

Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische

Jahresbericht 2019



Ergebnisse der Befischungen
zur Beurteilung der
EU-WRRL-Qualitätskomponente Fische
für das Jahr 2019

Dipl.-Ing. (FH) Fabian Völker & Dipl. Biol. (Uni) Sven Gause

1	Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) für die Qualitätskomponente Fischfauna in Sachsen5
2	Ergebnisse des Jahres 20195
2.1	Gewässer.....	..5
2.2	Fischarten und deren Häufigkeiten.....	..6
2.3	Fundorte ausgewählter Fischarten.....	..8
2.3.1	Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>).....	..8
2.3.2	Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>).....	10
2.3.3	Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>).....	10
2.3.4	Zährte (<i>Vimba vimba</i>).....	11
2.4	Fundorte ausgewählter FFH-relevanter Fischarten.....	11
2.4.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	12
2.4.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	12
2.4.3	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>).....	12
2.4.4	Steinbeißer (<i>Cobitis spec.</i>).....	13
2.4.5	Rapfen (<i>Leuciscus aspius</i>).....	13
3	Literaturverzeichnis	14
3.1	Literatur.....	14
3.2	Gesetze und Rechtsvorschriften.....	16
4	Anhang	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Artennachweise und deren Individuenzahlen WRRL-Monitoring 2019	7
Abbildung 2: Biberdamm im Unterlauf des Thümlitzbach	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fisch-Fangzahlen gesamt und Anteile der Bachforelle WRRL-Monitoring 2007 - 2019.....	9
Tabelle 2: Nachweise Elritze WRRL-Monitoring	10

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 2019 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 2019

2.1 Gewässer

Vom 16. April bis zum 07. Oktober 2019 wurden an 182 Fließgewässern 370 Befischungsstrecken bearbeitet und dokumentiert. Dabei wurde insgesamt eine Strecke von 60,7 Kilometern entsprechend der Vorgaben des fischbasierten Bewertungssystems für Fließgewässer (fiBS) befischt. 45,8 Kilometer davon wurden mittels Elektrofischerei watend befischt, die restlichen 14,9 Kilometer mit dem Boot – größere und tiefere Fließgewässer wie die Elbe, Schwarze Elster, Weiße Elster, Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal, Spree, Löbauer Wasser, Zschopau sowie Freiburger und Zwickauer Mulde (siehe Anhang).

Im Jahre 2019 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 Einzug der Schwarzen Elster (Hoyerswerdaer Schwarzwasser).

Abgesehen von wenigen Ausnahmen entsprachen die im Jahr 2019 befischten Messpunkte jenen aus dem Jahre 2016. An 69 Messpunkten in 55 Gewässern konnten keine Fische nachgewiesen werden. Damit erhöhte sich im Vergleich zu 2016 bei gleicher Gebietskulisse (VÖLKER & GAUSE, 2016) die Anzahl von Gewässern (45 Gewässer in 2016) und Befischungspunkten (51 Befischungspunkte in 2016) ohne Nachweise von Fischen.

Davon betroffen waren besonders die obersten Quellregionen der Fließgewässer im Bereich des sächsischen Hügellandes bzw. Vorgebirgsraum, welche teilweise eine sehr geringe bzw. keine Wasserführung aufwiesen. Diese Kleinstfließgewässer besitzen oftmals einen niederschlagsabhängigen und temporär wasserführenden Quellbereich.

Einen weiteren maßgeblichen Einfluss dürfte die zunehmende Trockenheit der beiden letzten Jahre haben. Das Jahr 2019 gilt nach 2018 ebenso als eines der niederschlagsärmsten und wärmsten Jahre seit der regelmäßigen Wetteraufzeichnung. Tatsächlich konnten auf Grund von 16 ausgetrocknet vorgefundenen Fließgewässern (2 in 2016 mit gleicher Gebietskulisse) erste negative Auswirkung auf das Monitoring 2019 vermutet werden.

Erstmals seit Beginn des fischereilichen Monitorings wurde der Wolfsbach im Saale-Einzugsgebiet (Vogtland) ausgetrocknet vorgefunden.

2.2 Fischarten und deren Häufigkeiten

Es wurden insgesamt 25.592 Fische 47 verschiedener Fischarten nachgewiesen (Abb.1; siehe Anhang). Dabei handelt es sich um 36 Arten der heimischen Fischfauna. Neun weitere Arten waren als Neozoen (nicht einheimisch) zu deklarieren – Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Blaubandgründling (*Pseudorasbora parva*), Goldfisch (*Carassius auratus*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*), Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*) und Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*), sowie Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*) und Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) als zwei Vertreter der asiatischen Karpfenartigen. Weiterhin gelang der Nachweis von vier Cyprinidenhybriden im Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal und einem Exemplar in der Trieb (Geigenbach). Als Besonderheit unter den Hybriden wurde eine Tigerfisch bzw. Tigerforelle (*S. trutta x Salvelinus fontinalis*) im Mülsenbach bei Zwickau nachgewiesen.

Die Bachforelle (*Salmo trutta*) ist mit 6.479 Individuen die häufigste Fischart (Abb.1). Danach folgen die Elritze (*Phoxinus phoxinus*) mit 5.025 Exemplaren und die Schmerle (*Barbatula barbatula*) mit 1.680 Individuen.

Die Schwarzmundgrundel nimmt im Monitoring 2019 mit 1154 Individuen den siebenten Platz der häufigsten Fischarten innerhalb der Befischungskulisse ein. 2019 gelangen Erstnachweise im Krippenbach und im Zschonerbach. Sowohl Abundanzen als auch Neunachweise in direkten Elbezuflüssen zeigen weiterhin die rasche Ausbreitung der Schwarzmundgrundel in Sachsen an (VÖLKER, 2019).

Im Vergleich zur nahezu identischen Befischungskulisse 2016 (VÖLKER & GAUSE, 2016) kam es bei mehreren Fischarten zu deutlichen Verschiebungen hinsichtlich ihrer Häufigkeiten. So haben die Nachweiszahlen der Bachforelle um 2577 Exemplare abgenommen. Bei der Elritze haben die Nachweiszahlen (siehe Kapitel 2.3.2) um 2166 Individuen zugenommen (2859 Ind. in 2016).

Die restlichen Individuenzahlen sind in Abb.1 ersichtlich. Der relative Anteil in Prozent sowie die Längenhäufigkeiten der jeweiligen Fischarten können dem Anhang entnommen werden.

Neben den genannten Fischarten wurden in fünf Bächen insgesamt 29 Exemplare des Europäischen Edelkrebse (*Astacus astacus*) vorgefunden. Dabei stellten jeweils ein Exemplar aus dem Paradiesbach (Pleiß) und der Triebisch Erstnachweise für diese Gewässer dar. Der Edelkrebs in der Triebisch resultiert aus Besatzmaßnahmen durch den Tharandter Fischereiverein e.V. 2019.

In sechs Fließgewässern gelang der Nachweis von 14 amerikanischen Kamberkrebse (*Orconectes limosus*). In der Großen Striegis wurden 11 amerikanische Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) nachgewiesen. Für die Große Bockau konnten die Signalkrebsfunde von 2016 nicht wiederholt werden.

Bei einer Watbefischung der Uferbereiche der Elbe bei Wörblitz wurden Reste (Exuvien, Carapaxteile) von zwei Wollhandkrabben gefunden. Trotz der vollständigen Besiedlung der Elbe durch die Wollhandkrabbe sind Nachweise bei elektrischen Befischungen schwierig. Decapoden reagieren nicht bzw. sehr schlecht elektrotaktisch.

