

Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische

Jahresbericht 2016



Ergebnisse der Befischungen zur
Beurteilung der
EU-WRRL-Qualitätskomponente Fische
für das Jahr 2016

Fabian Völker, Sven Gause

1	Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) für die Qualitätskomponente	
	Fischfauna in Sachsen	6
2	Ergebnisse des Jahres 2016	6
2.1	Gewässer	6
2.2	Fischarten und deren Häufigkeiten	7
2.3	Fundorte ausgewählter Fischarten	9
2.3.1	Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	9
2.3.2	Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	10
2.3.3	Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	11
2.3.4	Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	11
2.3.5	Schwarzmundgrundel (<i>Neogobius melanostomus</i>)	12
2.4	Fundorte ausgewählter FFH-relevanter Fischarten	13
2.4.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	13
2.4.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	14
2.4.3	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	14
3	Literaturverzeichnis	15
3.1	Literatur	15
3.2	Gesetze und Rechtsvorschriften	16
4	Anhang	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Artennachweise und deren Individuenzahlen WRRL-Monitoring 2016.....	8
Abbildung 2: Gewässerinstandsetzung der Wesenitz im Herbst 2014 - Bauen in der gesetzlichen Schonzeit der Bachforelle ...	10
Abbildung 3: Schwarzmundgrundel (<i>Neogobius melanostomus</i>) Aquarienaufnahme LfULG Königswartha	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fisch-Fangzahlen gesamt und Anteil der Bachforelle WRRL-Monitoring 2007 - 2016	7
---	---

Abkürzungsverzeichnis

EU-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
fiBS	fischbasiertes Bewertungssystem; Excel-basierte Software dient zur fischbasierten ökologischen Bewertung von Fließgewässern gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie.
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

1 Umsetzung der Europäischen Wasser- rahmenrichtlinie (EU-WRRL) für die Quali- tätskomponente Fischfauna in Sachsen

Für die Umsetzung der EU-WRRL im Freistaat Sachsen sind das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) als oberste Wasserbehörde, die Landesdirektionen (obere Wasserbehörde) und die unteren Wasserbehörden der Landkreise zuständig. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) übernimmt dabei die Verantwortung für verschiedene Monitoringverfahren – u. a. Erfassung und Bewertung der Fischfauna.

Die Zuständigkeit des LfULG ergibt sich aus § 3 der gemeinsamen Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft und des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Wasserrechts und der Wasserwirtschaft (Sächsische Wasserzuständigkeitsverordnung – SächsWasserZuVO, 12. Juni 2014) und dem § 89 des Sächsischen Wassergesetzes (SächsWG, 12. Juli 2013).

Die Erfassung und Bewertung des Fischbestandes erfolgte durch das Referat 76 (Fischereibehörde) des LfULG. Zu diesem Zweck wurden Befischungen der Oberflächenwasserkörper im Zeitraum Mitte April bis Anfang Oktober 2016 durch ein aus zwei Mitarbeitern bestehendem Team des LfULG durchgeführt.

Bei den zu befischenden Gewässern handelte es sich um kleine Bäche bis hin zu großen Flüssen wie der Elbe. Hauptaugenmerk lag jedoch auf den kleinen bis mittelgroßen Fließgewässern.

2 Ergebnisse des Jahres 2016

2.1 Gewässer

Vom 18. April bis zum 6. Oktober wurden an 183 Fließgewässern 367 Befischungsstrecken bearbeitet und dokumentiert. Dabei wurde insgesamt eine Strecke von 58,03 Kilometern entsprechend der Vorgaben des fischbasierten Bewertungssystems für Fließgewässer (fiBS) befischt. Rund 44 Kilometer davon wurden mittels Elektrofischerei watend befischt, die restlichen zirka 14 Kilometer mit dem Boot – größere und tiefere Fließgewässer wie die Elbe, Zschopau, Freiburger und Zwickauer Mulde nahe Großbothen, die Spree bei Lieske, die Schwarze Elster stromabwärts von Hoske und der Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal in Gröditz (siehe Anhang).

Im Jahre 2016 lagen die räumlichen Schwerpunkte der Befischungen im sächsischen Hügelland und Mittelgebirgsraum. Dabei wurden Fließgewässer des Vogtlandes (Weiße Elster) und des Westerzgebirges (Zwickauer Mulde), sowie im östlichen Einzugsgebiet der Freiburger Mulde und der südlichen Elbe untersucht. Weiterhin wurden die südlichen Bereiche der Einzugsgebiete von Spree und Lausitzer Neiße befischt. Gewässer mit Tieflandcharakter lagen primär im Gebiet der Vereinigten Mulde und im östlichen Einzugs der Schwarzen Elster (u. a. Saleskbach, Hoyerswerdaer Schwarzwasser).

Abgesehen von wenigen Ausnahmen entsprachen die im Jahr 2016 befischten Messpunkte jenen aus dem Jahre 2013. An 51 Messpunkten in 45 Gewässern konnten keine Fische nachgewiesen werden. Damit bestanden im Vergleich zu 2013 bei gleicher Gebietskulisse (VÖLKER & GAUSE 2013) nur geringe Abweichungen hinsichtlich der Anzahl von Gewässern und Befischungspunkten ohne Nachweise von Fischen. Davon betroffen waren besonders die obersten Quellregionen der Fließgewässer im Bereich des sächsischen Hügellandes bzw. Vorgebirgsraum, die teilweise eine sehr geringe bzw. keine Wasserführung aufwiesen. Diese Kleinstfließgewässer besitzen oftmals einen niederschlagsabhängigen und temporär wasserführenden Quellbereich. Weitere Ursachen waren auch in den starken anthropogenen Einflüssen begründet, z. B.

Einleitung ungeklärter Abwässer, hoher Ausbauzustand mit Querverbauungen und Befestigung der Gewässersohle (u. a. Stadtgebiet Dresden und Zwickau). Die fischfreien Gewässer beschränkten sich nicht nur auf einen kleinen geografischen Raum, sondern lagen innerhalb der Monitoringkulisse 2016 in der Fläche verstreut (siehe Anhang).

2.2 Fischarten und deren Häufigkeiten

Es wurden insgesamt 21.168 Fische 43 verschiedener Fischarten nachgewiesen (Abbildung 1 und Anhang). Dabei handelt es sich um 36 Arten der heimischen Fischfauna. Sieben weitere Arten waren als Neozoen (nicht einheimisch) zu deklarieren – Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Blauband Gründling (*Pseudorasbora parva*), Goldfisch (*Carassius auratus*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*), Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*) und Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*). Weitere Angaben zum Erstnachweis der Schwarzmundgrundel im Freistaat Sachsen werden im Kapitel 2.3.5 gegeben. Vertreter der asiatischen Karpfenartigen wurden 2016 nicht vorgefunden. Dafür gelang der Nachweis von zwei Cyprinidenhybriden im Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal. Beide Exemplare wiesen äußerliche Merkmale von Plötze (*Rutilus rutilus*) und Blei (*Abramis brama*) auf. Der Nachweis von drei Exemplaren der Karausche (*Carassius carassius*) weist deutlich auf deren Seltenheit in Sachsen hin, weil in keinem anderen WRRL-Monitoringjahrgang so „viele“ Karauschen gefangen worden sind. Die Karausche wird häufig von Anglern mit dem ihr sehr ähnlichen Giebel (*Carassius gibelio*) verwechselt.

Die Bachforelle (*Salmo trutta*) ist mit 9.056 Individuen die häufigste Fischart (Abbildung 1). Danach folgen die Elritze (*Phoxinus phoxinus*) mit 2.859 Exemplaren, die Schmerle (*Barbatula barbatula*) mit 1.431 Individuen, der Gründling (*Gobio gobio*) mit 1.400 Ind., der Döbel (*Squalius cephalus*) mit 917 Exemplaren und die Groppe (*Cottus gobio*) mit 857 Nachweisen. Damit stellten Vertreter der rheophilen Fischgilde rund drei Viertel aller 2016 gefangenen Fische. Die restlichen Individuenzahlen sind in Abbildung 1 ersichtlich. Der relative Anteil in Prozent und die Längenhäufigkeiten der jeweiligen Fischarten können dem Anhang entnommen werden.

