

Fachinformation Aquakultur und Fischerei

Leitlinien für die Nutzung von Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) in Aquakultur und Fischerei im Freistaat Sachsen



Foto: © Mit freundlicher Genehmigung NCFishes.com

1. Einleitung

Im Jahr 2020 wurden weltweit 5,8 Millionen Tonnen Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) produziert. Der Graskarpfen ist damit global der am häufigsten erzeugte Aquakulturfisch und übertraf die Produktion seiner nahen Verwandten Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*, 4,9 Mill. t) und Karpfen (*Cyprinus carpio*, 4,2 Mill. t) deutlich. Das Volumen der Aquakulturproduktion Atlantischer Lachse (*Salmo salar*) lag mit vergleichsweise nur 2,7 Mill. t um mehr als die Hälfte niedriger (FAO 2022)¹.

Die jährliche Produktion an Graskarpfen aus der sächsischen Teichwirtschaft schwankt zwischen 20 und 50 Tonnen. Die Angler fangen in Seen und Fließgewässern Sachsens weitere zwei bis drei Tonnen Graskarpfen pro Jahr.

Die besondere Eignung des Graskarpfens für die Aquakultur ergibt sich aus seiner hohen Wachstumspotenz, der unkomplizierten Haltung, aber auch den Produkteigenschaften als Lebensmittel.

¹FAO. 2022. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation. Rome, FAO.
<https://doi.org/10.4060/cc0461en>



Auch unter unseren klimatischen Bedingungen werden im ersten Jahr 50 g, im zweiten bis zu 500 g und nach dem dritten Sommer 2 kg Stückmasse erreicht. Graskarpfen tolerieren eine weite Spanne von Wassertemperaturen zwischen 0°C und 38°C, so dass eine Überwinterung auch in sächsischen Gewässern problemlos möglich ist. Graskarpfen können bis 1,50 m lang, 45 kg schwer und mehr als 20 Jahre alt werden.

Wie auch Karpfen (*Cyprinus carpio*) werden Graskarpfen weit vor Erreichen der Geschlechtsreife vermarktet. Futterenergie wird deshalb in der Teichwirtschaft sehr effektiv ausschließlich in Zuwachs umgewandelt.

Graskarpfen können, ähnlich wie Karpfen, native Stärke verdauen. Das Enzymspektrum ihrer Verdauungsenzyme reicht von Amylase und Protease über Lipasen bis hin zur Cellulase². Als Friedfische benötigen sie zum Wachstum kein Fischeiweiß.

Graskarpfen nutzen die Primärproduktion des Teiches direkt³. Sie nutzen Nahrungsquellen, die ansonsten nur von der heimischen Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) in ähnlicher Weise erschlossen werden kann. Sie können daher ressourcenschonend in der Teichwirtschaft ohne den Einsatz zusätzlicher Futtermittel erzeugt werden. Als Jungfische ernähren Graskarpfen sich ausschließlich von Zooplankton und Benthos. Ab etwa 10 Gramm Stückmasse können sie höhere Wasserpflanzen als Nahrung verwerten. In Karpfenteichen partizipieren sie auch von den Futtermitteln, die der Teichwirt für die Hauptfischart Karpfen ausbringt. Mit diesem auch vom Graskarpfen bevorzugten Ergänzungsfutter kann der Fraßdruck auf die Makrophyten reduziert oder gesteuert werden.

Graskarpfen sind außerordentlich robust. Sie sind unempfindlich gegenüber dem Handling bei Abfischungen und tolerieren niedrige Sauerstoffgehalte. Ihre großen und festen Schuppen schützen sie optimal gegen Verletzungen und besser als beispielsweise Spiegelkarpfen gegenüber Prädatoren.

2. Fachliche Wertung des Gefährdungspotenzials durch Graskarpfen

2.1. Invasionspotenzial

Die Heimat des Graskarpfens sind die großen Ströme im Osten Chinas und Ostsibiriens, die Einzugsgebiete des Amur, des Jangtsekiangs oder des Huangho (Gelber Fluss). Allerdings ist die natürliche von der durch den Menschen erfolgte Verbreitung kaum noch eindeutig voneinander zu unterscheiden, da der Transport des Graskarpfens zu Zwecken der Fischzucht in China seit Jahrhunderten auch über große Entfernungen praktiziert wurde⁴.

Adulte Graskarpfen bevorzugen stehende oder langsam fließende Gewässer mit reichem Pflanzenwuchs. Wegen seiner guten Eignung als Aquakulturfisch und mit dem Ziel der Kontrolle und kostengünstigen Eindämmung unerwünschter Makrophytenentwicklungen in Teichen, Speicherbecken und Flüssen wurde er in viele Länder der Erde eingeführt, 1965 auch nach Deutschland.