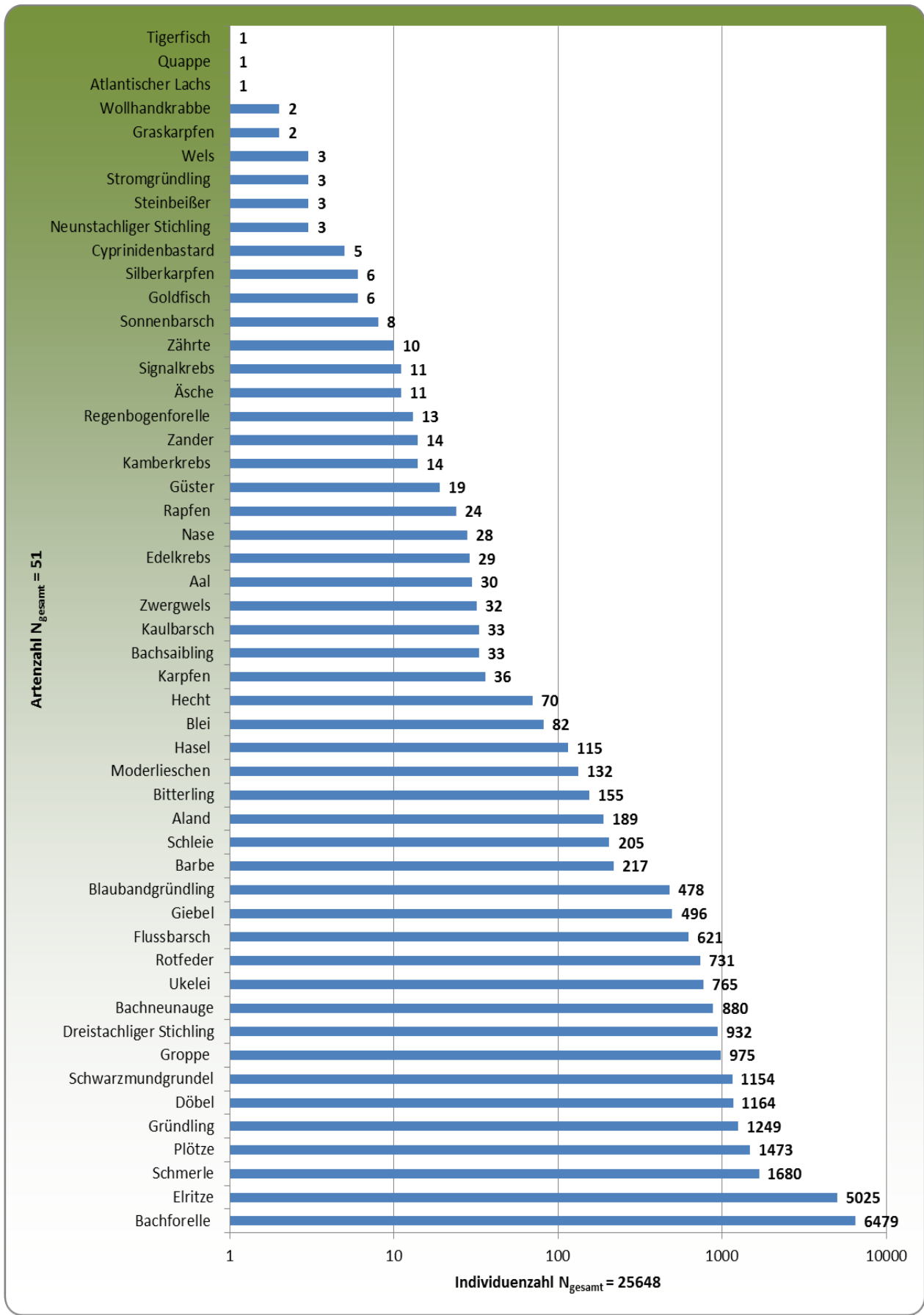


Abbildung 1: Artennachweise und deren Individuenzahlen WRRL-Monitoring 2019

2.3 Fundorte ausgewählter Fischarten

2.3.1 Bachforelle (*Salmo trutta*)

Seit Beginn des WRRL-Fischarten-Monitoring stellt die Bachforelle im Freistaat Sachsen alljährlich die am häufigsten gefangene Fischart dar (VÖLKER & SCHILLER, 2007; VÖLKER & VOLKMANN, 2008 - 2011; VÖLKER & GAUSE 2012 - 2018).

Im Vergleich zu den früheren Jahrgängen liegt die absolute Nachweiszahl (6.479 Ind.) auf einem tendenziell niedrigen Niveau. Der relative Anteil von 25,26 Prozent ist im Vergleich zu den adäquaten Befischungsjahrgängen ähnlicher Gebietskulisse 2016, 2013 und 2010 der niedrigste Wert seit Beginn der Fischbestandserfassung für die EU-WRRL in Sachsen (Tab. 1).

Im Vergleich zu 2016 (VÖLKER & GAUSE, 2016) haben im Jahr 2019 keine wesentliche Änderungen in der Verbreitung der Bachforelle stattgefunden (siehe Anhang). Die Nachweise der Bachforelle in 2013 und 2016 aus dem Schwosdorfer Wasser im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster, sowie dem Thümlitzbach im Einzugsgebiet der südlichen Vereinigten Mulde konnten nicht wiederholt werden (VÖLKER & GAUSE, 2016). Schon 2010 wurde am ehemaligen Nachweispunkt im Thümlitzbach ein ca. 2 Meter hoher Biberdamm vorgefunden, welcher eine vollständige Wanderbarriere für die Fische darstellt (Abbildung 2). Das im Profener Elstermühlgraben nachgewiesene Einzelexemplar dürfte auf Verdriftung zurückzuführen sein.

Bedenklich erscheint weiterhin die Verteilung der nachgewiesenen Größenklassen. So nahmen größere Laichfische (Exemplare größer 30 Zentimeter Körperlänge) mit 28 Exemplaren (siehe Anhang) am Jahresgesamtfang 2019 der Bachforelle einen nur sehr geringen Anteil (0,43 %) ein. Für die Jahre zuvor war ähnliches festzustellen (VÖLKER & SCHILLER, 2007; VÖLKER & VOLKMANN, 2008 - 2011; VÖLKER & GAUSE 2012 - 2018).

Über die Ursache kann nur spekuliert werden. Zunehmender Prädatorendruck (u.a.: 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 nehmen eine wichtige Rolle der Nahrungskette ein. Jedoch weisen die genannten Kleinfischarten geografisch nicht die gleiche Verbreitungskulisse wie die Bachforelle auf (FÜLLNER *et al.*, 2016).

Die seit den Hochwasserereignissen 2002, 2010, 2012 und 2013 bedingten und großflächig durchgeführten „Gewässerinstanzsetzungen“ aus Hochwasserschutzgründen können je nach Ausführung der Maßnahmen einen negativen Einfluss haben. 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 Focus. Außerdem muss das „Bauen“ innerhalb der gesetzlichen Schonzeit (§ 2 SächsFischVO) aus Sicht des Fischartenschutzes als äußerst kritisch bewertet werden.

Das großflächige Fehlen der Bachforelle im sächsischen Tiefland liegt in der stark bis vollständig veränderten Strukturgüte 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 durch die unzähligen Querverbauungen negativen Einflüsse auf die Temperatur- und Abflussregime.

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

Tabelle 1: Fisch-Fangzahlen gesamt und Anteile der Bachforelle WRRL-Monitoring 2007 - 2019

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
2017	16440	3644	21,90
2018	42220	11258	26,67
2019	25592	6479	25,26



Abbildung 2: Biberdamm im Unterlauf des Thümlitzbach

2.3.2 Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Die Elritze breitet sich in den letzten zehn Jahren zunehmend in Sachsen aus. Über das regelmäßige Fischartenmonitoring für die EU-WRRL lassen sich räumliche Arealerweiterungen in alle größeren Einzugsgebieten Sachsens mit zunehmenden Bestandszahlen eindeutig nachweisen. Gründe dafür liegen einerseits in der Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer, andererseits in der Verdriftung bei Hochwasserereignissen (2010, 2012 und 2013). Aber auch das Überleiten von Wasser von einem Fluss-Einzugsgebiet in ein anderes um die Flutung von Tagebaurestseen zu gewährleisten. Klimatische Veränderungen fördern ebenfalls die Ausbreitung der Elritze im Freistaat Sachsen (VÖLKER, 2019). Stromaufwärts gerichtete Ausbreitungen bzw. Neubesiedlungen dürften weiterhin langsamer bzw. deutlich erschwerter erfolgen, da eine hohe Anzahl an nicht passierbaren Querbauwerken in den sächsischen Fließgewässern dies flächendeckend noch nicht zulässt.

Im Vergleich zum Jahr 2016 (VÖLKER & GAUSE, 2016) hat sich die Fanganzahl um mehr als 2150 Individuen erhöht. Die Anzahl der Gewässer und die Anzahl der Befischungen bei denen Elritzennachweise gelingen, nehmen bei gleicher Monitoringkulisse stetig zu (Tab.2). Nach 2010 wurde auch 2019 wieder ein Einzelexemplar im Unterlauf des Klosterwassers bei Kotten gefunden. Erstmals seit Bestehen des WRRL-Monitorings gelang der Nachweis eines Exemplars in der Biela ca. 3,5 km stromaufwärts der Einmündung in die Elbe bei Königsstein. Ein weiterer Neufund innerhalb der gesamten WRRL- Befischungskulisse gelang 2019 mit zwei Exemplaren in der Prießnitz in Dresden.

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 zunehmenden Alter bzw. Körperlänge stellen diese Fischarten ihre Ernährung von Kleintieren (Zoobenthos) auf Fisch um.

Neben dem Besatzprogramm der Äsche wäre ein solches für die Elritze ebenfalls denkbar. Trotz ihrer räumlichen Ausbreitung fehlt die Elritze in vielen passenden Fließgewässern. So wären u.a. in Südwestsachsen mit der Göltzsch, dem Trieb, dem Rödelbach, und dem Lungwitzbach, sowie im Einzugsgebiet von Schwarzer Elster (Hauptlauf Schwarze Elster, Pulsnitz, Große & Kleine Röder) und der Spree stromaufwärts der Talsperre Bautzen mögliche Gewässer für ein potentielles Besatzprogramm vorhanden. Diese Fließgewässer weisen zum Teil nur Einzelfunde auf oder jegliche Elritzenvorkommen fehlen.

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, da 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 dabei zu beachten.

Tabelle 2: Nachweise Elritze WRRL-Monitoring

Jahr	Stückzahl	Anzahl Gewässer	Anzahl Befischungen
2010	1708	46	61
2013	2316	51	70
2016	2859	57	84
2019	5025	65	92

2.3.3 Äsche (*Thymallus thymallus*)

2019 wurden insgesamt nur 11 Exemplare gefangen. Sieben Exemplare in der Kleinen Striegis, jeweils zwei Fische in der Mandau und in der Pließnitz. Im Schwarzwasser stromabwärts der Wehranlage Nickelmühle in Aue konnten 2019 keine Äschen nachgewiesen werden. Im Jahre 2016 (gleiche Monitoringkulisse) wurden hier 3 Äschen gefangen (VÖLKER & GAUSE, 2016).