Neben den genannten Fischarten wurden in vier Bächen insgesamt 67 Exemplare des Europäischen Edelkrebse (*Astacus astacus*) vorgefunden. Dabei handelt es sich um bekannte Vorkommen. In fünf Fließgewässern gelang der Nachweis von acht amerikanischen Kamberkrebsen (*Orconectes limosus*). In der Großen Bockau und in der Großen Striegis wurden in Gänze 14 amerikanische Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) nachgewiesen. Für die Große Bockau liegt damit ein Erstnachweis des Signalkrebse vor. Trotz der vollständigen Besiedlung der Elbe durch die Wollhandkrabbe gelangen während der Bootsbefischungen 2016 keine Nachweise, weil Decapoden nicht elektrotaktisch reagieren.

Tabelle 1: Fisch-Fangzahlen gesamt und Anteil der Bachforelle WRRL-Monitoring 2007–2016

Jahr	gesamt	Bachforelle	relativer Anteil (%)
2007	43133	10366	24,03
2008	20534	7437	36,22
2009	29955	8997	30,04
2010	20306	7740	38,12
2011	22784	4546	19,95
2012	35402	13185	37,24
2013	20586	9497	46,13
2014	20351	5453	26,79
2015	30053	13016	43,31
2016	21168	9056	42,78

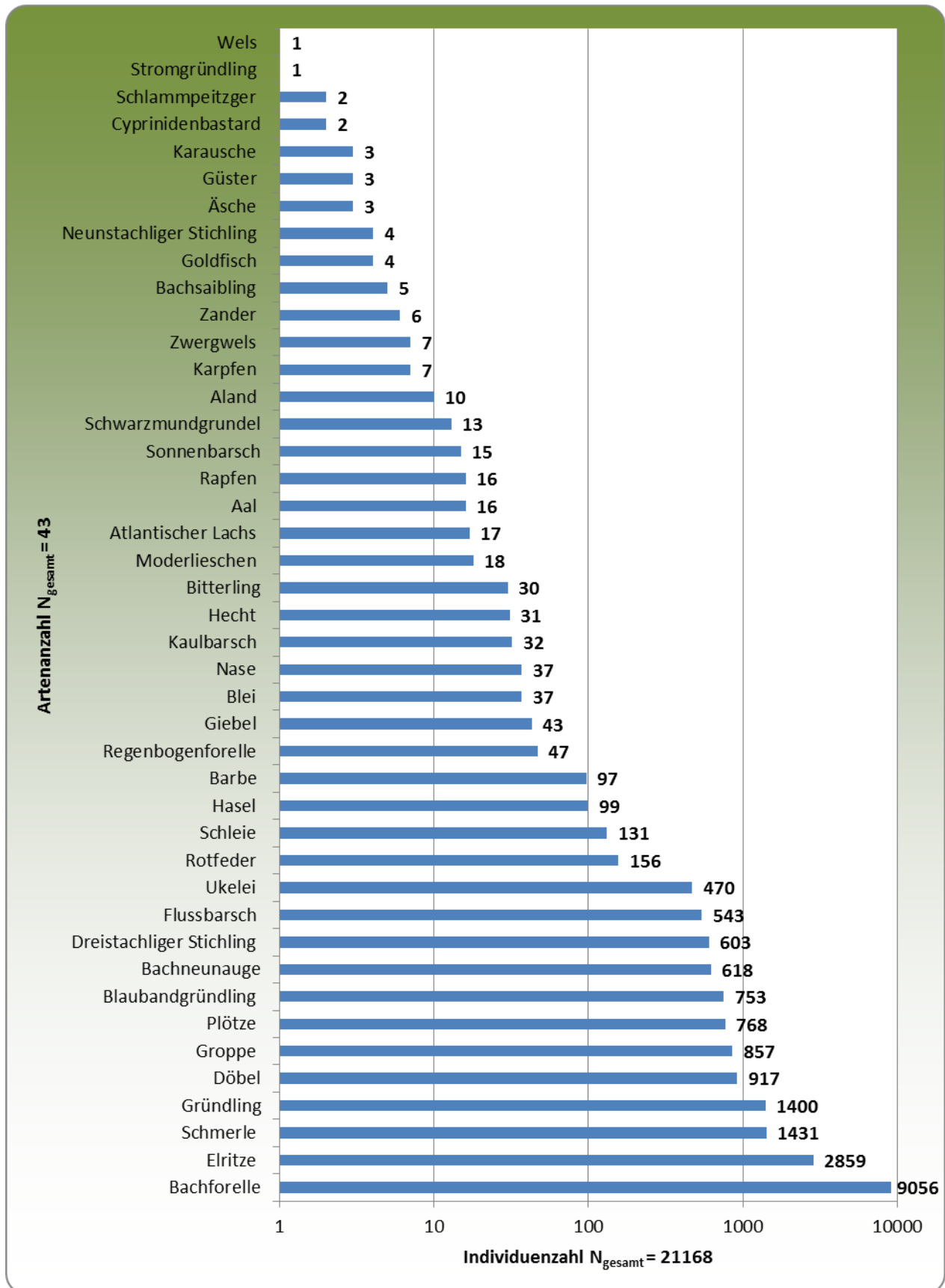


Abbildung 1: Artennachweise und deren Individuenzahlen WRRL-Monitoring 2016

2.3 Fundorte ausgewählter Fischarten

2.3.1 Bachforelle (*Salmo trutta*)

Seit Beginn des WRRL-Fischarten-Monitorings stellt die Bachforelle im Freistaat Sachsen alljährlich die am häufigsten gefangene Fischart dar (VÖLKER & SCHILLER 2007; VÖLKER & VOLKMANN 2008, 2009, 2010, 2011; VÖLKER & GAUSE 2012, 2013, 2014, 2015).

Mit 9.056 Exemplaren überstieg sie in diesem Jahr nicht die absolute Zahl aus dem Jahrgang 2012. Im Vergleich zu den früheren Jahrgängen liegen die absoluten Zahlen auf einem mittleren Niveau. Der relative Anteil von 42,78 % ist allerdings der dritthöchste Wert seit Beginn der Fischbestandserfassung für die EU-WRRL in Sachsen (Tabelle 1).

Im Vergleich zu 2013 (VÖLKER & GAUSE 2013) haben im Jahr 2016 keine wesentlichen Änderungen in der Verbreitung der Bachforelle stattgefunden (siehe Anhang). Im Einzugsgebiet der südlichen Vereinigten Mulde konnte nur im Thümlitzbach ein Nachweis der Bachforelle von 2013 wiederholt werden (VÖLKER & GAUSE, 2013). Dafür war im östlichen Einzugsgebiet der Schwarzen Elster (Hoyerswerdaer Schwarzwasser) eine Zunahme von Nachweispunkten festzustellen. Im Übergang vom sächsischen Hügelland zum Tiefland kann seit Jahren eine hohe Dynamik hinsichtlich der Besiedlung durch die Bachforelle diagnostiziert werden. Immer wieder wurden einzelne oder mehrere Exemplare vorgefunden. Zum Teil wird es sich dabei um eine natürliche Besiedlung bzw. Verdriftung handeln. Weiterhin kann ein Besatz durch die bewirtschaftenden Anglerverbände nicht ausgeschlossen werden. Ob sich diese Bestände langfristig etablieren können, bleibt abzuwarten.

Bedenklich erscheint weiterhin die Verteilung der nachgewiesenen Größenklassen. So nahmen größere Laichfische (Exemplare größer 30 Zentimeter Körperlänge) mit 77 Exemplaren (siehe Anhang) am Jahresgesamtfang 2016 der Bachforelle einen nur sehr geringen Anteil (0,85 %) ein. Für die Jahre zuvor war ähnliches festzustellen (VÖLKER & SCHILLER, 2007; VÖLKER & VOLKMANN, 2008, 2009, 2010, 2011; VÖLKER & GAUSE 2012, 2013, 2014, 2015).