In einigen Regionen der Erde erwies sich der Graskarpfen aber inzwischen als invasiv und gefährdet autochthone Arten und Gewässerbiotope. Das ist naturgemäß dort der Fall, wo er sich eigenständig und unkontrolliert vermehren kann, wie z. B. im Einzugsgebiet des Mississippi. Da Graskarpfen zur Makrophytenbekämpfung in vielen Gebieten unverzichtbar sind und

² DAS, K.M., TRIPATHI, S.D. (1991): Studies on the digestive enzymes of grass carp, *Ctenopharyngodon idella* (Val.). Aquaculture 92: 21-32

³ ADAMEK, Z., KAJGROVA, L., REGENDA, J., KOUSHIK, R. (2023): Carp pond aquaculture - Concordance of production and nature. Aquaculture Europe 48 (1): 6 - 5

⁴ ANTALFI, A., TÖLG, I. (1971): Graskarpfen. Donau-Verlag Günzburg: 207 S



dieser biologischen Form der Wasserpflanzenkontrolle gegenüber mechanischer Krautung oder dem international nach wie vor gebräuchlichen chemischen Krautung (dem Einsatz von Wasserpflanzenherbiziden) der Vorzug zu geben ist, werden inzwischen beispielsweise in den USA nur noch sterile triploide Graskarpfen besetzt. Ihr Management unterliegt dabei strenger staatlicher Kontrolle der Fischereibehörden⁵.

Unter den klimatischen und flussgeografischen Bedingungen Deutschlands kann eine selbstständige Vermehrung des Graskarpfens praktisch ausgeschlossen werden. Eine Vermehrung in Mitteleuropa ist aktuell nur in Warmwasserbruthäusern möglich.

Für eine erfolgreiche natürliche Vermehrung müssen mehrere Faktoren erfüllt sein. Die Frühjahrstemperatursumme muss hoch genug sein, um bei den Laichfischen Vollreife zu erreichen. Bis zur Vollreife benötigen Laichfische zwischen 1.500 und 2.000 Tagesgrade (T°)⁶. Die Temperatursummen unterschreiten in unseren Fließgewässern wahrscheinlich auch unter Berücksichtigung einer möglichen weiteren Erwärmung in den nächsten Jahren die für eine Vollreife der Ovarien erforderlichen Werte deutlich⁷. Die Gonaden erreichen deshalb auch hier nie das Stadium der Ovulation. Bleibt die Ovulation aus, werden die nicht vollständig ausgereiften Eier im Laufe des Sommers resorbiert und der Reifezyklus beginnt erneut.

Selbst unter wesentlich wärmeren Bedingungen in subtropischen oder tropischen Verhältnissen laichen Graskarpfen niemals in Teichen, da hier wesentliche ovulationsauslösende Trigger fehlen.

Graskarpfen laichen in riesigen Schulen ausschließlich über mehrere Meter tiefen Kolken auf kiesigen Abschnitten großer Flüsse, die entsprechend starke Strömungen und Rückströmungen aufweisen⁸. Für erfolgreiches Ablachen sind Abflüsse von mindestens 400 m³/s, Strömungsgeschwindigkeiten von mindestens 0,6 bis 1,5 m/s und ein rascher Anstieg des Flusspegels von mindestens einem Meter innerhalb von zwölf Stunden erforderlich⁹. Die natürliche Vermehrung des Graskarpfens ist daher auf ganz wenige sehr großer Ströme mit entsprechender Tiefen- und Strömungs- und Abflussvarianz beschränkt¹⁰. Der Jangtse hat beispielsweise bei einer Länge von 6.380 km einen mittleren Abfluss (MQ) von 35.000 m³/s. Der mittlere Abfluss des Amur schwankt zwischen etwa 1.000 m³/s im März und 21.000 m³ im September. Die mittlere Wasserführung der Donau, in deren Unterlauf sich Graskarpfen in unregelmäßigen Abständen als einzigen Fluss in Europa vermehren, beträgt 6.855 m³/s¹¹. Im Vergleich dazu ist selbst die Elbe mit einem MQ von 329 m³/s (Pegel Dresden) als Laichgewässer zu klein und bietet zudem in Sachsen durch ihren kanalartigen Ausbau für die Schifffahrt keinen einzigen geeigneten Laichplatz mit entsprechender Tiefenvarianz und den notwendigen Strömungsverhältnissen. Eine erfolgreiche Vermehrung des Graskarpfens ist daher selbst im größten sächsischen Fluss höchst unwahrscheinlich, in Teichen, Gräben oder Kiesgruben kann sie auch bei steigenden Wassertemperaturen generell ausgeschlossen werden.