Bei den vorgefundenen Größenklassen wird deutlich, dass es sich bei den gefangenen Äschen hauptsächlich um Besatzmaterial des Äschenschutzprojektes des Landesverbandes Sächsischer Angler e.V. handeln muss. Es konnten nur Äschen der juvenilen und subadulten Altersklasse mit einer Körperlänge von 5-10 bzw. 10-20 Zentimetern nachgewiesen werden (siehe Anhang). Insgesamt lassen diese Zahlen einen gestörten Altersklassenaufbau erkennen. Von einer umfangreichen natürlichen Reproduktion der Äsche im Freistaat Sachsen kann zurzeit nicht ausgegangen werden.

Die sächsischen Äschenbestände befinden sich seit der Jahrtausendwende in einem steten Abwärtstrend und haben sich in den letzten 6 Jahren auf einem sehr niedrigen Niveau eingependelt.

Die Anglerfänge sind von etwa 1,2 Tonnen im Jahr 2001 auf rund 50 kg im Jahr 2013 zusammengebrochen (FÜLLNER *et al.*, 2016). Noch sind keine räumlichen Einbußen bei der Verbreitung erkennbar. Bestände mit hohen Individuenzahlen wie in 90er Jahren des 20. Jahrhundert sind in Sachsen nicht mehr nachweisbar.

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 einhergehend mit dem Trockenfallen von Laich- und Jungfischhabitaten, welche sich negativ auf die Äschenbestände auswirken (KANNEGIESSER, 2015). Neben dem Schwallbetrieb weist nur ein geringer Anteil der Wasserkraftanlagen funktionierende Fischeaufstiegsanlagen und entsprechende Schutzvorrichtungen, welche die stromabwärts gerichtete Passage der Fische durch die Turbinen verhindern, auf. Von dieser Problematik ist zudem die gesamte Fischfauna dieser Fließgewässer betroffen.

Der Landesanglerverband Sächsischer Angler e.V. initiierte im Jahre 2011 ein Äschenschutzprojekt. Das Ziel ist die Wiederherstellung eines individuenreichen und dem Gewässertyp angepassten Äschenbestandes. Als Projektkulisse kommen östlich der Elbe die Spree und die Wesenitz in Frage. Westlich der Elbe wurden Fließgewässer des Muldensystems ausgewählt. Hervorzuheben sind dabei die Freiburger Mulde, die Große Striegis und die Zschopau.

Ob diese Besatzmaßnahmen langfristig wieder zu einem stabilen und individuenreichen Äschenbestand führen, kann zurzeit nicht abgeschätzt werden. Die Äsche bleibt weiterhin ein „Sorgenkind“ der sächsischen Fischfauna.

2.3.4 Zährte (*Vimba vimba*)

Erstmals seit Beginn der EU-WRRL-Befischungen gelang 2019 der Nachweis von zehn der in Sachsen sehr seltenen Zährten (*Vimba vimba*). Fundort war der Unterlauf des Ottendorfer Saubachs bei Kossen/Püchau - zirka 200 Meter von seiner Einmündung in die Vereinigte Mulde entfernt. Dieser Nachweis gab Anlass dazu, in einer Kontrollbefischung mittels Boot zu versuchen, im Hauptlauf der Vereinigten Mulde auf einer Strecke zwischen Einmündungsbereich des Ottendorfer Saubachs und dem Wehr Kollau ebenfalls Zährten nachzuweisen. Dies gelang auch mit einem Fang von neun weiteren Exemplaren. Alle 2019 gefangenen Zährten sind als juvenil bzw. subadult zu bezeichnen. Dieser Umstand weist auf eine natürliche Vermehrung hin. Es bleibt jedoch unklar, wo sich die adulten Zährten in der Vereinigten Mulde aufhalten.

Sämtliche im Sächsischen Fischarten-Kataster seit 1991 dokumentierten Zährtenfunde zeigen einen Schwerpunkt der Verbreitung im Hauptlauf der Elbe und der Vereinigte Mulde. Als weitere Gewässer, in denen innerhalb eines Erfassungszeitraums von 1991 bis 2019 sporadisch auch Zährten gefangen wurden, sind die Weiße Elster, die Kleine Luppe und der Profener Elstermühlgraben zu nennen. Innerhalb des genannten Erfassungszeitraums von 29 Jahren wurden Funde von insgesamt nur 130 Zährten dokumentiert, davon 89 Individuen in der Elbe und im Einzugsgebiet der Mulde. Bei den meisten Fängen handelt es sich vorrangig um Einzelnachweise. Die sowohl mehr oder weniger in Raum, Zeit und Anzahl fluktuierenden Nachweise lassen vermuten, dass die Zährte in Zukunft wohl eher immer wieder einmal ein Überraschungsgast bei Bestandsbefischungen sein wird.

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 Anhanges II im Freistaat Sachsen näher dargestellt. An 36 Messpunkten wurde eine Bewertung relevanter FFH-Fisch- und Neunaugenarten hinsichtlich der Bestandssituation und des Lebensraumzustandes erstellt. Dabei wurde an 32 Messpunkten der WRRL-Monitoring-Kulisse die FFH-Bewertung vorgenommen. Die übrigen vier Messstellen lagen ebenfalls innerhalb der WRRL-Kulisse, jedoch wurden hierfür gesonderte Befischungen durchgeführt.

2.4.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

In 35 Gewässern und insgesamt 47 Befischungsstrecken wurden im Jahr 2019 Bachneunaugen vorgefunden. Dabei konnten in Summe 880 Individuen nachgewiesen werden (Abb.1, siehe Anhang). Das sind rund 262 Exemplare (ca. 40 Prozent) mehr als im Jahr 2016 bei gleicher Monitoringkulisse (VÖLKER & GAUSE, S., 2016). Gegenüber dem Monitoringjahrgang 2010 stellen die diesjährigen Zahlen fast eine Vervierfachung dar (VÖLKER & VOLKMAN, S., 2010). Die zahlenmäßige und räumliche Ausbreitung des Bachneunauges in Sachsen hält damit weiterhin an. Die 2016 erbrachten Erstnachweise in der Triebisch (ein Individuum) sowie von 13 Exemplaren im Feilebach (Weiße Elster) konnten nicht wiederholt werden. 2019 wurde der Wolfsbach (Saaleeinzugsgebiet) ausgetrocknet vorgefunden, sodass erstmals keine Bachneunaugennachweise vorliegen. Schon in 2018 kündigte sich eine den sehr warmen und regenarmen Wetterbedingungen geschuldete Austrocknung an.

Seit rund 10 Jahren ist eine geografische Ausbreitung des Bachneunauges in Sachsen nachweisbar (FÜLLNER *et al.*, 2016). Die Maßnahmenumsetzung der EU-WRRL (Schaffung Durchgängigkeit) und die Hochwasserereignisse (Verdriftung) 2010, 2012 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 Befischungintensität 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*)

2019 wurden in 37 Gewässer und an 51 Befischungspunkten insgesamt 975 Groppen gefangen (Abb. 1). Das waren rund 118 Individuen mehr als im Jahr 2016 bei gleicher Befischungskulisse (VÖLKER & GAUSE, S., 2016). 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. Erstmals gelang der Nachweis von Groppen (neun Exemplare) innerhalb der gleichen Befischungskulisse seit 2007 in der Kleinen Striegis. Allgemein ist, ähnlich wie beim Bachneunauge (Kap. 2.4.1), in den letzten Jahren eine geographische Ausbreitung festzustellen (FÜLLNER *et al.*, 2016). Ebenfalls gleich dem Bachneunauge ist primär eine stromabwärts gerichtete Erweiterung der Nachweiskulisse in den Fließgewässern zu sehen.

Das Hydrobiologische Institut der Technischen Universität Dresden wird im Zuge des MoBi-Aqua-Projektes bis Ende 2020 eine genetische Analyse der sächsischen Groppenbestände durchführen. Bis heute ist nicht genau geklärt, um welche Groppenspezies es sich im sächsischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße handelt. KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007) beschreiben aufgrund genetischer Untersuchungen für das Einzugsgebiet der Oder und der Lausitzer Neiße die Baltische Groppe (*Cottus microstomus*). SCHARF *et. al* (2011) bestätigen dies für neuere Funde im brandenburgischen Einzugsgebiet der Neiße (Hauptlauf). Anatomische Untersuchungen der Groppe aus dem sächsischen Neißeinzug konnten das Vorkommen einer zweiten bzw. anderen Art bis jetzt nicht bestätigen. Allerdings beruht die Artentrennung auf sehr variablen anatomischen Unterscheidungsmerkmalen.

