die vermehrten Niederschläge zu dieser Zeit, die zu höheren Durchflussraten führte (Abbildung 5), ließen die Hoffnung aufkommen, dass nach mehreren Jahren der Trockenheit (2018–2021) 2023 mit einem guten Aufstieg von Laichlachsen zu rechnen ist. Bei den wöchentlichen Elektrobefischungen gab es bis in den Dezember hinein jedoch keine direkten Nachweise. Einzig der Fund von

Laichgruben gab ab Mitte November den indirekten Hinweis auf die Anwesenheit von Laichlachsen. Gleiches gilt für den Vaki-Counter, in welchen bis Anfang Dezember ebenfalls keine Aufsteiger registriert werden konnten. Mit den steigenden Abflüssen des Lachsbaches ab dem 9.12.2023 (Abbildung 3) durchschwammen innerhalb von 3 Tagen vier Lachse die Zählstation (Vaki-Counter) in der Fischaufstiegsanlage. Ende Dezember gelang der Nachweis eines Milchners bei einer elektrischen Befischung des Untermühlgrabens der WKA Prossen. Am 28.12. und 30.12.2023 durchschwammen zwei weitere Aufsteiger den Fischpass am Wehr (Tabelle 2). Weitere Nachweise gelangen bis Mitte Januar 2024 nicht. Damit liegen die konkreten Nachweiszahlen auf einem geringen Niveau. Es muss jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die hohen Abflüsse ab Anfang Dezember 2023 bis Anfang Januar 2024 jegliche elektrischen Befischungen im Wildbett des Lachsbaches ausgeschlossen haben. Gleiches gilt für die Suche nach Laichgruben. Somit war ein Monitoring im üblichen Ausmaß nicht möglich. Weiterhin kommen auch die geringen Besatzmengen im Frühjahr 2020 zum Tragen. Damals standen nur rund 121.000 Brütlinge für das sächsische Lachsprogramm zur Verfügung - üblicherweise bemisst sich diese Zahl auf 350–400 Tsd. Stück. Dass trotz dieser Bedingungen sechs Atlantische Lachse im Vaki-Counter (Lachsbach) und ein Milchner bei den elektrischen Befischungen erfasst wurden (Abbildung 6), muss positiv bewertet werden. Neben den sieben erfassten Fischen wurden noch sieben Laichgruben stromabwärts der WKA Prossen vorgefunden. Jeder Lachsrogner schlägt durchschnittlich ein bis zwei große Laichgruben. Daraus ergeben sich bei den sieben Laichgruben im Lachsbach durchschnittlich etwa drei bis vier Rogner und jeweils ein notwendiger Milchner. Aufsummiert ergeben sich für die Laichsaison 2023 im Lachsbach acht Lachsaufsteiger, welche die Zählstation nicht passierten und jene sieben Fische, welche durch das Monitoring (Zählstation, Elektrobefischung) erfasst wurden. Damit kann für den Lachsbach von einem Aufstieg von etwa 15 Atlantischen Lachsen im Minimum ausgegangen werden. Für die Müglitz ist aufgrund der einen kartierten Laichgruben von mindestens zwei adulten Lachsen auszugehen. Damit bewegen sich die Nachweiszahlen auf dem geringen Niveau der vergangenen fünf Jahre. Allerdings erschwerten im Winter 2023/24 eher die zu hohen Abflüsse der Lachsflüsse ein übliches Monitoring von Laichfischen und Laichgruben. Mit den direkten Nachweisen von Laichlachsen im Lachsbach erst im Dezember stellt die Laichsaison 2023 ein Novum dar.