⁵ KELLY, A.M., ENGLE, C.R., ARMSTRONG, M.L., FREEZE, M., MITCHELL, A.J. (2011): History of Introductions and Governmental Involvement in Promoting the Use of Grass, Silver, and Bighead Carps. American Fisheries Society Symposium 74:163–174, 2011

⁶ T° (Tagesgrad) ist die Summe der mittleren Tageswassertemperaturen vom 1. Januar eines Jahres bis zur Laichzeitpunkt

⁷ BRITTON, J.R., CUCHEROUSET, J., DAVIES, G.D., GODARD, M. & COPP, G.H. (2010): Non-native fishes and climate change. Freshwater Biology 55: 1130–1141

⁸ CUDMORE, B. & MANDRAK, N.E. (2004): Biological Synopsis of Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella*). Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2705: 44 pp.

⁹ CHILTON II, E.W. & MUONEKE, M. I. (1992) in: Cudmore, B. & Mandrak, N.E. (2004)

¹⁰ STANLEY et al. (1878), GANGSTAD (1986) in PÍPLOVÁ, I. (2006): A Review of Grass Carp Use for Aquatic Weed Control and its Impact on Water Bodies. J. Aquatic Plant Management 44: 1-12

¹¹ NEPPEL, F., SOMOQYI, S., DOMOKOS, M. (1999): Palaeogeography of the Danube and its catchment, Water Resources Research Centre (VITUKI), Budapest



2.2 Einfluss von Graskarpfen auf Makrophyten

Ältere Graskarpfen ernähren sich bevorzugt von höheren Wasserpflanzen. Wegen des selektiven Fraßdrucks auf verschiedene Makrophytenarten kann sich bei Anwesenheit von Graskarpfen die Zusammensetzung der Wasserpflanzengesellschaft ändern ohne dass jedoch alle Makrophyten verschwinden müssen. Graskarpfen fressen Makrophyten selektiv und bevorzugen weiche Pflanzen oder Pflanzenteile als Nahrung, insbesondere Wasserlinsen, Fadenalgen und frische *Phragmites*-Sprossen. Im konkreten Fall können besonders geschützte Makrophyten die bevorzugt konsumierten Arten sein. Nicht gefressen werden insbesondere Schwimmblattpflanzen, wie See- und Teichrosen oder Pfeilkraut, aber auch die zellulosehaltigen Stängel des Rohrschilfs. Über präferierte und gemiedene Makrophyten in der Nahrung des Graskarpfens liegen inzwischen umfangreiche Kenntnisse vor (Tabelle 1).

Tabelle 1: Präferenzen von Graskarpfen für in Sachsen vorhandene Makrophyten (Auswahl aus der Literatur ^{12, 13, 14, 15, 13, 16})

Wasserpflanze	Pflanzengattung
Bevorzugte Nahrung	
Wasserlinsen	<i>Lemna</i> u. a.
Laichkräuter	<i>Potamogeton</i>
Fadenalgen	<i>Cladophora</i> u. a.
Rohrschilf (grüne Sprossen)	<i>Phragmites</i>
Armleuchteralgen	<i>Chara</i>
Wasserpest	<i>Elodea</i>
Nixkraut	<i>Najas</i>
Noch gefressen	
Kolbenschilf	<i>Typha</i>
Seggen	<i>Carex</i>
Binsen	<i>Eleocharis</i>
Kaum oder nicht gefressen	
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum</i>
Hornkraut	<i>Ceratophyllum</i>
Pfeilkraut	<i>Sagittaria</i>
Seerosen	<i>Nymphaea</i>
Teichrosen, Mummel	<i>Nuphar</i>
Rohrschilf (zellulosehaltige Stängel)	<i>Phragmites</i>
Froschbiss	<i>Hydrocharis</i>

Durch die Reduktion der Makrophyten, die ja bereits durch den übrigen Fischbesatz erfolgt, übernehmen in Warmwasserteichen niedere Pflanzen (Algen) die Funktion des Primärproduzenten. Diese Grünalgen dominierte Pflanzengesellschaft ist in der Karpfenteichwirtschaft grundsätzlich anzustrebende Zustand. Die Polykultur mit Graskarpfen, Silber- und Marmorkarpfen und Karpfen in Teichen ist deshalb die weltweit erfolgreichste Form der Aquakulturproduktion, weil sie durch Nutzung verschiedener Nahrungsnischen höchste Erträge mit dem

¹² VAN DYKE, J.M., LESLIE JR. A.J., NALL, L.E. (1984): The effects of the Grass carp on the aquatic macrophytes of four Florida lakes. *J. Aquatic Plant Management* 22: 87-95

¹³ CROSS, D.G. (1969): Aquatic Weed Control using Grass Carp. *J. Fish Biol.* 1: 27-30