2.4.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

In 11 Fließgewässern und an 15 Befischungspunkten konnten 2019 insgesamt 155 Exemplare des Bitterlings nachgewiesen werden (Abb. 1). Das stellt eine erhebliche Steigerung im Vergleich zu dem Monitoringjahrgang 2016 (gleiche Gebietskulisse) dar. 2016 beschränkten sich die Nachweise von insgesamt 30 Individuen auf vier Befischungsstellen (VÖLKER & GAUSE, 2016). Bei Watbefischungen in der Elbe bei Keilbusch und an der Landesgrenze bei Wörlitz gelangen jeweils zwei Einzelfunde. Des Weiteren gelang mit 22 Bitterlingen der Erstnachweis in der Lausitzer Neiße bei Köbeln (Landesgrenze zu Brandenburg). Als sporadisch zu bezeichnende Bitterlingsnachweise für 2019 innerhalb der Monitoring-Kulisse wäre die Zschopau und die Schwarze Elster zu nennen. Allein die Beprobungsstrecken der Freiburger und Zwickauer Mulde kurz vor ihrem Zusammenfluss erbringen 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. Befischungsstrecken.

2.4.4 Steinbeißer (*Cobitis spec.*)

2019 konnten nur drei Exemplare des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) in der Vereinigten Mulde bei Schnaditz nachgewiesen werden. Der Donausteinbeißer (*Cobitis elongatoides*) war innerhalb der Befischungskulisse nicht nachzuweisen. 2016 wurden bei gleicher Befischungskulisse keinerlei Steinbeißer nachgewiesen. Es ist zu erkennen, dass die Bewertung von Population und Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie nur schwer durchführbar ist. Ähnlich dem Bitterling und dem Schlammpeitzger weist das Vorkommen beider Steinbeißerarten eine hohe Fluktuation in Raum und Zeit auf.

In Sachsen gilt es zu beachten, dass zwei Arten von Steinbeißern vorkommen (FÜLLNER *et al.*, 2016). Der erste Nachweis des Donausteinbeißers (*Cobitis elongatoides*) gelang am 3. Mai 2001 und stammt aus der Spree bei Uhyst (BOHLEN, J. & RAB, P., 2001). Beide Arten sind anhand äußerlicher Merkmale während der Feldarbeit nur sehr schwer zu unterscheiden. Ein weiteres Ergebnis von BOHLEN, J. (2010) war die räumliche Trennung beider Arten mit dem Hauptstrom der Elbe. Östlich davon hat der Donausteinbeißer sein Vorkommen. Westliche Populationen sind dem *Cobitis taenia* zuzuordnen. Allerdings gibt es zwischen den Verbreitungsgebieten beider Steinbeißerarten einen Korridor, in dem eine Hybridisierung der zwei Arten stattfindet. Dabei ist der Anteil von reinrassigen bzw. diploiden Tieren bei *Cobitis taenia* deutlich geringer als beim Donausteinbeißer.

2.4.5 Rapfen (*Leuciscus aspius*)

Es wurden 24 Rapfen in Jahr 2019 gefangen. Das sind acht Exemplare mehr als 2016. Die Fänge sind durch einen hohen Anteil von juvenilen und subadulten Tieren (19 Individuen) der Größenklasse bis 30 Zentimeter charakterisiert. Fünf Individuen waren größer als 30 Zentimeter und als adult zu werten. Schwerpunkt der Rapfenverbreitung in Sachsen ist und bleibt der Hauptlauf der Elbe. Nur der Befischungspunkt in Wörblitz lieferte 2019 keinen Rapfennachweis. Ein Nachweis (ein Exemplar) nach 2011 und 2014 gelang wiederholt in der Vereinigten Mulde bei Schnaditz am „Roten Ufer“. Äußerst erwähnenswert ist der Nachweis von drei Rapfen in der Zschopau unterhalb der Wasserkraftanlage Wöllsdorfer Mühle. Dies ist der erste im Fischartenkataster dokumentierte Nachweis des Rapfens im Einzugsgebiet der Freiburger Mulde. Er stellt außerdem den am weitesten stromauf gelegenen Nachweis im gesamten Muldesystem dar. Des Weiteren wurde ein juveniler Rapfen im Ottendorfer Saubach unweit seiner Einmündung in die Vereinigte Mulde gefangen. In den letzten 10 Jahren ist eine Häufung von Rapfennachweisen in der Vereinigten Mulde erkennbar (FÜLLNER *et al.*, 2016).

3 Literaturverzeichnis

3.1 Literatur

- BOHLEN, J. & RAB, P., (2001): Species and hybrid richness in spined loaches of the genus *Cobitis* (Teleostei: Cobitidae), with a checklist of European forms and suggestions for conservation. – Journal of Fish Biology, 59 (Suppl. A): 75-89
- BOHLEN, J. (2010): Genetische Untersuchung von Steinbeißern aus ausgewählten Gewässern Sachsens 2010, Institute of animal physiology and genetics, LIBECHOV
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., REGIMENT, J. & ZARSKÉ, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens, Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F. & ZARSKÉ, 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
- 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
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FRIEDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. – Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow
- VÖLKER, F., (2019): Ausbreitung der Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*) im Freistaat Sachsen. - Fischer und Teichwirt 04/2019, S.132-134
- VÖLKER, F., (2019): Bestandsentwicklung der Elritze (*Phoxinus phoxinus*) im Freistaat Sachsen. - Fischer und Teichwirt 10/2019, S.372-374
- 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
- VÖLKER, F. & GAUSE, S (2016): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2016; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S (2017): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2017; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
- VÖLKER, F. & GAUSE, S (2018): Gewässerzustandsbewertung nach EU-WRRL – Teil Fische 2018; 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: Befischte Messpunkte EU-WRRL 2019

Übersichtskarte: Vorkommen der Bachforelle

Übersichtskarte: Vorkommen der Äsche

Übersichtskarte: Vorkommen der Elritze

Übersichtskarte: Vorkommen des Bachneunauges

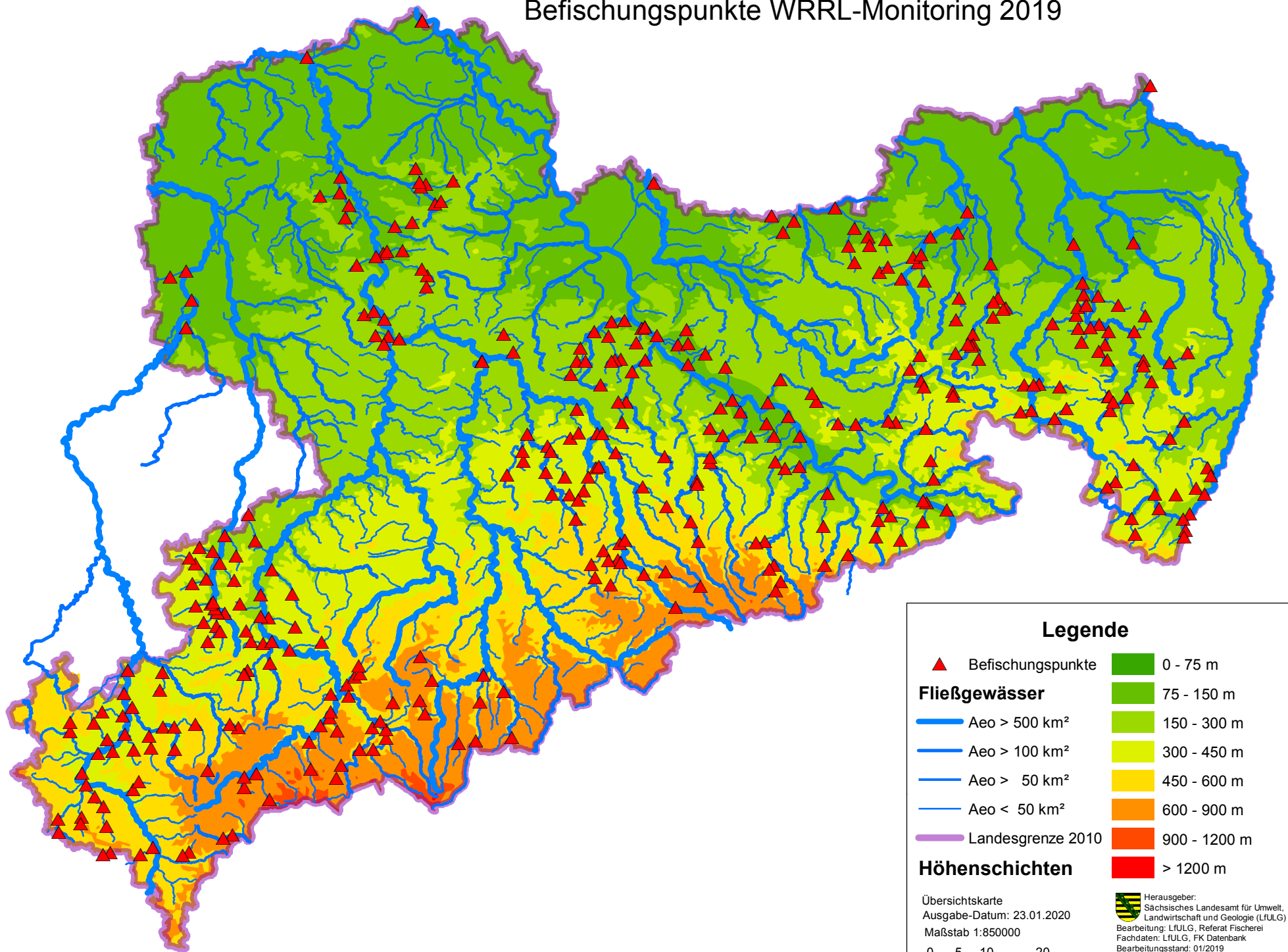
Übersichtskarte: Vorkommen der Groppe

Übersichtskarte: Vorkommen des Bitterlings & Steinbeißers

Übersichtskarte: Vorkommen des Rapfens

Tabelle: Abundanzen der einzelnen Fischarten am Gesamtfang

Befischungspunkte WRRL-Monitoring 2019



Legende

- ▲ Befischungspunkte
- Fließgewässer
 - Aeo > 500 km²
 - Aeo > 100 km²
 - Aeo > 50 km²
 - Aeo < 50 km²
- Landesgrenze 2010
- Höhenschichten
 - 0 - 75 m
 - 75 - 150 m
 - 150 - 300 m
 - 300 - 450 m
 - 450 - 600 m
 - 600 - 900 m
 - 900 - 1200 m
 - > 1200 m