Über die Ursache kann nur spekuliert werden. Zunehmender Prädatorendruck (Fischotter, Mink, Graureiher, Kormoran), Entnahme durch Angelfischerei, aber auch die landesweit abnehmenden Nährstoffgehalte der Fließgewässer können ursächlich sein. Das Fehlen passender Unterstände für diese „Großfische“ dürfte ein weiterer und nicht unerheblicher Grund sein. Neben dem strukturell bedingten Mangel an entsprechenden „Großfisch-Habitaten“ wird das Fehlen rheophiler Kleinfischarten (Groppe, Elritze) als wichtige Nahrungsbasis für die Großforellen ebenfalls ein Grund sein. Diese Kleinfischarten stellen einen wichtigen Bestandteil der Nahrungskette dar. Jedoch weisen die genannten Kleinfischarten geografisch nicht die gleiche Verbreitungskulisse wie die Bachforelle auf (FÜLLNER et al. 2016).

Die seit den Hochwasserereignissen 2002, 2010 und 2013 bedingten und großflächig durchgeführten „Gewässerinstandsetzungen“ aus Hochwasserschutzgründen wird je nach Ausführung der Maßnahmen einen negativen Einfluss aufweisen. Diese Instandsetzungsmaßnahmen sollten dafür genutzt werden, die Fließgewässer hinsichtlich Durchgängigkeit, Strömungs- und Strukturdiversität aufzuwerten (Ziele EU-WRRL). Allzu oft steht allerdings der „ordnungsgemäße Abfluss“ im Fokus. Zumindest das „Bauen“ innerhalb der gesetzlichen Schonzeit (§ 2 SächsFischVO) muss aus Sicht des Fischartenschutzes als äußerst kritisch bewertet werden.

Die großflächige Abstinenz der Bachforelle im sächsischen Tiefland liegt in der stark bis vollständig veränderten Struktur der Fließgewässer begründet. Dabei fehlen die natürlichen Strukturen bzw. lebensnotwendigen Habitate (z. B. Kiessubstrate als Laichplatz) für die Bachforelle in diesen Fließgewässern. Weitere Gründe sind u. a. die durch fehlende Beschattung und die unzähligen Querverbauungen negativen Einflüsse auf die Temperatur- und Abflussregime.

Die Bachforelle stellt trotzdem die dominierende Fischart innerhalb der sächsischen Gebietskulisse der Wasserrahmenrichtlinie.



Abbildung 2: Gewässerinstandsetzung der Wesenitz im Herbst 2014 – Bauen in der gesetzlichen Schonzeit der Bachforelle

2.3.2 Äsche (*Thymallus thymallus*)

Die Äsche bleibt weiterhin das „Sorgenkind“ der sächsischen Fischfauna. 2016 wurden insgesamt nur drei Exemplare gefangen, die alle im Schwarzwasser stromabwärts der Wehranlage Nickelmühle in Aue vorkamen. Damit lagen die Nachweiszahlen auf dem gleichen Niveau wie 2010 (VÖLKER & GAUSE 2010). Im Jahr 2013 (gleiche Monitoringkulisse) gelangen insgesamt acht Nachweise (VÖLKER & GAUSE 2013). Damalige Nachweise in der Pließnitz, Mandau und Weißen Elster konnten 2016 nicht bestätigt werden.

Die sächsischen Äschenbestände befinden sich seit der Jahrtausendwende in einem steten Abwärtstrend. Die Anglerfänge sind von etwa 1,2 t im Jahr 2001 auf rund 50 kg im Jahr 2013 zusammengebrochen (FÜLLNER et al. 2016).

Als primäre Ursache ist der Prädationsdruck durch den Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) zu nennen. Die Äsche ist verhaltensökologisch nicht an die Jagdweise und das Beuteverhalten des Kormorans angepasst. Als Freiwasserfisch ohne ausgeprägtes Fluchtverhalten stellt die Äsche für den nahrungsoportunistischen Kormoran die bevorzugte Beute dar (GUTHÖRL 2006). Als ein weiteres Problem ist die intensive Nutzung der Fließgewässer zur Produktion von „ökologischem“ Strom im Erzgebirgsraum zu nennen. Einige der Wasserkraftanlagen laufen im „Schwall-Sunk-Betrieb“. Dabei kommt es zu Sedimentausspülungen, die sich negativ auf die Äschenbestände auswirken (KANNEGIESSER 2015). Neben dem Schwallbetrieb weist nur ein geringer Anteil der Wasserkraftanlagen funktionierende Fischaufstiegsanlagen und entsprechende Schutzvorrichtungen, die die stromabwärts gerichtete Passage der Fische durch die Turbinen verhindern, auf. Von dieser Problematik ist zudem die gesamte Fischfauna dieser Fließgewässer betroffen.

Gewässerinstandsetzung im Sinne des Hochwasserschutzes und immer wieder lokal auftretende Gewässerverschmutzungen führen ebenfalls zur Verringerung der Äschenpopulation.

Das Äschenprogramm des Sächsischen Landesanglerverbandes und die Anwendung der sächsischen Kormoranverordnung (SächsKorVo, 2007) konnten einen „Totalverlust“ dieser Fischart abwenden. Trotz der intensiven Bemühungen verharrten die Äschenbestände im Freistaat Sachsen weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

2.3.3 Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Die Elritze breitet sich in den letzten zehn Jahren zunehmend in Sachsen aus (FÜLLNER et al. 2005, 2016). Allgemein ist eine flussabwärts gerichtete Ausbreitung im Freistaat Sachsen erkennbar. Die Hochwässer von 2010 und 2013 werden wesentlich zur Ausbreitung beigetragen haben. Eine stromaufwärts gerichtete Ausbreitung bzw. Neubesiedlung ist nur in wenigen Gewässern wie Chemnitz, Lockwitzbach-Grimm'sches Wasser nachweisbar. Die hohe Anzahl an nicht passierbaren Querbauwerken in den sächsischen Fließgewässern lässt dies flächendeckend noch nicht zu.

Im Vergleich zu 2013 (gleiche Monitoringkulisse) kann eine Zunahme von mehr als 500 Exemplaren in den Fangzahlen festgestellt werden (VÖLKER & GAUSE 2013). Neben der Bestandszunahme wird eine geografische Ausbreitung deutlich. Nach FÜLLNER et al. (2016) befanden sich die nördlichsten Vorkommen im Einzugsgebiet der Vereinigten Mulde im Bereich vom Tännichtbach und Schadelgraben. 2016 konnten erstmals Nachweise die Vereinigte Mulde stromabwärts im Kranichbach erbracht werden (siehe Anhang).

Die Elritze ist eine typische Kleinfischart der rhithralen Fließgewässer. Primär besiedelt sie in Sachsen Bäche und Flüsse der Äschenregion. Weiterhin werden die untere Forellenregion und bei passenden Bedingungen Teile der Barbenregion besiedelt.

Als Kleinfischart nimmt die Elritze eine wichtige Position in der Nahrungskette der lokalen Ichthyofauna ein. Sie dient u. a. den größeren Bachforellen, Äschen (!) und Döbeln als Nahrung. Mit zunehmendem Alter bzw. zunehmender Körperlänge stellen diese Fischarten ihre Ernährung von Kleintieren (Zoobenthos) auf Fisch um.

Neben dem Besatzprogramm der Äsche (Kap. 2.3.2) wäre ein solches für die Elritze ebenfalls denkbar. Viele passende Fließgewässer in Südwestsachsen wie Göltzsch, Trieb, Rödelbach, Lungwitzbach und im Einzugsgebiet von Schwarzer Elster (Pulsnitz, Große und Kleine Röder) sowie der Spree oberhalb der Talsperre Bautzen weisen nur Einzelnachweise auf (FÜLLNER et al. 2016). Entsprechendes Besatzmaterial sollte regionale Herkunft aufweisen und möglichst aus dem gleichen Einzugsgebiet (Weiße Elster, Mulden, Elbe etc.) stammen. Ein Erwerb aus Fischzuchten ist allerdings kaum möglich, weil eine kommerzielle Zucht dieser Kleinfischart selten stattfindet. Das Umsetzen adulter Exemplare kurz vor der Laichzeit wäre eine denkbare Methode, um eine Besiedlung nicht erreichbarer Fließgewässer (Querbauwerke) zu fördern. Entsprechende Vorgaben des SächsFischG (2012) und SächsFischVO (2013) sind zu beachten.