¹⁴ DUTHU, G.S., KILGEN, R. H. (1975): Aquarium studies on the selectivity of 16 aquatic plants as food by fingerling hybrids of the cross between *Ctenopharyngodon idella* and *Cyprinus carpio*. *J. Fish Biology* 7: 203-208

¹⁵ EL-GHARABLY, Z., KHATTAB, A. F., & DUBBERS, F. A. A. (1982). Experience with grass carps for the control of aquatic weeds in irrigation canals in Egypt. In: Proceedings of the 2nd International Symposium on Herbivorous Fish. Wageningen (The Netherlands): EWRS: 17-26

¹⁶ FILIZADEH, Y., AHMADI, H., ZOLFINEJAD, K. (2004): The Feeding Preferences of Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella* Val.) For Ten Aquatic Plants. Proceedings of The Fourth International Iran & Russia Conference: 1447-1451

geringsten Einsatz von Futtermitteln und damit dem geringsten ökologischen Fußabdruck generiert. Dieser produktivste Zustand eines Karpfenteichs kann andererseits dem Schutz bestimmter Makrophyten entgegenstehen.

3. Rechtliche Einordnung

Fischerei, Aquakultur wie auch der Fischartenschutz unterliegen grundsätzlich dem Regelungsbereich des Sächsischen Fischereigesetzes (SächsFischG)¹⁷. SächsFischG und die SächsFischVO setzen als *lex specialis* Tierschutz- und Naturschutzrecht um und ergänzen wasserrechtliche Vorschriften. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) ist nach § 30 Abs. 1 SächsFischG als Fischereibehörde für den Vollzug der Rechtsnormen des Fischereigesetzes zuständig. Gemäß § 30 Abs. 2 SächsFischG ist die Fischereibehörde auch für die Durchführung und die Überwachung der Einhaltung der Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft auf dem Gebiet der Aquakultur und der Binnenfischerei einschließlich der hierzu erlassenen Rechtsverordnungen zuständig.

Beim Arten- und Biotopschutz ergänzen sich Naturschutzrecht und Fischereirecht und gelten teilweise parallel. Naturschutzrechtliche Vorschriften des Arten- und Biotopschutzes sind in jedem Fall zu beachten¹⁸.

Gemäß § 5 Abs. 1 BNatSchG ist aber auch die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Der Graskarpfen ist keine einheimische Fischart. Von Fachleuten wird postuliert, dass es in Europa aufgrund der bisher begrenzten Verbreitung keinen eindeutigen Grund gibt, den diploiden Graskarpfen als invasive Art anzusehen¹⁹. Er wurde nicht in die Unionsliste der invasiven Arten nach der Verordnung (EU) 1143/2014 aufgenommen und ist damit nicht zu überwachen oder zu regulieren²⁰. Wegen seiner Bedeutung für die Aquakultur auch in Europa ist der rechtliche Rahmen für seine Verwendung vielmehr in der Verordnung (EG) 708/2007 geregelt. Auch diese Verordnung hat zum Ziel, Auswirkungen der Einführung von gebietsfremden Fischarten in der Aquakultur auf Nichtzielarten aquatischer Lebensräume zu minimieren. Besatz und Verbringung des Graskarpfens für Zwecke der Aquakultur sind mit seiner Aufnahme in die Liste des Anhangs IV der VO 708/2007 legitimiert und nach EU-Recht genehmigungsfrei zulässig²¹.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) bewertet in seiner 2010 zu gebietsfremden Fischen in Deutschland veröffentlichten Broschüre den Graskarpfen als „potenziell invasiv“²². 2015 wird der Graskarpfen in Abweichung dazu als invasive Art eingestuft, obwohl angeführt wird, dass zum Zeitpunkt der Veröffentlichung keine Gefährdung heimischer Fischarten bekannt waren²³. Diese Neueinstufung widerspricht einer aktuellen Veröffentlichung der Deutschen Zentrums

¹⁷ Sächsisches Fischereigesetz vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 310), das zuletzt durch das Gesetz vom 29. April 2012 (SächsGVBl. S. 254) geändert worden ist

¹⁸ Bundesverwaltungsgericht Beschl. v. 18.07.1997, Az.: BVerwG 4 BN 5/97: Naturschutzgebiet; Erforderlichkeit eines besonderen Schutzes von Natur und Landschaft; Entwicklung von Natur und Landschaft; Vertragsnaturschutz; Beschränkungen der Grundstücksnutzung als Eigentumsinhaltsbestimmung; Ordnungsgemäße Landwirtschaft; Fischereiwirtschaft als Landwirtschaft

¹⁹ PÍPLOVÁ, I. (2006): A Review of Grass Carp Use for Aquatic Weed Control and its Impact on Water Bodies. J. Aquatic Plant Management 44: 1-12

²⁰ Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten

²¹ Verordnung (EG) Nr. 708/2007 des Rates vom 11. Juni 2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur

²² WIESNER, C., WOLTER, C., RABITSCH, W., NEHRING, S. (2010): Gebietsfremde Fische in Deutschland und Österreich und mögliche Auswirkungen des Klimawandels. BfN-Skripten 279: Bundesamt für Umwelt: 192 S.