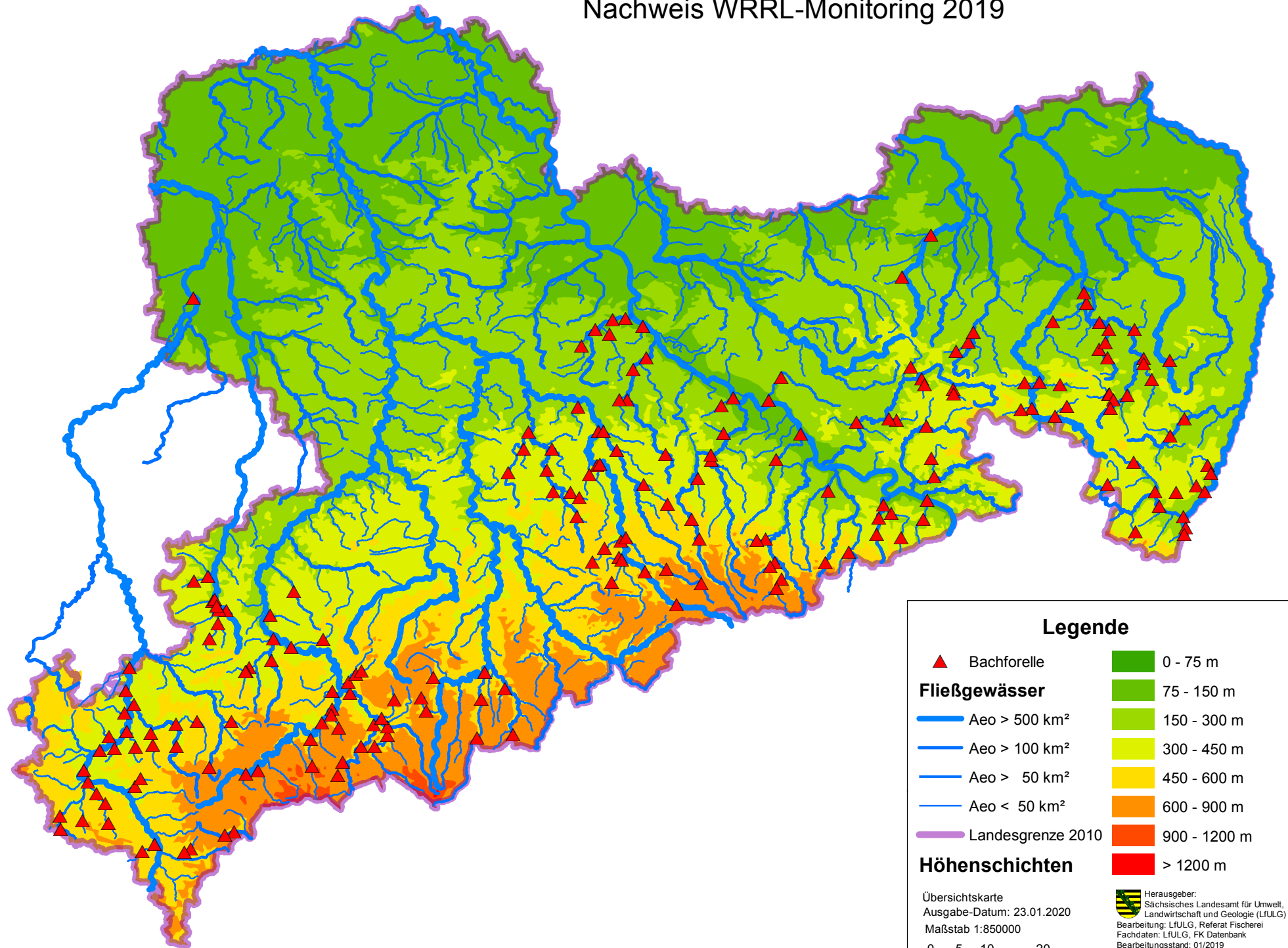
Übersichtskarte
Ausgabe-Datum: 23.01.2020
Maßstab 1:850000

0 5 10 20
Kilometers

Herausgeber:
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Bearbeitung: LfULG, Referat Fischerei
Fachdaten: LfULG, FK Datenbank
Bearbeitungsstand: 01/2019
Geobasisdaten: GeoSN (2015) und
OpenStreetMap - veröff. unter ODbL



Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Legende

- ▲ Bachforelle
- Fließgewässer
 - Aeo > 500 km²
 - Aeo > 100 km²
 - Aeo > 50 km²
 - Aeo < 50 km²
- Landesgrenze 2010
- Höhenschichten
 - 0 - 75 m
 - 75 - 150 m
 - 150 - 300 m
 - 300 - 450 m
 - 450 - 600 m
 - 600 - 900 m
 - 900 - 1200 m
 - > 1200 m

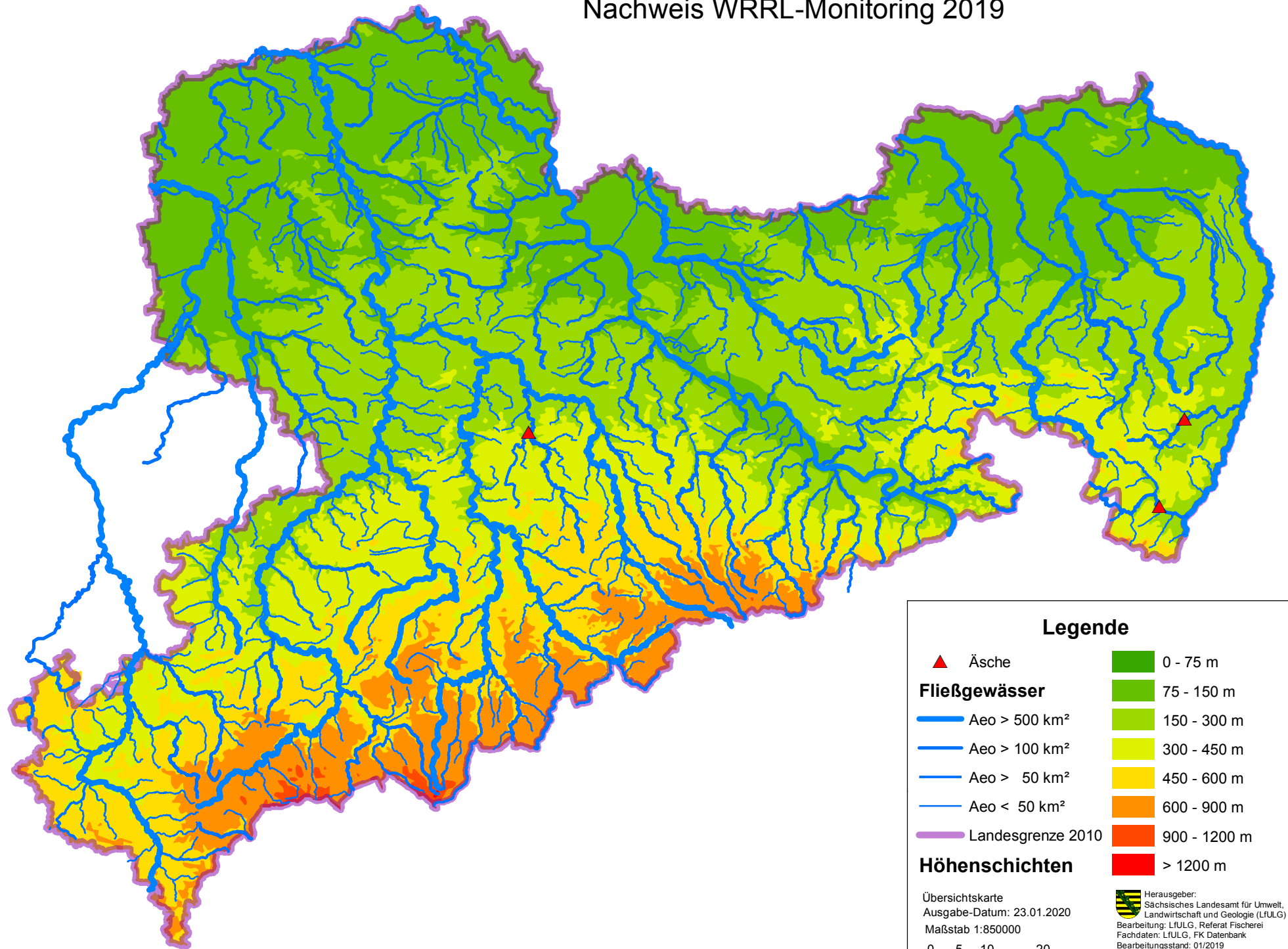
Übersichtskarte
Ausgabe-Datum: 23.01.2020
Maßstab 1:850000