2.3.4 Barbe (*Barbus barbus*)

2016 konnten insgesamt 97 Exemplare der Barbe erfasst werden (Abbildung 1). Ein Großteil dieser Nachweise gelang in der Elbe. Weitere Gewässer mit Barbenfunden waren der Lockwitzbach-Grimm'sches Wasser, die Zschopau, Freiburger und Zwickauer Mulde (siehe Anhang).

Ähnlich der Äsche unterliegen die Barbenbestände der massiven Kormoranprädation, die sich im Aufbau der Altersklassen in den zurückliegenden Jahren erkennen lässt. Die mittlere Altersklassen (10–30 cm) fehlen oftmals bzw. weisen eine starke Reduktion innerhalb der Alterspyramide auf (VÖLKER & GAUSE 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015). Die Bestände waren meist durch wenige sehr große Exemplare und einige Individuen der 0+-Generation dargestellt (siehe Anhang).

Die Winter 2014/15 und 2015/16 waren recht mild und führten zu einem verhältnismäßig geringen Kormoranbeflug und Fraßdruck in den Fließgewässern der Barbenregion. Die Barbe gehört als karpfenartiger Fisch zu den „Massenlaichern“. In Abhängigkeit zur Körpergröße legt ein Rogner dieser Fischart mehrere zehntausend Eier während der Laichzeit ab. Somit reichen wenige adulte Überlebende der Kormoranprädation aus, um bei günstigen Bedingungen die Population wieder zunehmen zu lassen.

Längerfristig bleibt abzuwarten, inwieweit die Barbenpopulationen in der Lage sind, die fehlende bzw. stark reduzierte mittlere Altersklasse auszugleichen.

Trotz der oben geschilderten Probleme befindet sich die Barbe in den letzten Jahren in einer räumlichen Ausbreitung. Seit 2005 wurde der vollständige Verlauf der Chemnitz bis in den Unterlauf der Zwönitz neu besiedelt. In der Zwickauer Mulde ist eine stromaufwärts gerichtete Ausbreitung bis Glauchau nachweisbar (FÜLLNER et al. 2016).

Einerseits liegt das in Besatzmaßnahmen durch den Anglerverband Südsachsen Mulde/Elster e. V. im Jahr 2001 in der Zwickauer Mulde bei Wechselburg und 2005 in der Chemnitz bei Göritzhain (BOCHMANN 2015 [mdl.]) begründet. Andererseits führt die zunehmende Passierbarkeit der Querbauwerke (Umsetzung EU-WRRRL) zu einer natürlichen Rückbesiedlung. Allerdings gehen durch die Rückstaubereiche der Wehranlagen große Flächen an potenziellen Lebensräumen der Barbe in den Fließgewässern verloren.

2.3.5 Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*)

Während einer routinemäßigen elektrischen Befischung der Elbe bei Schmilka gelang Mitarbeitern des LfULG der Erstnachweis der Schwarzmundgrundel (13 Exemplare [siehe Anhang]) auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen (PFEIFER et al. 2016). Ein Auftauchen dieses Neozoon war zu erwarten. So beschrieben ROCHE et al. (2015) ebenfalls den Erstnachweis eines Vorkommens in der Elbe bei Ústí nad Labem (Tschechische Republik). Weiterhin kommen innerhalb des Elbeeinzugsgebietes Schwarzmundgrundeln im Mittellandkanal bei Magdeburg vor (ZAHN 2016 [mdl.]).

Die Schwarzmundgrundel stammt ursprünglich aus dem ponto-kaspischen Raum (Schwarzes und Kaspisches Meer), wo sie sowohl marine als auch süßwassergeprägte Habitats besiedelt (KOTTELAT & FREYHOF 2007). Seit rund 20 Jahren breitet sie sich innerhalb Europas in Richtung Westen aus. In Deutschland sind Vorkommen in der Weser (BRUNKEN et al. 2012), im Mündungsgebiet der Elbe (HEMPEL & THIEL 2013) und der Oder (SCHOMAKER & WOLTER 2014) belegt. Über die Donau drang sie in den Süden von Deutschland vor.

In den neubesiedelten Gebieten kam es immer zu einer massenhaften Vermehrung. Die Schwarzmundgrundel gilt als hoch invasive Fischart. Gegenüber der heimischen Fischfauna weist sie ein aggressives Revierverhalten auf. Zu all dem kommen noch jährliche Mehrfachbruten einschließlich hoher Reproduktionsraten und eine starke Nahrungskonkurrenz hinzu (FÜLLNER et al. 2016). Nach BORCHERDING & GERTZEN (2016) stellen sich die heimischen Raubfische wie Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) und Zander (*Sander lucioperca*) schnell auf diese neue Nahrungsquelle ein. Zudem bilden die Grundeln ihre höchsten Bestandsdichten in stark anthropogen überformten Gewässerabschnitten der Flüsse und Ströme aus, z. B. Ufersicherung mit Schüttung von Wasserbausteinen. In naturnahen bzw. natürlichen Abschnitten fehlt es den Grundeln an der zuvor beschriebenen Konkurrenzskraft.

Die Schwarzmundgrundel unterliegt im Freistaat Sachsen keinem Mindestmaß oder einer Schonzeit (SächsFischVO, 2013). Die Angler/-innen werden daher angehalten, sämtliche Fänge dieser Fischart den Gewässern zu entnehmen und einer Verwertung zuzuführen (PFEIFER et al. 2016). Der bis zu 25 Zentimeter lange Fisch besitzt keine Zwischenmuskelgräten und ein festes schmackhaftes Fleisch. Daher ist die Schwarzmundgrundel als Speisefisch gut geeignet. In einigen osteuropäischen Ländern wird sie frisch und in geräucherter Form auf den Fischmärkten angeboten.



Abbildung 3: Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*); Aquarienaufnahme LfULG

2.4 Fundorte ausgewählter FFH-relevanter Fischarten

Ziel der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) ist es, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. In den Anhängen I, II, IV und V definiert die Richtlinie, welche Arten und Lebensraumtypen geschützt werden sollen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Verbreitung und das Vorkommen ausgewählter Fisch- und Neunaugenarten des Anhangs II im Freistaat Sachsen näher dargestellt. An 34 Messpunkten wurde eine Bewertung relevanter FFH-Fisch- und Neunaugenarten hinsichtlich der Bestandssituation und des Lebensraumzustandes erstellt. Dabei wurde an 31 Messpunkten der WRRL-Monitoring-Kulisse die FFH-Bewertung vorgenommen. Die übrigen drei Messstellen lagen ebenfalls innerhalb der WRRL-Kulisse, jedoch wurden hierfür gesonderte Befischungen durchgeführt.

Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und die Artengruppe Steinbeißer (*Cobitis spec.*) werden auf Grund geringer bzw. keiner Nachweise 2016 nicht näher erläutert.

2.4.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

In 33 Gewässern und insgesamt 44 Befischungsstrecken wurden im Jahr 2016 Bachneunaugen vorgefunden. Dabei konnten in Summe 618 Individuen nachgewiesen werden (Abbildung 1 und Anhang). Das sind rund 200 Exemplare (ca. 50 %) mehr als im Jahr 2013 bei gleicher Monitoringkulisse (VÖLKER & GAUSE 2013). Gegenüber dem Monitoringjahrgang 2010 stellen die diesjährigen Zahlen fast eine Verdreifachung dar (VÖLKER & VOLKMANN 2010). Die zahlenmäßige und räumliche Ausbreitung des Bachneunauges in Sachsen hält damit weiterhin an. Im Vergleich zu 2010 und 2013 konnte erstmals in der Triebisch ein Nachweis erbracht werden. Im Oberen Einzugsgebiet der Freiburger Mulde kamen ebenfalls neue Nachweispunkte hinzu (siehe Anhang).

Seit rund 10 Jahren ist eine räumliche Ausbreitung des Bachneunauges in Sachsen nachweisbar (FÜLLNER et al. 2016). Die Maßnahmenumsetzung der EU-WRRL (Schaffung Durchgängigkeit) und die Hochwasserereignisse (Verdriftung) 2010 und 2013 sind hierfür als mögliche Ursache zu nennen. Aber auch das nun seit mehreren Jahren anhaltende flächendeckende Monitoring für die EU-Wasserrahmen-Richtlinie und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie selbst werden durch die höhere Befischungsintensität einen gewissen Beitrag zu den ansteigenden Zahlen leisten.