²³ NEHRING, S., RABITSCH, W., KOWARIK, I., ESSL, F. (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere BfN-Skripten 409: 222 S.





für integrative Biodiversitätsforschung, die Graskarpfen sehr wohl als nicht einheimische Art einstufen, die aber keinesfalls invasiv ist. Sämtliche bekannten Vorkommen des Graskarpfens in Deutschland würden erlöschen, wenn der Besatz eingestellt würde²⁴.

Das BfN stuft die invasive Art *Ctenopharygodon idella* in die Managementliste ein, gemeinsam mit der Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), der wichtigsten Aquakulturfischart in Deutschland und Europa.

Nach § 40 BNatSchG²⁵ unterliegt das Ausbringen von Tieren dem Genehmigungsvorbehalt, von dem allerdings Tiere, die im betreffenden Gebiet in den letzten 100 Jahren vorkommen oder vorkamen, ausgenommen sind²⁶. Unabhängig von der Einstufung als „potentiell invasive Art“ oder „invasive Art“ unterliegen also sowohl Graskarpfen wie auch die Regenbogenforelle und weitere nicht einheimische Fischarten den Regelungen des Sächsischen Fischereigesetzes insoweit, als kein Verfahren nach § 23 SächsNatSchG vorliegt und sich somit auch sonst eine materielle Konzentrationswirkung zu Gunsten der Fischereibehörde ergibt.²⁷

Gemäß § 12 Abs. 1 ist in offenen Gewässern (außerhalb von Anlagen der Fischzucht und Fischhaltung nach § 3 SächsFischG) der Fischbestand nachhaltig gesund und zahlenmäßig zu erhalten, dass dieser sich nicht negativ auf das Gewässer auswirkt. § 12 Abs. 2 stellt den Besatz von (offenen) Gewässern mit dem (nicht einheimischen) Graskarpfen unter den Genehmigungsvorbehalt der Fischereibehörde.

In bewirtschafteten Anlagen der Fischzucht und Fischhaltung (z. B. in Karpfenteichen) gilt diese Hegeverpflichtung nicht. Nach § 10 Abs. 1 SächsFischG darf in Karpfenteichen „die Fischerei nur nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis ausgeübt werden“. *„Bei der Ausübung der Fischerei sind Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern. In Nationalparks, Biosphärenreservaten, Naturschutzgebieten und flächenhaften Naturdenkmälern sind der durch Rechtsverordnung festgelegte Schutzzweck und in Natura-2000-Gebieten die Erhaltungsziele (und das Verschlechterungsverbot für die Schutzgüter) zu beachten“*. Die Regeln der guten fachlichen Praxis werden ständig fortgeschrieben. Das geschieht beispielsweise in thematischen Veröffentlichungen²⁸ aber auch einschlägigen Lehrbüchern²⁹.

Mit Blick auf den Graskarpfenbesatz ist daneben relevant, dass Beeinträchtigungen der einheimischen Tier- und Pflanzenarten auf das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß zu beschränken sind³⁰.

²⁴ MANTHEY, M. F. (2023): Invasive Fischarten in Deutschland. Ursachen und Folgen. Fischer & Angler 2: 16-18

²⁵ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BNatSchG). Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022

²⁶ „Freie Natur“ meint nicht nur die unberührte Natur, sondern der Begriff ist als Gegenstück zum besiedelten Bereich zu verstehen, wobei es auf die tatsächliche und nicht auf die bauplanungsrechtliche Zuordnung der betreffenden Fläche ankommt. „Freie Natur“ sind damit auch Verkehrswege und deren Randflächen, insbesondere das Straßenbegleitgrün. Hingegen zählen bspw. Gärten, Parks und Friedhöfe selbst dann nicht zur freien Natur, wenn sie im Außenbereich liegen, sofern sie in einem funktionalen Zusammenhang zum besiedelten Bereich stehen. Das Gleiche gilt für Wohngrundstücke. Wegen der Weite des Begriffs der freien Natur ist Abs. 1 daher regelmäßig auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beachten. (Dr. jur. Marcus Lau in: Frenz/Müggelborg, BNatSchG, § 40 Ausbringen von Pflanzen und Tieren, Rn. 7)

²⁷ Die Regenbogenforelle wurde 1888, der Graskarpfen 1965 nach Deutschland eingeführt. Beide Arten kommen seitdem regelmäßig in der freien Natur vor.