0 5 10 20
Kilometers

Herausgeber:
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Bearbeitung: LfULG, Referat Fischerei
Fachdaten: LfULG, FK Datenbank
Bearbeitungsstand: 01/2019
Geobasisdaten: GeoSN (2015) und
OpenStreetMap - veröff. unter ODbL



Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Legende

- ▲ Äsche
- Fließgewässer**
 - Aeo > 500 km²
 - Aeo > 100 km²
 - Aeo > 50 km²
 - Aeo < 50 km²
 - Landesgrenze 2010
- Höhenschichten**
 - 0 - 75 m
 - 75 - 150 m
 - 150 - 300 m
 - 300 - 450 m
 - 450 - 600 m
 - 600 - 900 m
 - 900 - 1200 m
 - > 1200 m

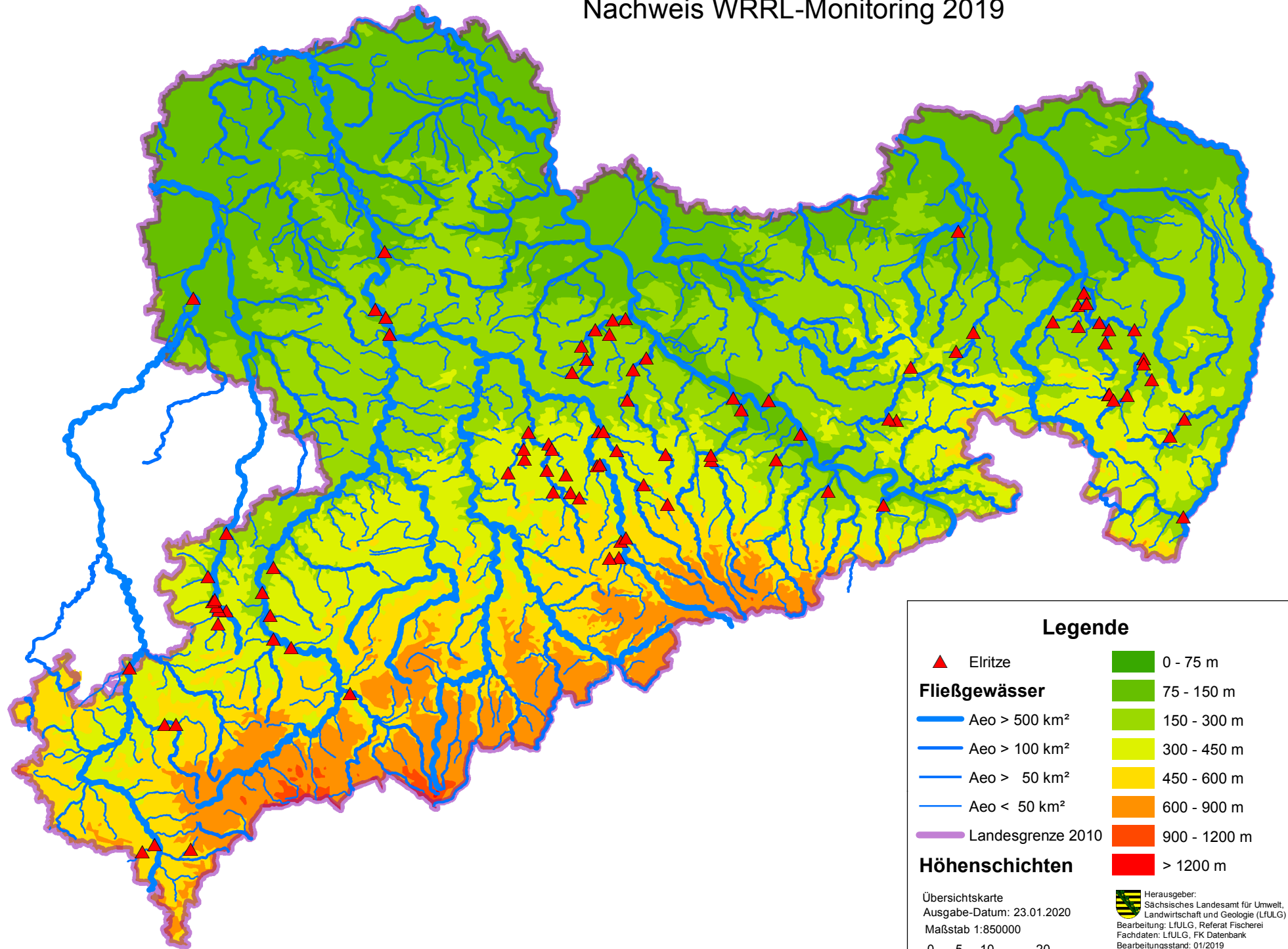
Übersichtskarte
Ausgabe-Datum: 23.01.2020
Maßstab 1:850000

0 5 10 20
Kilometers

Herausgeber:
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Bearbeitung: LfULG, Referat Fischerei
Fachdaten: LfULG, FK Datenbank
Bearbeitungsstand: 01/2019
Geobasisdaten: GeoSN (2015) und
OpenStreetMap - veröff. unter ODbL



Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Legende

▲ Elritze	0 - 75 m
Fließgewässer	75 - 150 m
— Aeo > 500 km ²	150 - 300 m
— Aeo > 100 km ²	300 - 450 m
— Aeo > 50 km ²	450 - 600 m
— Aeo < 50 km ²	600 - 900 m
— Landesgrenze 2010	900 - 1200 m
Höhenschichten	> 1200 m

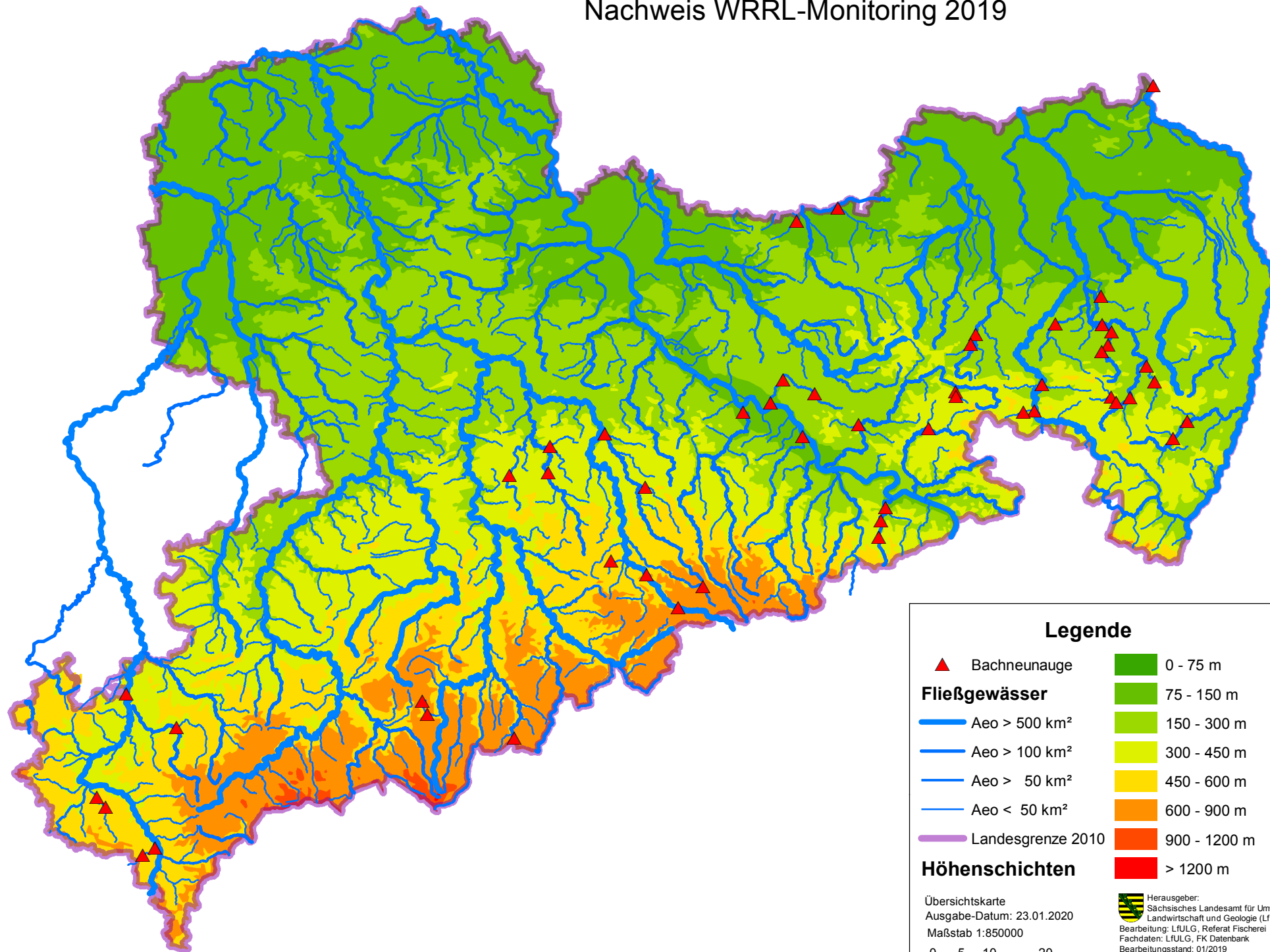
Übersichtskarte
 Ausgabe-Datum: 23.01.2020
 Maßstab 1:850000