Hauptsächlich wird das Bachneunauge als Querder (Larvalstadium) nachgewiesen. Der Anteil an adulten Tieren ist äußerst gering und deren Nachweis nur auf das Frühjahr beschränkt.

2.4.2 Groppe (*Cottus gobio*)

2016 wurden in 36 Gewässern und an 47 Befischungspunkten insgesamt 857 Groppen gefangen (Abbildung 1). Das waren rund 60 Individuen weniger als im Jahr 2013 bei gleicher Befischungskulisse (VÖLKER & GAUSE 2013). Schwerpunkte lagen im Bereich des südlichen Einzugsgebietes der Weißen Elster (Vogtland), im System des Pöhlwassers (Zwickauer Mulde), des östlichen Bereiches der Freiburger Mulde und Zuflüsse des oberen Elbtals (siehe Anhang). Der Nachweis in der Lausitzer Neiße bei Köbeln konnte nicht wiederholt werden. Einzig die Population im Oberlauf der Pließnitz weist eine jahrelange Stetigkeit auf – wenn auch immer auf einem sehr niedrigen Zahlenniveau. Alle anderen Funde der Groppe im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße stellen Einzelfunde dar. Allgemein ist, ähnlich wie beim Bachneunauge (Kap. 2.4.1), in den letzten Jahren eine geografische Ausbreitung festzustellen (FÜLLNER et al. 2016). Ebenfalls gleich dem Bachneunauge ist primär eine stromabwärts gerichtete Erweiterung der Nachweiskulisse in den Fließgewässern zu sehen.

2.4.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

In vier Fließgewässern mit jeweils einer Befischungsstrecke konnten 2016 insgesamt 30 Exemplare des Bitterlings nachgewiesen werden (Abbildung 1). Das stellt eine Steigerung von über 100 % im Vergleich zum Monitoringjahrgang 2013 (gleiche Gebietskulisse) dar. Allerdings konnten damals an sechs Befischungsstellen Bitterlinge nachgewiesen werden (VÖLKER & GAUSE 2013). Oftmals gelingen nur sporadische Einzelfunde. Allein die Beprobungstrecken der Freiburger und Zwickauer Mulde kurz vor ihrem Zusammenfluss erbrachten regelmäßigen Nachweis in höheren Stückzahlen.

Durch die stark in Raum und Anzahl fluktuierenden Nachweise sind vorzunehmende Pflichtbewertungen der Population und der genutzten Lebensräume des Bitterlings für die FFH-Richtlinie nur schwer durchführbar bzw. die einzelnen Bewertungsjahrgänge nicht miteinander vergleichbar. Längerfristig gesehen lassen sich die Bitterlingsvorkommen auf einzelne Regionen bzw. lokale Einzugsgebiete innerhalb Sachsens festlegen, jedoch nicht dauerhaft an konkrete räumlich eng begrenzte Messpunkte bzw. Befischungstrecken.

3 Literaturverzeichnis

3.1 Literatur

- BORCHERDING, J. & GERTZEN, S. (2016): Die aktuelle Fischbestandsdynamik am Rhein unter besonderer Berücksichtigung invasiver Grundel, Hrsg.: Fischereiverband Nordrhein-Westfalen e. V.; Münster
- BRUNKEN, H., CASTRO, J. F.; HEIN, M.; VERWOLD, A.; & WINKLER, M. (2012): First records of round goby *Neogobius melanostomus* (Palles, 1814) in the river Weser; *Lautabornia*, 75, 31-37
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., REGIMENT, J. & ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens, Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F. & ZARSKE, A. (2016): Atlas der Fische Sachsens, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- GUTHÖRL, V. (2006): Zum Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) auf Fischbestände und aquatische Ökosysteme: Fakten, Konflikte und Perspektiven für kulturlandschaftsgerechte Wildhaltung. Wildland Weltweit Verlag, Rolbing
- HEMPEL, M. & THIEL, R. (2013): First records of the round goby *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) in the Elbe river, Germany. *BiolInvasions rec.*, 2, 291-295
- KANNEGIESSER, L. (2015): Großgewässervorstellung: An der Zwickauer Mulde. – Fischer & Angler in Sachsen, 22: 202
- KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany
- PFEIFER, M., VÖLKER, F. & GAUSE, S. (2016): Neue Fischart in Sachsen – Nachweis der Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*, Pallas 1814) Fischer & Angler in Sachsen 2016/4, Dresden, S.166.
- ROCHE, K., JANÁČ, M., ŠLAPANSKÝ, L., MIKL, L., KOPEČEK, L. & JURADJDA, P. (2015): A newly established round goby (*Neogobius melanostomus*) population in upper stretch of river Elbe; *Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems*, 416, 33
- SCHOMAKER, C. & WOLTER, C. (2014): First records of the round goby *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) in the lower river Oder, Germany. *BiolInvasions Rec.*, 3, 185-188
- VÖLKER, F. & SCHILLER, T. (2007): Jahresbericht Befischung im Rahmen der EU-WRRL 2007; Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- VÖLKER, F. & VOLKMANN, S. (2008): Jahresbericht Befischung im Rahmen der EU-WRRL 2008; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & VOLKMANN, S. (2009): Jahresbericht Befischung im Rahmen der EU-WRRL 2009; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & VOLKMANN, S. (2010): Jahresbericht Befischung sächsischer Fließgewässer im Rahmen der EU-WRRL 2010; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & VOLKMANN, S. (2011): Jahresbericht Befischung sächsischer Fließgewässer im Rahmen der EU-WRRL 2011; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S. (2012): Befischung sächsischer Fließgewässer im Rahmen der EU-WRRL 2012; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S. (2013): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2013; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S. (2014): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2014; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S. (2015): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2015; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

3.2 Gesetze und Rechtsvorschriften

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000)

SächsFischG (2012): Sächsisches Fischereigesetz vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 310), das zuletzt durch das Gesetz vom 29. April 2012 (SächsGVBl. S. 254) geändert worden ist

SächsFischVO (2013): Sächsische Fischereiverordnung vom 4. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 569)

SächsKorVO (2007): Sächsische Kormoranverordnung vom 24. Januar 2007 (SächsGVBl. S. 26), die zuletzt durch die Verordnung vom 15. Dezember 2010 (SächsGVBl. S. 437) geändert worden ist