²⁸ FÜLLNER, G., PFEIFER, M. & N. LANGNER (2007): Karpfenteichwirtschaft. Bewirtschaftung von Karpfenteichen. Gute fachliche Praxis. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft Dresden: 129 S; MÜLLER-BELECKE, A., FÜLLNER, G., PFEIFER, M., SCHRECKENBACH, K., RÜMLER, F., BRÄMICK, & (2014): Gute fachliche Praxis der Teichwirtschaft in Brandenburg. Schriften des Instituts für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow 36: 154 pp.

²⁹ FÜLLNER, G. (2018): Weitere Wirtschaftsfische in der Karpfenteichwirtschaft. In: SCHÄPERCLAUS/V. LUKOWICZ (Hrsg.): Lehrbuch der Teichwirtschaft. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart: 330-381

³⁰ § 3 Abs. 32 SächsFischG



4. Leitlinien für den Umgang mit Graskarpfen im Freistaat Sachsen

Die Kenntnisse zum ökologische Effekt von Graskarpfen auf Süßwasserökosysteme sind nach wie vor lückenhaft. Nach Auswertung einer Metastudie aus 1.924 Quellen zum Graskarpfen wird beispielsweise geschlussfolgert, dass die derzeitigen Kenntnisse nicht ausreichen, um die langfristigen Auswirkungen des Graskarpfen auf Süßwasserökosysteme vorherzusagen³¹. Die Autoren der Studie raten deshalb zu einem vorsichtigeren Ansatz bei der Entwicklung von Leitlinien für den Einsatz des Graskarpfens. Bei allen Betrachtungen muss zudem streng zwischen Aquakultursystemen (Karpfen- oder Forellenteichen) und sonstigen Gewässern unterschieden werden. In Teichen ist der Graskarpfen grundsätzlich nützlich, um das Ökosystem Teich auch langfristig zu erhalten.

Diesen Ansätzen wird in den folgenden Leitlinien gefolgt. In Abwägung und unter Berücksichtigung der positiven und möglichen negativen Eigenschaften des Graskarpfenbesatzes erlässt die Fischereibehörde auf Basis der genannten Rechtsgrundlagen folgende Leitlinien für die Nutzung von Graskarpfen in Aquakultur und Fischerei in Sachsen.

4.1. Leitlinie zur Aufzucht von Graskarpfen in der Karpfenteichwirtschaft

Der Freistaat Sachsen ist nach Bayern der zweitwichtigste Karpfenproduzent in Deutschland. Anders als in Bayern wird der Großteil der Teiche von Haupterwerbsunternehmen bewirtschaftet, die den größten Teil ihres Einkommens aus der Fischproduktion erzielen müssen.

Graskarpfen werden seit 1965 in Sachsen in den Teichwirtschaften aufgezogen und sind hier etabliert³². Die Aufzucht von Graskarpfen und die Regulierung von Wasserpflanzen ist seit dieser Zeit Standard in den Unternehmen der Karpfenteichwirtschaft. In Zusammenarbeit mit der Fischereiwissenschaft wurde ein profundes Fachwissen akkumuliert, welches aus folgenden Gründen einen verantwortungsvollen und sachgerechten Umgang mit Graskarpfen in der Teichwirtschaft zulässt.

Karpfenteiche sind flache Standgewässer, die naturgemäß zur Verlandung neigen. Die Verlandung schreitet umso schneller fort, wie die Intensität der Produktion sinkt und das Arbeitskräftepotenzial den notwendigen Schilfschnitt zum Erhalt der freien Wasserfläche nicht mehr realisieren kann. Beides ist in Sachsen zunehmend der Fall. In den letzten Jahrzehnten hat sich beispielsweise die Geleгеfläche in vielen Teichen im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft auf ein Niveau vergrößert, wie es Ende der 1950er Jahre bestand³³. Das ist auch unter dem Gesichtspunkt des angespannten Wasserhaushalts in den zunehmend heißen und trockenen Sommern bedenklich.

Die Ausbreitung des Geleges über ein naturschutzfachlich erwünschtes Maß hinweg und die Verlandung des Teiches außerhalb der Uferlinien sind auch für den Naturschutz kontraproduktiv, weil sie relativ schnell zum Kompletterverlust des Ökosystems Teich führt.

Die Verdunstung von Schilfflächen ist zwei- bis dreimal so hoch, wie von freien Wasserflächen³⁴. Mittels Graskarpfen ist der Teichwirt in der Lage, nachwachsendes Schilf wie auch übermäßiges Makrophytenwachstum und damit den Verlandungsprozess in Teichen gezielt zu kontrollieren.

³¹ DIBBLE, E.D., KOVALENKO, K. (2014): Ecological Impact of Grass Carp. A Review of the Available Data. J. Aquatic Plant Management.:47: 1-15

³² FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F., ZARSKE, A. (2016): Atlas der Fische Sachsens. Rundmäuler, Fische, Krebse. Geschichte, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie + Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden: 408 S.