Herausgeber:
 Sächsisches Landesamt für Umwelt,
 Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
 Bearbeitung: LfULG, Referat Fischerei
 Fachdaten: LfULG, FK Datenbank
 Bearbeitungsstand: 01/2019
 Geobasisdaten: GeoSN (2015) und
 OpenStreetMap - veröff. unter ODbL

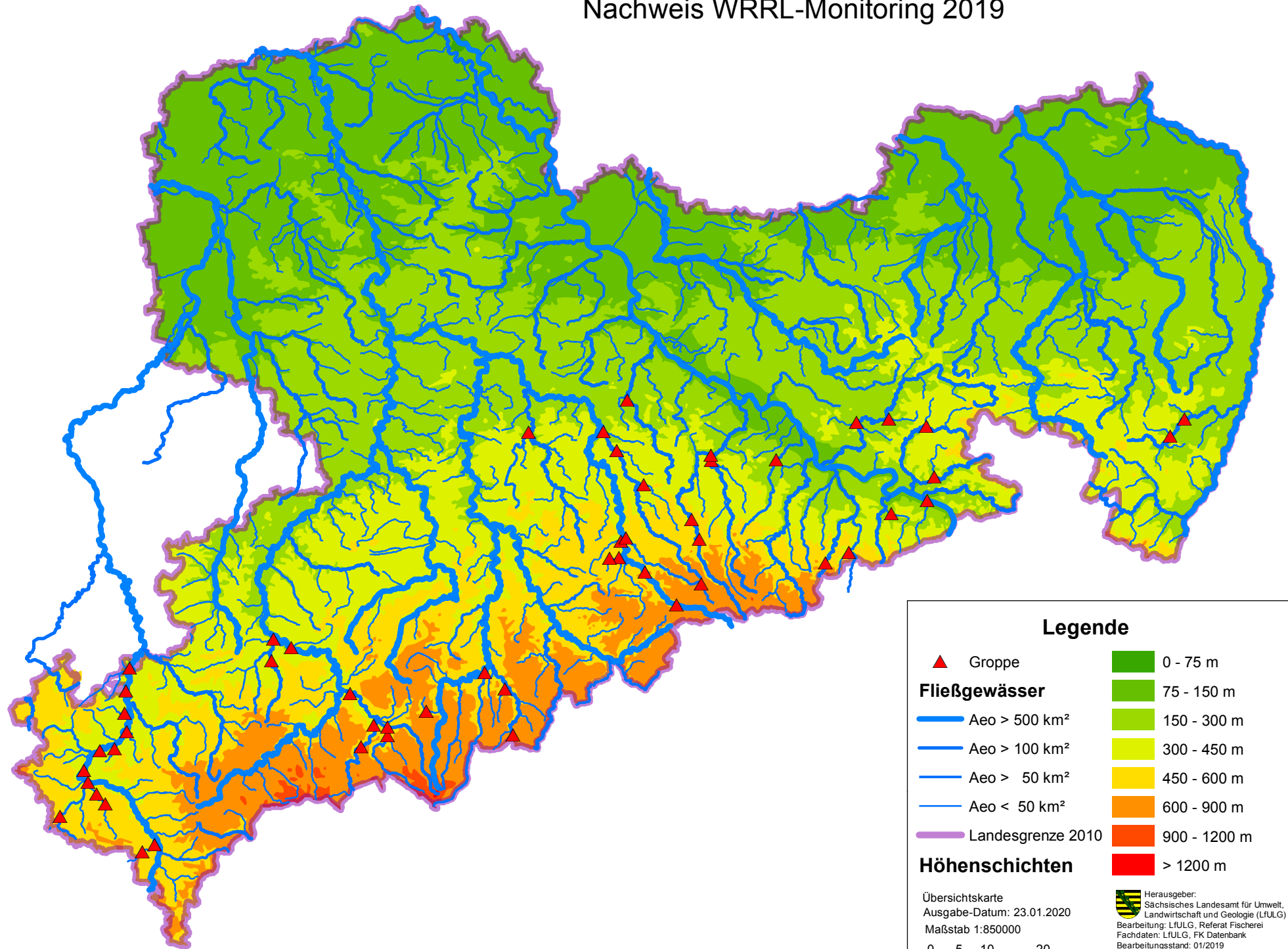
0 5 10 20 Kilometers

N

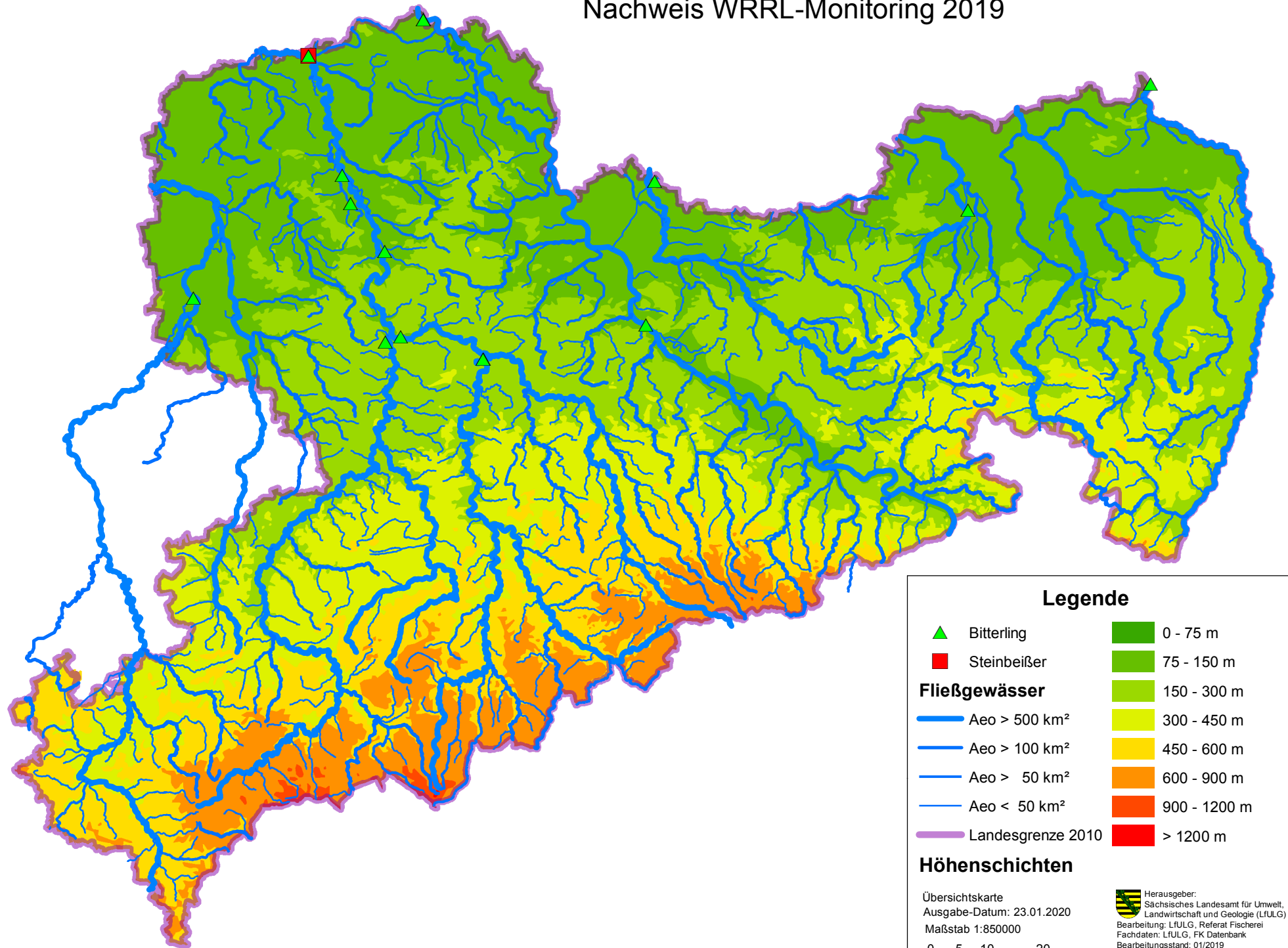
Nachweis WRRL-Monitoring 2019



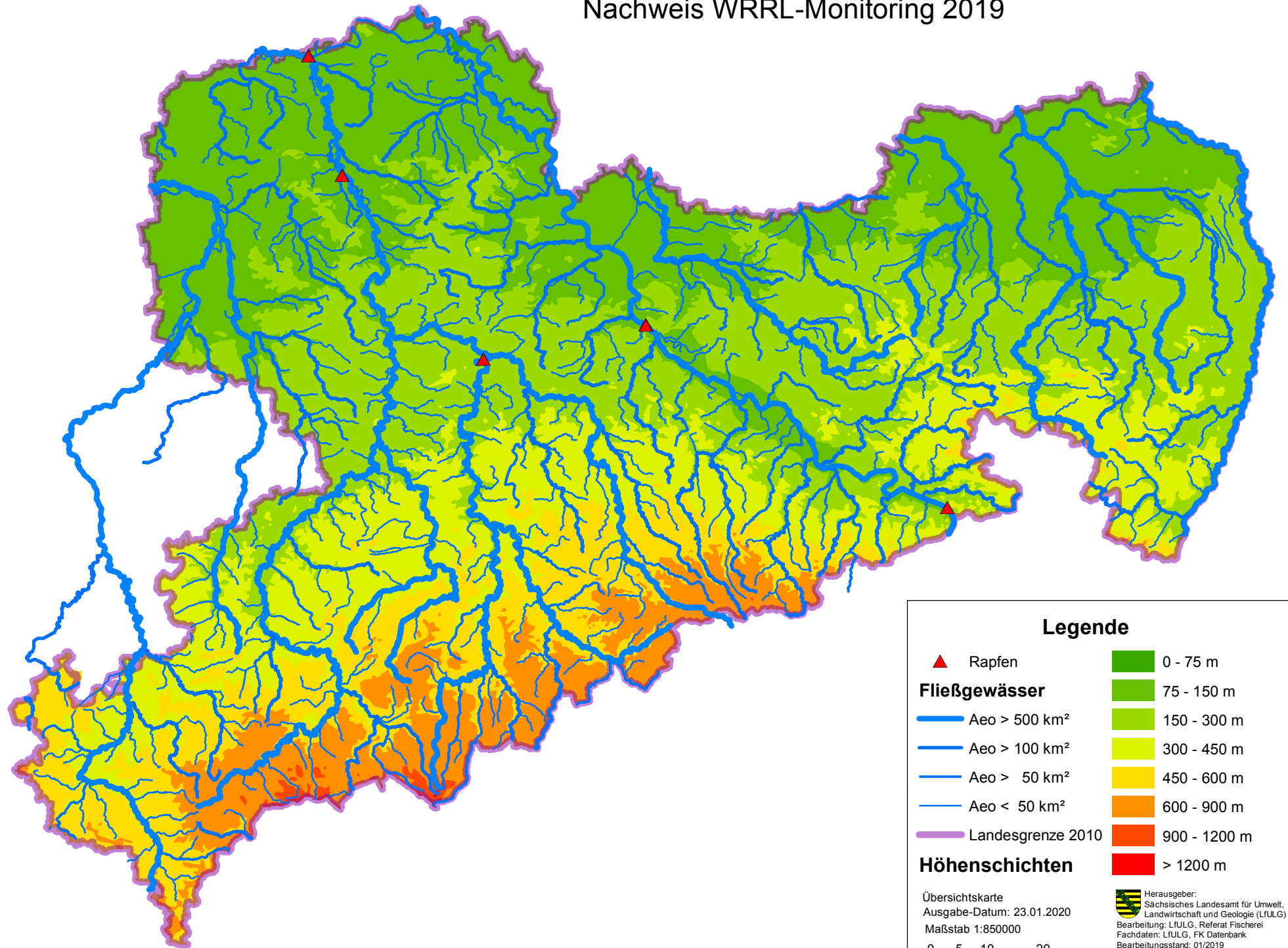
Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Nachweis WRRL-Monitoring 2019



Anzahlen nach Arten (Abundanzen)

Gewässerbezeichnung:

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

Erfassungszeitraum: 01.01.2019 bis 07.10.2019

Anzahl der Befischungen: 370

Insgesamt befischte Strecke (km): 60,707

Anzahl der Arten: 51

Landkreis(e): alle

Artenzusammensetzung:

Art	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))	30	0,12	0	0	0	1	4	25
Aland (<i>Leuciscus idus</i> (Linné))	189	0,74	0	0	126	57	4	2
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i> (Linné))	11	0,04	0	0	7	4	0	0
Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i> (Linné))	1	0,00	0	0	0	1	0	0
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i> (Linné))	6.479	25,26	0	167	1.474	4.118	692	28
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i> (Bloch))	880	3,43	0	199	440	241	0	0
Bachsaibling (<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill))	33	0,13	0	0	31	2	0	0
Barbe (<i>Barbus barbus</i> (Linné))	217	0,85	0	3	112	79	2	21
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch))	155	0,60	1	40	109	5	0	0
Blaubandgründling (<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel))	478	1,86	0	179	299	0	0	0
Blei (<i>Abramis brama</i> (Linné))	82	0,32	0	3	57	10	1	11
Cyprinidenbastard	5	0,02	0	0	0	4	1	0
Döbel (<i>Squalius cephalus</i> (Linné))	1.164	4,54	0	53	282	542	181	106
Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linné))	932	3,63	50	483	399	0	0	0
Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i> (Linné))	29	0,11	0	3	18	8	0	0
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linné))	5.025	19,59	5	663	4.349	8	0	0
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i> (Linné))	621	2,42	0	1	334	265	20	1
Giebel (<i>Carassius gibelio</i> (Bloch))	496	1,93	0	1	327	107	53	8
Goldfisch (<i>Carassius auratus</i> (Linné))	6	0,02	0	0	2	4	0	0
Graskarpfen (<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	2	0,01	0	0	0	1	0	1
Groppe (<i>Cottus gobio</i> (Linné))	975	3,80	0	267	586	122	0	0
Gründling (<i>Gobio gobio</i> (Linné))	1.249	4,87	52	43	568	586	0	0
Güster (<i>Blicca björkna</i> (Linné))	19	0,07	0	0	3	16	0	0
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linné))	115	0,45	0	0	36	69	10	0
Hecht (<i>Esox lucius</i> (Linné))	70	0,27	0	0	0	15	28	27
Kamberkrebs (<i>Orconectes limosus</i> (Rafinesque))	14	0,05	0	4	10	0	0	0
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i> (Linné))	36	0,14	0	0	0	22	0	14