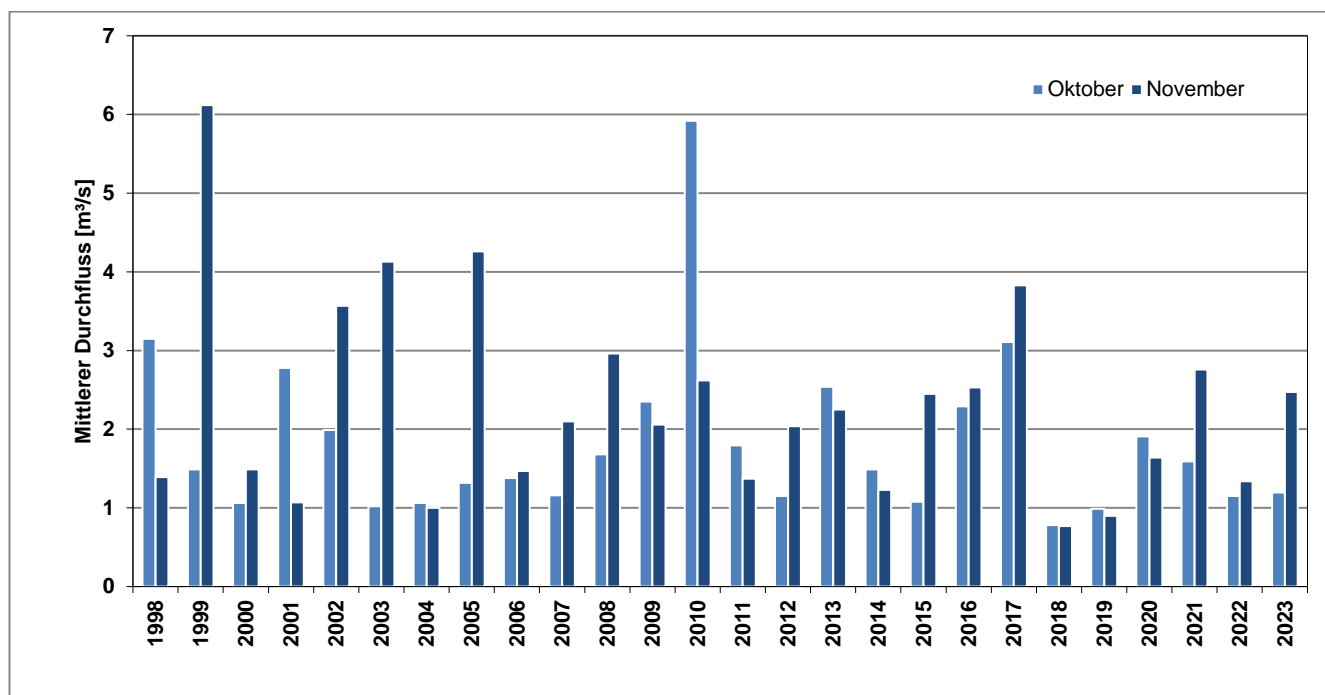


Abbildung 5: Mittlere Durchflussmengen im Lachsbach seit 1998

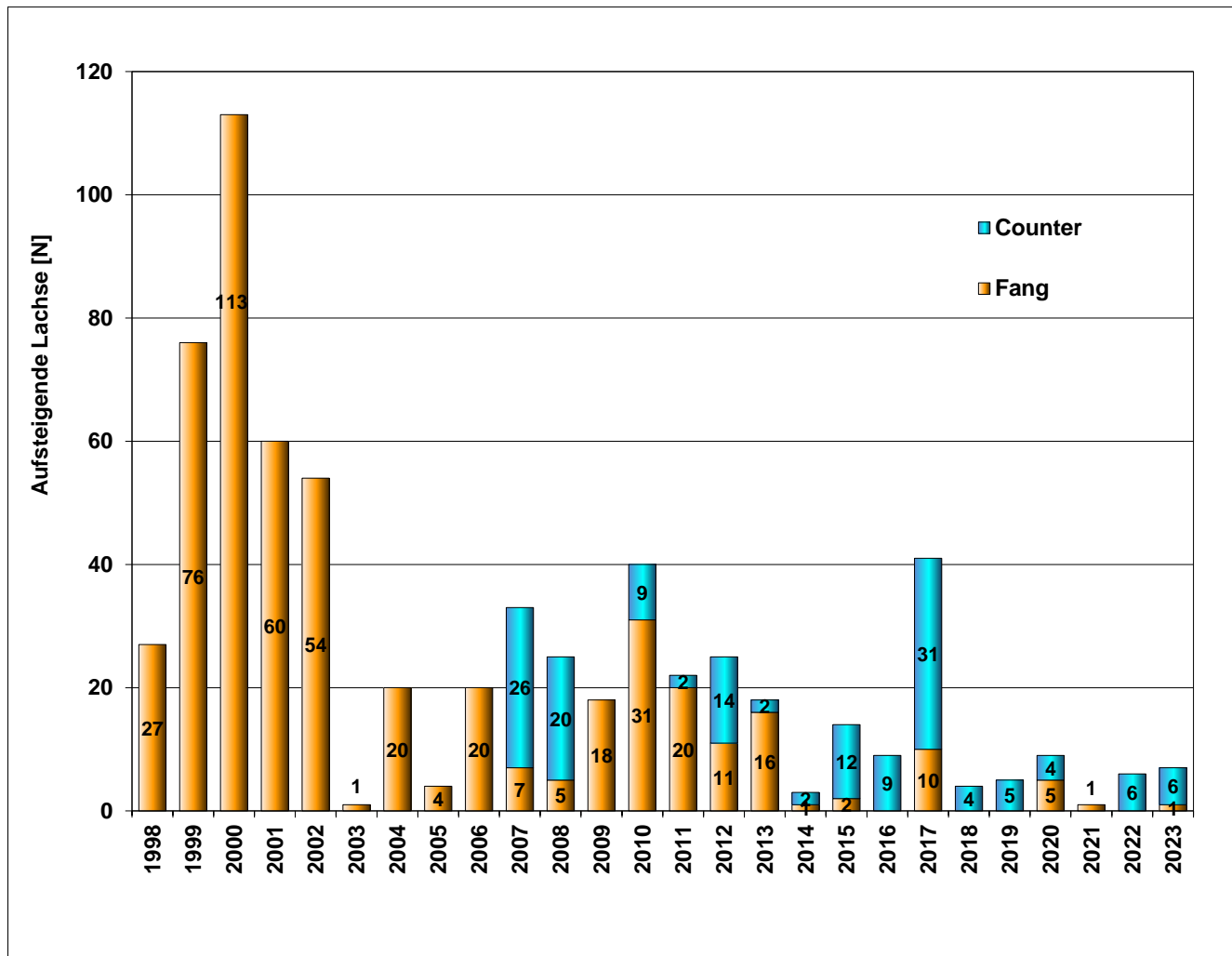


Abbildung 6: Aufsteigende Lachse im Lachsbach, Nachweis durch Fang und die automatische Kontrollstation (Vaki-Counter)

Der Angelfang eines Lachses in der Elbe bei Pirna entspricht dem üblichen Zeitrahmen. Der Fang einer Meerforelle in der Elbe nahe Riesa ist ein weiterer Beleg für einen zunehmenden Bestand der anadromen Wanderform der europäischen Forelle im Freistaat Sachsen. Mittlerweile gelangen jährliche Nachweise dieser Wandersalmonide. Die Meerforellennachweise im Freistaat Sachsen nehmen erkennbar zu. Noch bewegen sich die Nachweiszahlen auf einem niedrigen Zahlenniveau. Allerdings ist ein aufwärts gerichteter Trend offenkundig.

Das in der Zwickauer Mulde noch kein einziger Nachweis eines aufsteigenden Lachses gelang, zeigt jedoch auch Defizite auf. So weisen eine Reihe von WKA im Verlauf der Chemnitz, Zwickauer Mulde und Vereinigten Mulde noch keinen gesetzeskonformen Fischschutz bzw. Fischabstiegsanlagen auf. An mindestens zwei WKA laufen dazu gerade entsprechende Plan- und Genehmigungsverfahren.

Tabelle 3: Nachweiszahlen im Land Brandenburg und Sachsen-Anhalt Laichsaison 2023/2024

Gewässer	Anzahl Lachs (E-Fischerei)	Anzahl Meerforelle (E-Fischerei)	Nachweis Video Lachs/Meerforelle	unklar (Video)
Stepenitz	10	45	8/20	16
Nuthe			9/48	11
Jeetze/Dumme			1/21	
Pulsnitz			2/0	

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass das sächsische Lachsprogramm nicht losgelöst von den anderen Programmen mit Wandersalmoniden an der Elbe betrachtet werden kann.