³³ HAUPT, C. (2021): Luftbildinterpretation zur Analyse von Veränderungen im Röhrichtbestand. Untersuchung ausgewählter Teichgruppen im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft. Bachelorarbeit Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden: 105 S.

³⁴ HERBST, M. & KAPPEN, L. (1999) The ratio of transpiration versus evaporation in a reed belt as influenced by weather conditions. Aquatic Botany 63 (2): 113-125



Graskarpfenbesatz bleibt deshalb in Karpfenteichen aus folgenden Gründen grundsätzlich möglich:

1. Mit dieser biologischen Managementmaßnahme kann der zum Erhalt der Teiche alternativ erforderliche Eingriff mit Schilfschneidemaschinen deutlich minimiert werden. Das kann unter gewissen Voraussetzungen auch aus Sicht des Naturschutzes mit dem Ziel des Brutvogelschutzes sinnvoll sein³⁵.
2. Graskarpfen sind inzwischen in vielen Unternehmen der Karpfenteichwirtschaft ein wichtiges Standbein der betrieblichen Vermarktung. Graskarpfen haben festes weißes Fleisch, das sowohl gekocht, wie auch gebraten werden kann. Als heiß oder kalt geräuchertes Produkt wird er zunehmend auch in Sachsen von den Verbrauchern verlangt³⁶.
3. Graskarpfen sind ein regional erzeugtes Lebensmittel mit einem außerordentlich geringen CO₂-Fußabdruck.

Eine Genehmigung zum Besatz mit Graskarpfen ist in bewirtschafteten Anlagen der Fischzucht und Fischhaltung, also insbesondere in Karpfenteichen, grundsätzlich nicht erforderlich.

Mögliche Einschränkungen beim Besatz mit Graskarpfen können sich aus Schutzgebietsverordnungen ergeben, wenn beispielsweise der Besatz mit nicht einheimischen Fischarten oder der Besatz mit Graskarpfen in der betreffenden Verordnung dem Erlaubnisvorbehalt unterliegt oder ausdrücklich verboten ist. In Naturschutzgebieten ist überdies immer § 23 Abs. 2 BNatSchG zu berücksichtigen.

In Natura 2000-Gebieten sind alle Veränderungen und Störungen unzulässig, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen können. Lebensraumtypen wie „Eutrophe Stillgewässer“ sind maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten, weswegen Entscheidungen über Graskarpfenbesatz in Schutzgebieten, aber speziell in Natura 2000-Gebieten der Prüfung durch die zuständige Naturschutzbehörde unterliegen. Im Falle ist für die maßgebliche Kulisse des „Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ ist dies durch § 8 der Schutzgebietsverordnung (Erlaubnisvorbehalt) verbindlich vorgegeben.

Auch in FFH-Managementplanungen, die ansonsten allgemeine Behandlungsgrundsätze eines FFH-Gebietes beinhaltet, können im Einzelfall Regelungen zum Besatz mit Graskarpfen getroffen worden sein. Der Teichwirt sollte seinen FFH-Managementplan diesbezüglich vor Graskarpfenbesatz prüfen.

Im Falle der Teilnahme an der Förderrichtlinie Teichwirtschaft und Naturschutz - FRL TWN/2023³⁷ kann der Graskarpfenbesatz ebenfalls eingeschränkt sein (Tabelle 2).

³⁵ Workshop Verbundprojekt MoSaiKTeil „Moore, Sande, Kiefern und Teiche der Lausitz“. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz 03.04.2023

³⁶ Workshop AG Strategie Fisch Wartha 13.10.2022. Statistisches Bundesamt (DeStatis) 2022 und Vorjahre: Land und Forstwirtschaft, Fischerei; Erzeugung in Aquakulturbetrieben, Fachserie 3 Reihe 4.6

³⁷ Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von Maßnahmen der Teichpflege und naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Teichwirtschaft und Naturschutz - FRL TWN/2023) vom 04. Oktober 2022

Tabelle 2: Möglichkeiten der Erzeugung von Graskarpfen bei Teilnahme am Förderprogramm TWN/2023