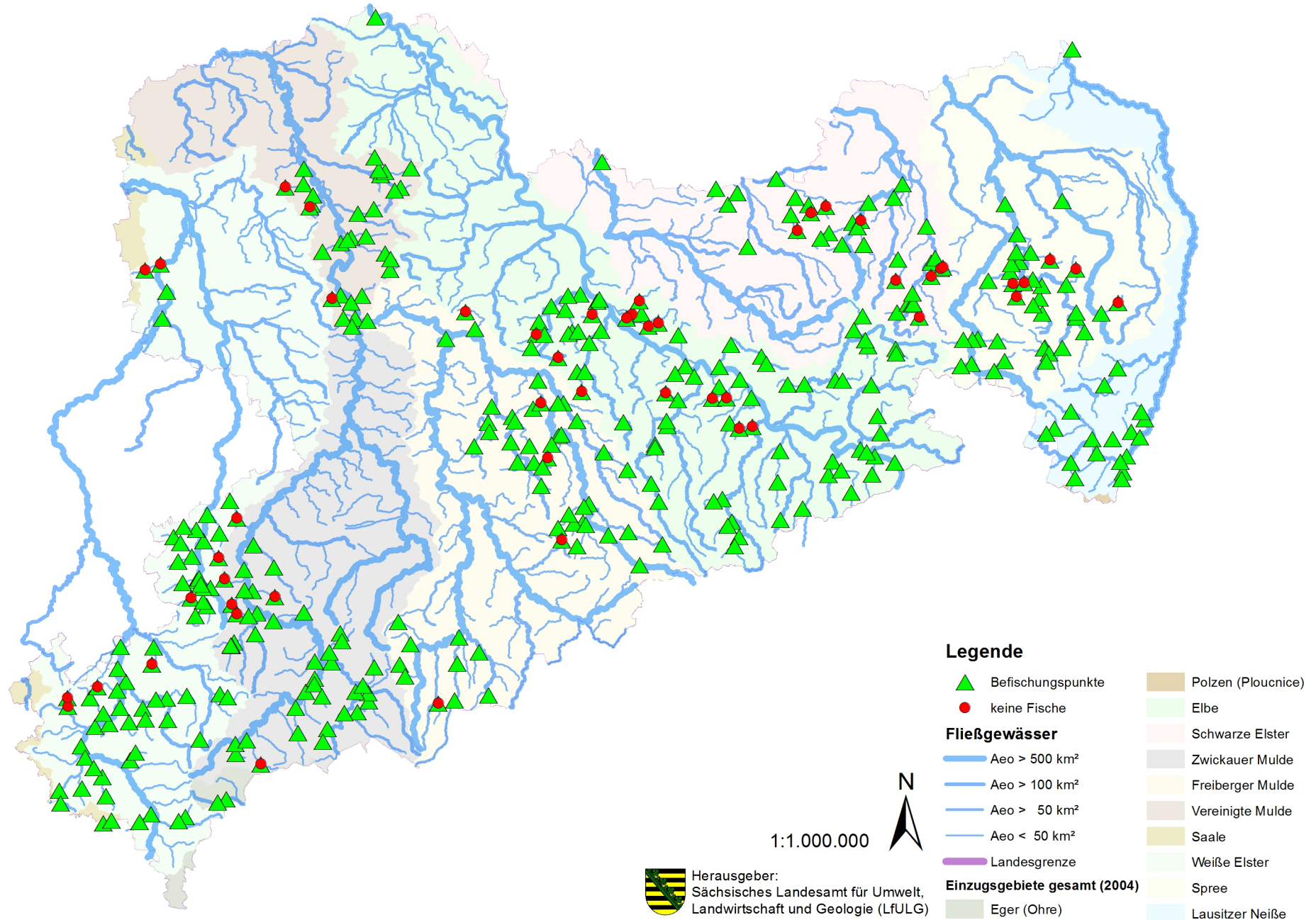
SächsWG (2013): Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist

SächsWasserZuVO (2014): Sächsische Wasserzuständigkeitsverordnung vom 12. Juni 2014 (SächsGVBl. S. 363; S. 484)

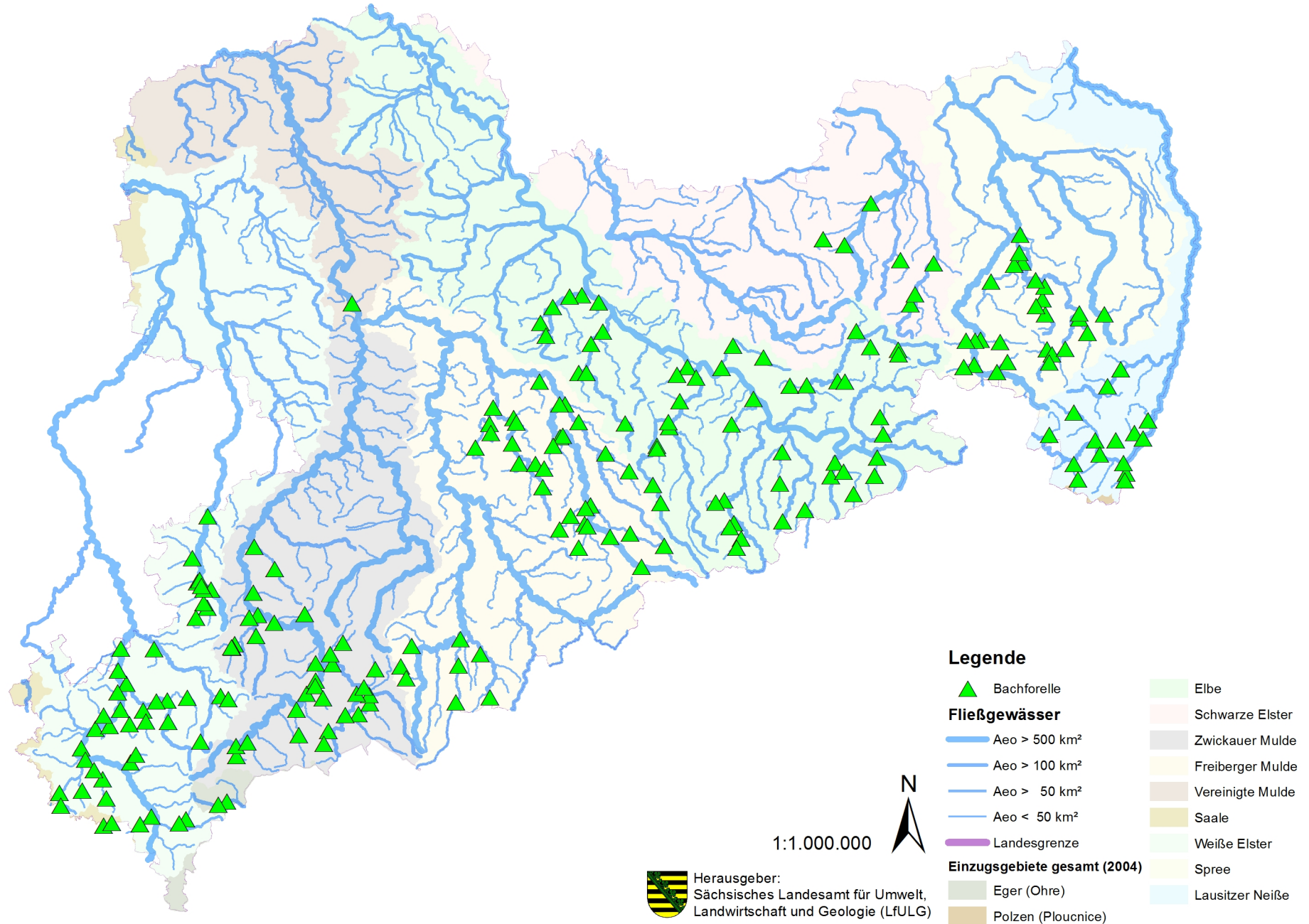
4 Anhang

Übersichtskarte:	WRRL-Messpunkte 2016 Komponente Fische
Übersichtskarte:	Nachweise Bachforelle WRRL-Kartierung 2016
Übersichtskarte:	Nachweise Elritze WRRL-Kartierung 2016
Übersichtskarte:	Nachweise Barbe WRRL-Kartierung 2016
Übersichtskarte:	Nachweise FFH-relevanter Fisch- und Rundmaularten WRRL-Kartierung 2016
Tabelle:	Abundanzen der einzelnen Arten am Gesamtfang