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linné))	33	0,13	0	0	20	13	0	0

Anzahlen nach Arten (Abundanzen)

Gewässerbezeichnung:

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

Erfassungszeitraum: 01.01.2019 bis 07.10.2019

Anzahl der Befischungen: 370

Insgesamt befischte Strecke (km): 60,707

Anzahl der Arten: 51

Landkreis(e): alle

Artenzusammensetzung:

Art	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
Moderlieschen (<i>Leucaspius delineatus</i> (Heckel))	132	0,51	0	38	94	0	0	0
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i> (Linné))	28	0,11	0	0	3	3	2	20
Neunstachliger Stichling (<i>Pungitius pungitius</i> (Linné))	3	0,01	0	1	2	0	0	0
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i> (Linné))	1.473	5,74	0	30	639	758	45	1
Quappe (<i>Lota lota</i> (Linné))	1	0,00	0	0	0	0	0	1
Rapfen (<i>Leuciscus aspius</i> (Linné))	24	0,09	0	0	3	9	7	5
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum))	13	0,05	0	0	0	9	4	0
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linné))	731	2,85	0	16	532	181	2	0
Schleie (<i>Tinca tinca</i> (Linné))	205	0,80	0	9	34	145	17	0
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i> (Linné))	1.680	6,55	0	32	1.021	627	0	0
Schwarzmundgrundel (<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas))	1.154	4,50	7	154	901	92	0	0
Signalkrebs (<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana))	11	0,04	0	1	10	0	0	0
Silberkarpfen (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Val.))	6	0,02	0	0	0	0	6	0
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i> (Linné))	8	0,03	0	0	6	2	0	0
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i> (Linné))	3	0,01	0	0	1	2	0	0
Stromgründling (<i>Romanogobio belingi</i> (Slastenenko, 1934))	3	0,01	0	0	1	2	0	0
Tigerfisch (<i>Salmonidenhybride</i> (<i>S. trutta</i> x <i>Salv. fontinalis</i>))	1	0,00	0	0	0	0	1	0
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i> (Linné))	765	2,98	0	54	360	351	0	0
Wels (<i>Silurus glanis</i> (Linné))	3	0,01	0	0	0	1	0	2
Wollhandkrabbe (<i>Eriocheir sinensis</i> (Milne-Edwards))	2	0,01	0	0	2	0	0	0
Zährte (<i>Vimba vimba</i> (Linné))	10	0,04	0	0	1	9	0	0
Zander (<i>Sander lucioperca</i> (Linné))	14	0,05	0	0	0	9	1	4
Zwergwels (<i>Ameiurus nebulosus</i> (Le Sueur))	32	0,12	0	0	4	27	1	0
Summe aller Arten	25.648	100,00						

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: lfulg@smul.sachsen.de
www.lfulg.sachsen.de
Das LfULG ist eine nachgeordnete Behörde des
Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft.

Autor:

Fabian Völker / Sven Gause
Abteilung7/Referat 76 - Fischerei
Gutsstraße 1
02699 Königswartha
Telefon: +49 35931 - 29622
Telefax: +49 35931 - 29611
E-Mail: Fabian.Voelker@smul.sachsen.de

Redaktion:

Siehe Autor

Fotos:

LfULG

Redaktionsschluss:

31.01.2020

Hinweis:

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