Maßnahme i. S. der Förderrichtlinie TWN	Förderkürzel	Möglichkeiten der Erzeugung von Graskarpfen
Teichpflege und Erhalt der Kulturlandschaft	T 1	Keine Beschränkung bei Besatz und Erzeugung.
Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung – Artenschutz und Lebensräume, Teichbodenvegetation, Wasserpflanzen, Brutteiche	T 2	Besatz mit Graskarpfenbrut (G_0) und vorgestreckten Graskarpfen (G_v) ist uneingeschränkt möglich. Ältere Graskarpfen (ab zweisömmerig) können bis zu einer maximalen Abfischmenge von 80 kg/ha erzeugt werden. Nach Genehmigung der Bewilligungsbehörde ist ein höherer Besatz mit Graskarpfen möglich.
Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung - ZIELERTRAG	T 3a/b	Besatz mit Graskarpfenbrut (G_0) und vorgestreckten Graskarpfen (G_v) ist uneingeschränkt möglich. Besatz mit älteren Graskarpfen (ab einsömmerig G_1) ist nicht zulässig. Nach Genehmigung der Bewilligungsbehörde ist ein höherer Besatz mit Graskarpfen möglich. Der Gesamtfischertrag ist auf 400 kg/ha beschränkt.
Naturschutzteiche	T 4 a	Besatz und Erzeugung von Graskarpfen ist nicht zulässig.

4.2. Leitlinien zum Graskarpfenbesatz außerhalb von Anlagen der Fischzucht und Fischhaltung

Nach § 12 Abs. 2 des Fischereigesetzes für den Freistaat Sachsen (SächsFischG) ist der Besatz der Gewässer mit nicht heimischen Fischarten grundsätzlich zu unterlassen. Wie unter Punkt 4.1 dargestellt, gilt das gemäß § 2 Abs. 2 SächsFischG nicht für Anlagen der Fischzucht und Fischhaltung (z. B. Karpfen- und Forellenteiche). In allen anderen Gewässern, also Flüssen, Talsperren, Tagebaurestseen oder **nicht bewirtschafteten** Teichen, unterliegt der Besatz mit Graskarpfen deutlich stärkeren Restriktionen. Liegen diese Gewässer in Schutzgebieten oder sind gesetzlich geschützte Biotope, gelten zusätzlich die oben aufgeführten Vorgaben des BNatSchG.

Graskarpfen sind ein beliebter Angelfisch. In abgeschlossenen Gewässern (z. B. vereinseigten Teichen) kann daher der Besatz mit Graskarpfen erwünscht sein. Im Einzelfall kann der Besatz mit Graskarpfen auch zu Zwecken der Makrophytenbekämpfung sinnvoll sein. Das betrifft insbesondere Gräben oder Grabensysteme oder aber naturferne unbeschattete Fließgewässerabschnitte. Unter diesen Voraussetzungen kann unter Abwägung aller artenschutzrechtlichen Belange eine Genehmigung durch die Fischereibehörde erfolgen.

Der Umgang mit Graskarpfen kann dabei:

1. im Hegeplan geregelt werden. Ein Hegeplan ist zur Ausübung der Fischerei für jedes Gewässer grundsätzlich zu erstellen. Dieser Hegeplan wird von der Fischereibehörde im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde geprüft und der Graskarpfenbesatz anschließend mit oder ohne Auflagen genehmigt bzw. beanstandet.
2. durch eine Einzelgenehmigung im Ausnahmefall erteilt werden. Eine solche Einzelgenehmigung ist möglich, wenn es sich bei den Gewässerabschnitten oder Gewässer um solche handelt, die gegen Fischwechsel gut absperrbar sind und die auch einen Rückfang eines Großteils der besetzten Graskarpfen ermöglichen. Für diese biologische Krautung ist ein formloser (Einzel-) Antrag auf Graskarpfenbesatz zu stellen. Dieser Antrag sollte mindestens enthalten:



1. Beschreibung des Gewässers oder Gewässerabschnitts
2. Begründung der Notwendigkeit des Besatzes mit Graskarpfen
3. Besatzmenge und Alter der Besatzfische
4. Herkunft des Besatzes (Lieferant)
5. Vorkehrungen zur Vermeidung der unerwünschten Verbreitung in Nichtzielgewässer
6. Geplante Möglichkeiten der Kontrolle des Bestands bis hin zum möglichst vollständigen Wiederfang der ausgesetzten Graskarpfen

Anträge zur Genehmigung von Hegeplänen und Anträge auf Ausnahmen von § 12 Abs. 2 sind bei der Fischereibehörde zu stellen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Kontaktdaten der Fischereibehörde

	Postanschrift	Telefon/Fax	E-Mail
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Postfach 54 01 37 01311 Dresden		poststelle.ifulg@smekul.sachsen.de
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Referat Fischerei	Postfach 1140 02699 Königswartha	☎ +49 35931 296-10 📠 +49 35931 296-11	
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Referat Fischerei Standort Chemnitz	Altchemnitzer Str. 41 09120 Chemnitz	☎ +49 371 532-2849 📠 +49 371 532-1819	
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Referat Fischerei Standort Deutschenbora	Straße des Fortschritts 9A 01683 Nossen OT Deutschenbora	☎ +49 35242 631-8907 📠 +49 34222 46-2099	