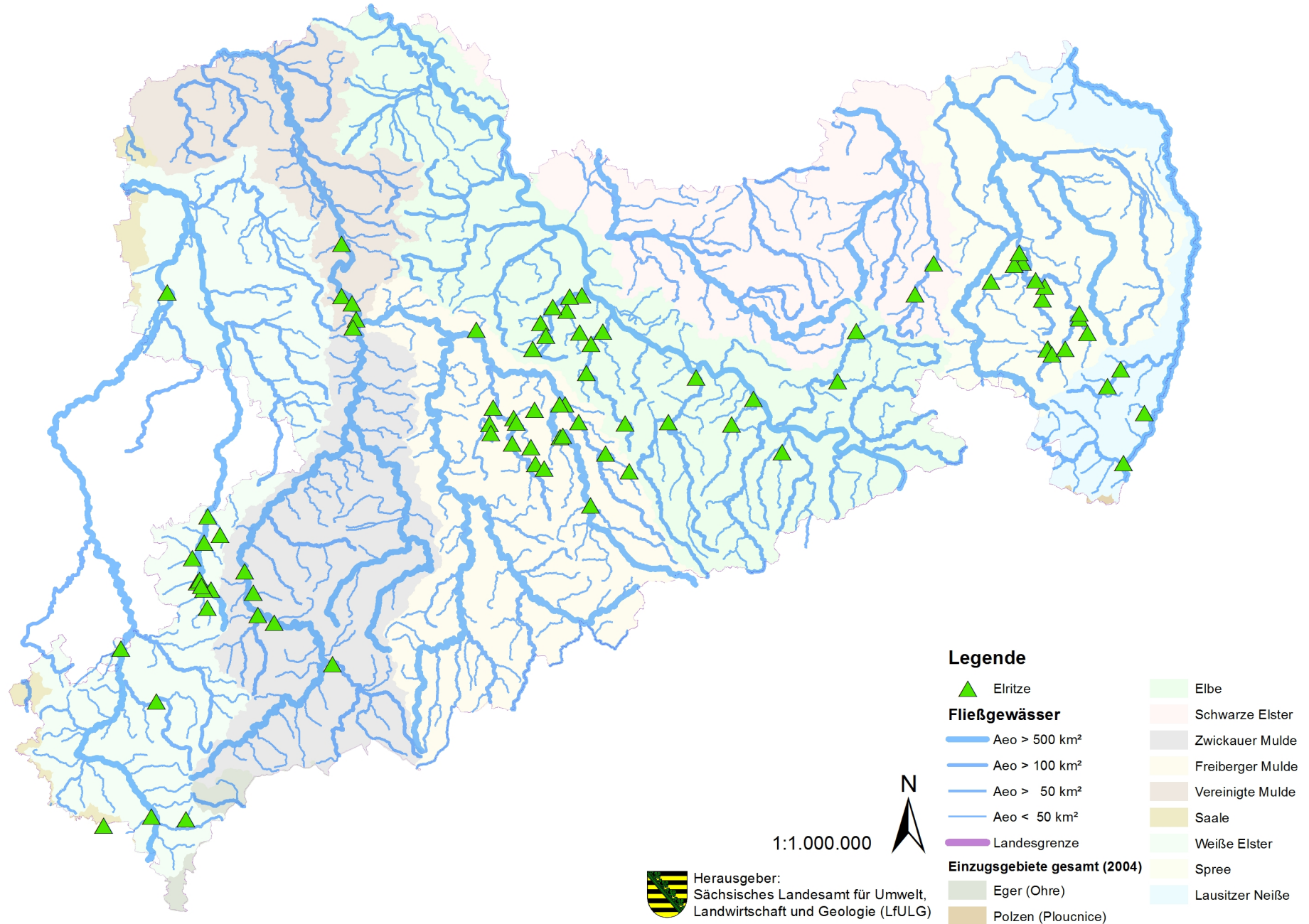
WRRL-Messpunkte 2016 Komponente Fische



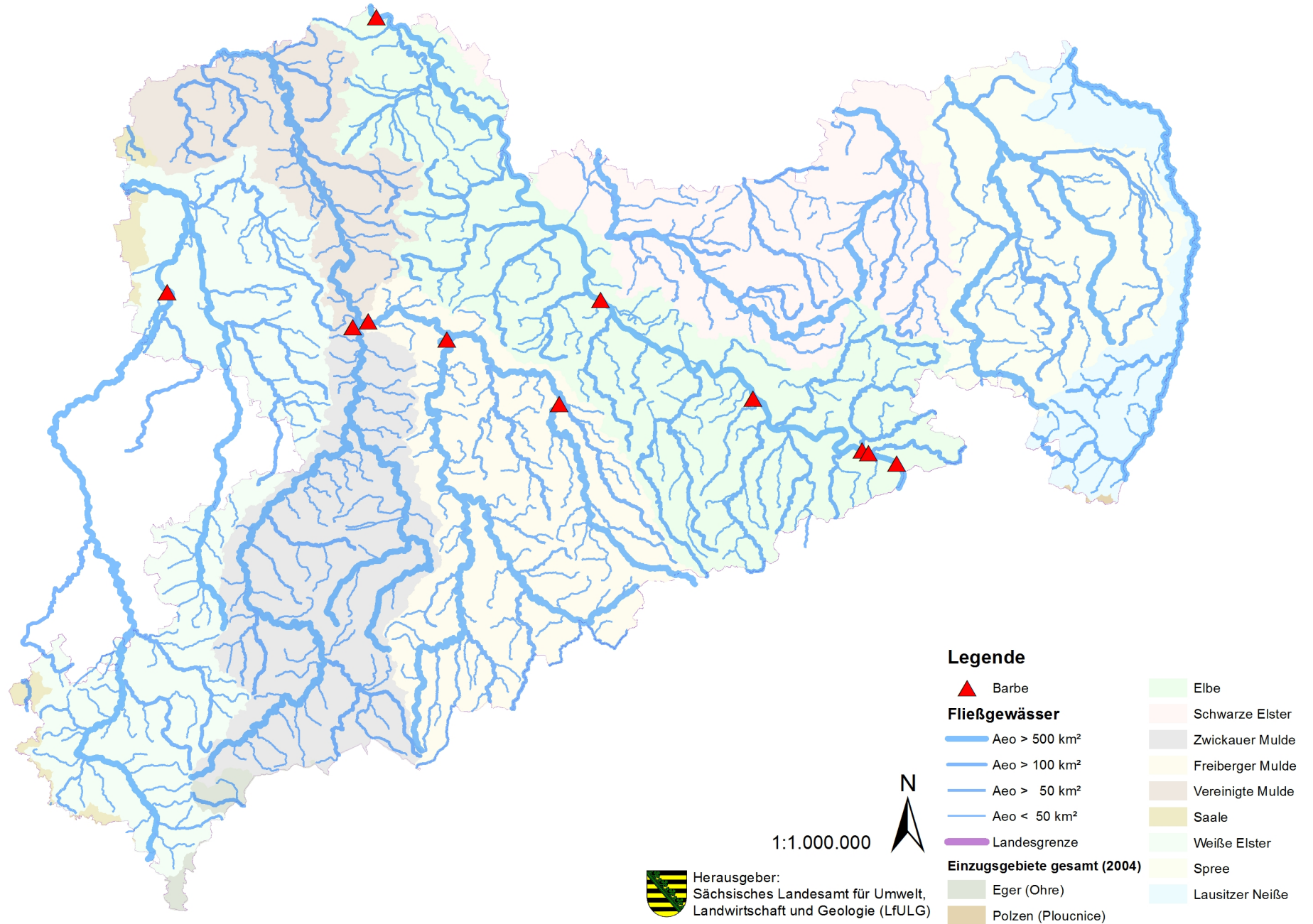
Nachweise Bachforelle WRRL-Kartierung 2016