Das Institut für Binnenfischerei Potsdam Sacrow e.V. (IfB) betreut als wissenschaftlicher Partner die Wiederansiedlungsprogramme für Wandersalmoniden im Land Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Für die Stepenitz in Brandenburg wurden im Rahmen des Herbstmonitorings 2023 des Fario e.V und mit der Unterstützung des (IfB) insgesamt 10 Lachse und 45 Meerforellen nachgewiesen (Tabelle 3). Zur Erfassung der Aufsteiger kommen neben den elektrischen Befischungen noch permanent aufzeichnende Videosysteme zum Einsatz. Damit konnten in der Stepenitz weitere acht Lachse und 20 Meerforellen erfasst werden. Bei 16 Wandersalmoniden gelang die Bestimmung der Artzugehörigkeit nicht. In der brandenburgischen Pulsnitz gelang der Nachweis von zwei Atlantischen Lachsen mit Hilfe der Videoerfassung. Für die sachsen-anhaltinische Nuthe können neun Lachse und 48 Meerforellen deklariert werden. Weitere elf Großsalmoniden konnten nicht bis auf das Artniveau bestimmt werden. In der Jeetze einschließlich der Dumme gelang der Nachweis von 21 aufsteigenden Meerforellen und einem Lachsrückkehrer. Aufgrund von Wassereintrübungen war nicht jede Videosequenz eindeutig einer Wandersalmonidenart zuzuordnen.

Aus Böhmen lagen bis zum Redaktionsschluss keine Meldungen über Lachsrückkehrer in der tschechischen Kamenice (Kamnitz) vor.

Für das Bereitstellen der Zahlen zu Fang und Beobachtung sei allen Beteiligten des Instituts für Binnenfischerei e.V. in Potsdam-Sacrow herzlich gedankt.

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E- Mail: Poststelle.LfULG@smekul.sachsen.de
www.lfulg.sachsen.de

Redaktion:

Dr. Alexandra Segelken-Voigt, Fabian Völker
Abteilung Landwirtschaft/Referat Fischerei
Gutsstr. 1, 02699 Königswartha
Telefon: +49 35931 296-41
Telefax: +49 35931 296-11
E-Mail: alexandra.segelken-voigt@smekul.sachsen.de

Fotos:

LfULG
Titelbild: Porträt adulter Lachsmilchner - Lachsbach 2023

Redaktionsschluss:

23.07.2024

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://publikationen.sachsen.de> heruntergeladen werden.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de