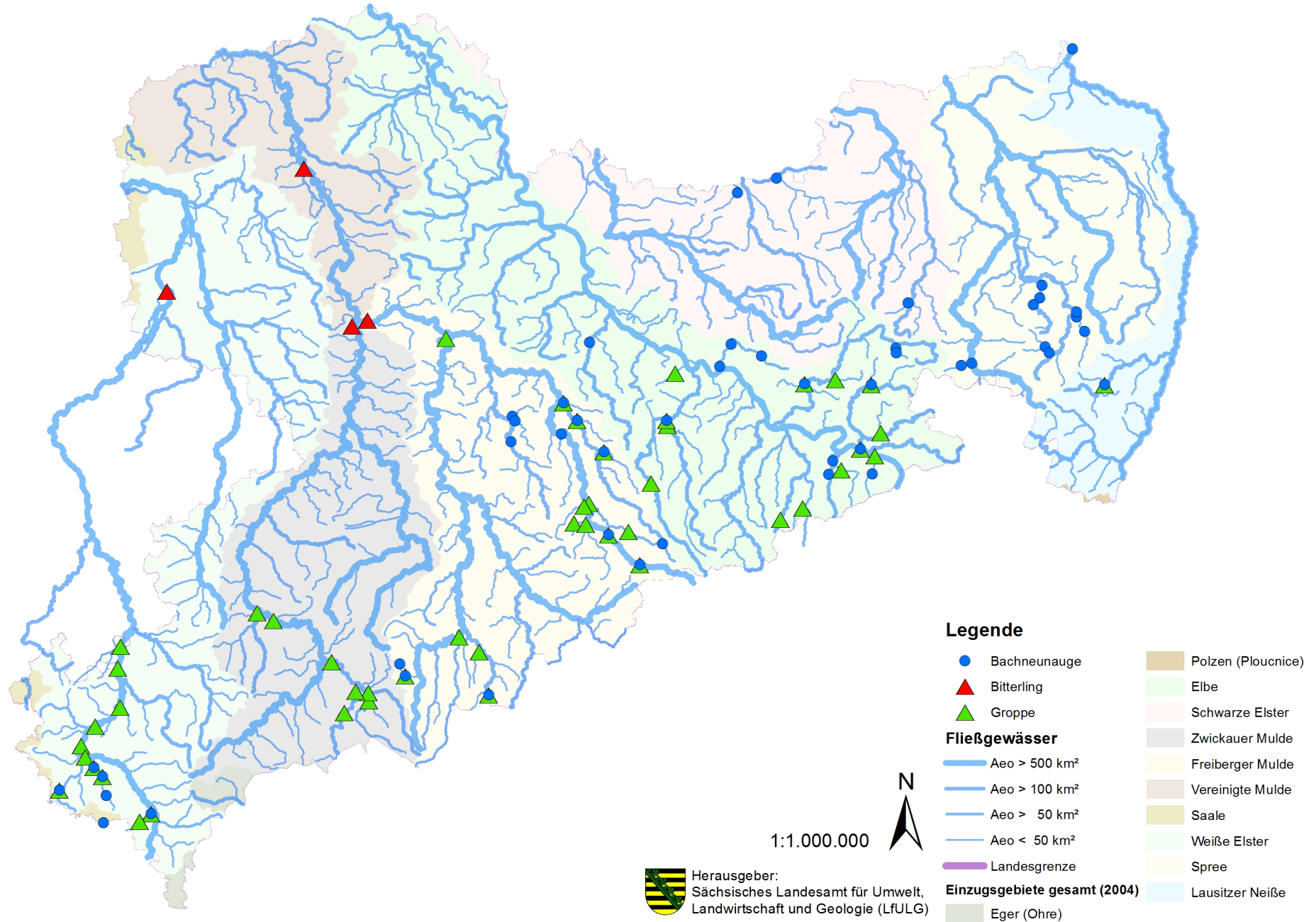
Nachweise Elritze WRRL-Kartierung 2016



Nachweise Barbe WRRL-Kartierung 2016



Nachweise FFH-relevante Fisch- & Rundmaularten WRRL-Kartierung 2016





Gewässerbezeichnung:

Fischereiregion(en) im Längsschnitt: Forellenregion, Äschenregion, Barbenregion

Erfassungszeitraum: 01.01.2016 bis 31.12.2016

Anzahl der Befischungen: 367

Insgesamt befischte Strecke (km): 58,026

Anzahl der Arten: 43

Landkreis(e): alle

Fischartenzusammensetzung:

Fischart	Gesamt-Anzahl	relativer Anteil (%)	Anzahlen in den Größengruppen (cm)					
			0 < 2	2 < 5	5 < 10	10 < 20	20 < 30	>= 30
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aal (<i>Anguilla anguilla</i> (Linné))	16	0,08	0	0	0	0	1	15
Aland (<i>Leuciscus idus</i> (Linné))	10	0,05	0	1	5	3	1	0
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i> (Linné))	3	0,01	0	0	1	1	1	0
Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i> (Linné))	17	0,08	0	0	6	11	0	0
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i> (Linné))	9.056	42,78	4	534	2.430	4.652	1.359	77
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i> (Bloch))	618	2,92	0	61	343	214	0	0
Bachsäibling (<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill))	5	0,02	0	0	0	1	2	2
Barbe (<i>Barbus barbus</i> (Linné))	97	0,46	0	8	60	7	2	20
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch))	30	0,14	0	15	15	0	0	0
Blaubandgründling (<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel))	753	3,56	31	379	343	0	0	0
Blei (<i>Abramis brama</i> (Linné))	37	0,17	0	1	3	17	2	14
Cyprinidenbastard	2	0,01	0	0	0	2	0	0
Döbel (<i>Squalius cephalus</i> (Linné))	917	4,33	0	36	219	525	83	54
Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linné))	603	2,85	108	148	347	0	0	0
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linné))	2.859	13,51	1	299	2.546	13	0	0
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i> (Linné))	543	2,57	0	11	286	238	8	0
Giebel (<i>Carassius gibelio</i> (Bloch))	43	0,20	0	5	13	15	9	1
Goldfisch (<i>Carassius auratus</i> (Linné))	4	0,02	0	1	1	2	0	0
Groppe (<i>Cottus gobio</i> (Linné))	857	4,05	2	98	568	189	0	0
Gründling (<i>Gobio gobio</i> (Linné))	1.400	6,61	0	153	467	780	0	0
Güster (<i>Blicca björkna</i> (Linné))	3	0,01	0	0	1	2	0	0
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linné))	99	0,47	0	0	37	53	9	0
Hecht (<i>Esox lucius</i> (Linné))	31	0,15	0	0	1	13	6	11
Karausche (<i>Carassius carassius</i> (Linné))	3	0,01	0	0	3	0	0	0
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i> (Linné))	7	0,03	0	2	5	0	0	0
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linné))	32	0,15	0	0	29	3	0	0
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel))	18	0,09	0	5	13	0	0	0
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i> (Linné))	37	0,17	0	0	9	9	2	17
Neunstachliger Stichling (<i>Pungitius pungitius</i> (Linné))	4	0,02	0	0	4	0	0	0

Verwendete Suchbegriffe:

Datum von: 01.01.2016; Datum bis: 31.12.2016; Landkreise: alle; Gemeinden: alle; Anlässe: WRRRL Befischung, FFH Befischungen; Fischereiregionen: alle; Erfassungskategorien: Amtliche Befischung d. FB; TK-Nummern: alle



Gewässerbezeichnung:

Fischereiregion(en) im Längsschnitt: Forellenregion, Äschenregion, Barbenregion

Erfassungszeitraum: 01.01.2016 bis 31.12.2016

Anzahl der Befischungen: 367

Insgesamt befischte Strecke (km): 58,026

Anzahl der Arten: 43

Landkreis(e): alle

Fischartenzusammensetzung:

Fischart	Gesamt- Anzahl	relativer Anteil (%)	Anzahlen in den Größengruppen (cm)					
			0 < 2	2 < 5	5 < 10	10 < 20	20 < 30	>= 30
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i> (Linné))	768	3,63	0	79	174	470	40	5
Rapfen (<i>Leuciscus aspius</i> (Linné))	16	0,08	0	0	1	5	3	7
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum))	47	0,22	0	0	31	5	6	5
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linné))	156	0,74	0	25	83	44	4	0
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i> (Linné))	2	0,01	0	0	0	2	0	0
Schleie (<i>Tinca tinca</i> (Linné))	131	0,62	0	25	48	52	6	0
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i> (Linné))	1.431	6,76	0	5	689	737	0	0
Schwarzmundgrundel (<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas))	13	0,06	0	0	13	0	0	0
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i> (Linné))	15	0,07	0	0	15	0	0	0
Stromgründling (<i>Romanogobio belingi</i> (Slastenenko, 1934))	1	0,00	0	0	1	0	0	0
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i> (Linné))	470	2,22	0	41	253	176	0	0
Wels (<i>Silurus glanis</i> (Linné))	1	0,00	0	0	0	0	0	1
Zander (<i>Sander lucioperca</i> (Linné))	6	0,03	0	0	0	6	0	0
Zwergwels (<i>Ameiurus nebulosus</i> (Le Sueur))	7	0,03	0	0	1	6	0	0
Summe aller Arten	21.168	100,00						

Verwendete Suchbegriffe:

Datum von: 01.01.2016; Datum bis: 31.12.2016; Landkreise: alle; Gemeinden: alle; Anlässe: WRRL Befischung, FFH Befischungen; Fischereiregionen: alle; Erfassungskategorien: Amtliche Befischung d. FB; TK-Nummern: alle

Herausgeber:

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

Autor:

Fabian Völker
Abteilung Landwirtschaft/Referat Fischerei
Gutsstr. 1, 02699 Königswartha
Telefon: +49 35931 296-22
Telefax: +49 35931 296-11
E-Mail: Fabian.Voelker@smul.sachsen.de

Redaktion:

siehe Autor

Redaktionsschluss:

31.01.2017

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung. Die PDF-Datei kann im Internet unter <http://www.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 im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl 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. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.