



# Konzept für eine nachhaltige fischereiliche Bewirtschaftung des Johnsbaches flussauf der Nationalparkgrenze

Clemens Gumpinger & Andreas Fischer  
Wels, November 2021

Im Auftrag der  
Nationalpark Gesäuse GmbH





## ***blattfisch e.U.***

Technisches Büro für Gewässerökologie  
DI Clemens Gumpinger



4600 Wels | Gabelsbergerstraße 7  
Tel: 07242/211592 | e-Mail: [office@blattfisch.at](mailto:office@blattfisch.at)  
FN 443343 a (Landesgericht Wels)



# Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Der Johnsbach.....	3
2.1	Gewässercharakteristik.....	3
2.2	Die Fischfauna im Johnsbach.....	4
3	Die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung.....	5
4	Fischereiliches Bewirtschaftungskonzept.....	6
4.1	Besatz und Bestandsaufbau .....	6
4.2	Fischereiordnung.....	7
5	Vorschläge für weitere Verbesserungsmaßnahmen.....	7
6	Resümee .....	10
7	Literatur.....	10





# 1 Einleitung

Das Büro blattfisch e.U. wurde seitens der Nationalpark Gesäuse GmbH., mit Sitz in 8911 Admont, Hauptstraße 35 mit der Erstellung eines Konzeptes für eine nachhaltige fischereiliche Bewirtschaftung im Oberlauf des Johnsbaches außerhalb des Nationalparkes beauftragt.

Ein Bewirtschaftungskonzept bildet im Wesentlichen den übergeordneten Rahmen der fischereilichen Bewirtschaftung eines Gewässers. Die Fischereiordnung umfasst die zur Erfüllung dieser Konzeption geeignete unmittelbare Anleitung für den Fischer.

Die folgende Darstellung der Situation des Fischbestandes im Johnsbach-Oberlauf beruht auf einer Untersuchung aus dem Jahre 2015 (Fischer & Gumpinger). Dazu war das Büro blattfisch e.U. von der Wildbach- und Lawinenverbauung, Bauleitung Steiermark Nord, beauftragt worden. Im Rahmen eines Post-Monitorings zum durchgeführten LIFE-Projekt „Naturschutzstrategien für Wald und Wildfluss im Gesäuse“ (LIFE05/NAT/A/78; 2005 – 2010) wurde damals mittels Fischbestandserhebungen die Wirkung umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie untersucht.

Es sei hier darauf verwiesen, dass diese mehr als sechs Jahre alten Daten nur als Hilfestellung zu sehen sind und nicht eingeschätzt werden kann, ob sie die tatsächliche aktuelle Situation widerspiegeln.

## 2 Der Johnsbach

### 2.1 Gewässercharakteristik

Der Johnsbach ist der größte Zufluss der Enns im Nationalpark Gesäuse. Er entspringt in den Eisenerzer Alpen oberhalb der Grössingeralm in etwa 1.500 m Seehöhe. Auf einer Länge von 13,5 km entwässert er eine Einzugsgebietsfläche von 65,2 km<sup>2</sup>, die überwiegend in der alpinen und montanen Höhenstufe liegt. Bei seiner Mündung in die Enns beträgt die Seehöhe ca. 580 m, wodurch sich im Verlauf ein durchschnittliches Gefälle von 14,7 ‰ ergibt.

Der Oberlauf des Johnsbachs und das stark verästelte Quellgebiet liegen in der Grauwackenzone, im Mittellauf fließt er entlang einer geologischen Deckengrenze zwischen den Nördlichen Kalkalpen und der Grauwackenzone. Hier im Mittellauf ist das Sohlgefälle gemäßigt, der Bach windet sich über einen verhältnismäßig flachen Talboden. Etwa ab dem Zufluss Pfarrgraben, durchbricht der Bach dann in einem engen Kerbtal die Kalke und Dolomite der Gesäuseberge.

Auf den untersten 4,7 km, die mit einem Gefälle von 26 ‰ dem Charakter eines Wildbaches entsprechen, durchfließt der Johnsbach den Nationalpark Gesäuse um schließlich rechtsufrig in die Enns zu münden. Hier erfolgte im Zuge des zitierten LIFE-Projektes eine Aufweitung im Mündungsbereich und im Unterlauf wurden an vier Sohlstufen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit für die aquatische Fauna durchgeführt, weshalb dieser Zufluss nun auch als Lebensraum und Laichhabitat von den rheophilen Fischarten der Enns genutzt werden kann.

Der Johnsbach verfügt über ein gemäßigt nivales Abflussregime, mit dem typischen Abflussmaximum etwa im Mai zur Schneeschmelze. Die absoluten Niederwasserführungen erfolgen im Winter (Mader et al., 1996). Eine Besonderheit dieses Gewässers sind sich rasch entwickelnde Hochwasserereignisse, bei denen sich auch große Geschiebemengen in Bewegung setzen können.

Für die Einschätzung des Fischbestandes im Johnsbach-Oberlauf ist die Probestrecke 5 - „Schilift“ aus Fischer & Gumpinger (2015) relevant (Tab. 1).

Tab. 1 Befischte Länge und durchschnittliche Breite des Johnsbachs in Probestrecke 5 – „Schilift“.

Probestrecke	Länge (m)	mittlere Breite (m)
Probestrecke 5 – „Schilift“	110	7

Diese Befischungsstrecke liegt in einem anthropogen hart verbauten Abschnitt am Ortsrand von Johnsbach nahe einem Schilift. Eine Serie von Sohlschwellen mit Absturzhöhen zwischen 20 cm und 50 cm kennzeichnet diesen Abschnitt (0). Unterhalb dieser Schwellen bilden sich Kolke aus, die hier im verbauten Abschnitt ein für die Fischfauna wichtiges Habitat darstellen. Andererseits sind diese Einbauten aber flussaufwärts nur eingeschränkt für adulte Bachforellen passierbar, behindern also die freie Durchwanderbarkeit für die aquatische Fauna (Fischer & Gumpinger, 2015).



Abb. 1 Typische Holzschwelle im regulierten Bachbett in der Probestrecke 5 – „Schilift“:

Die, ebenfalls bei Fischer & Gumpinger (2015) beprobte Probestrecke 6 – „Geschiebedosiersperre“, ist für vorliegende Überlegungen nicht relevant, weil dort keine Fische nachgewiesen werden konnten.

## 2.2 Die Fischfauna im Johnsbach

Im Oberlauf ist der Johnsbach der Fischregion des Epirhithral, also der „Oberen Forellenregion“ zuzuordnen.

Da weder historische noch aktuelle Nachweise für Koppenvorkommen im Johnsbach erbracht werden konnten beinhaltet das offizielle Leitbild der Fischfauna lediglich die Bachforelle (BMLRT 2020). Eine mögliche Ursache für das Fehlen der Koppe (*Cottus gobio*) kann hier der enorme Geschiebetrieb bei höheren Wasserführungen sein, wie auch Wiesner et al. (2006) schließen. Woschitz et al. (2007) weisen ebenfalls auf das Fehlen der Koppe in Epirhithralgewässern wie dem Johnsbach als Folge der starken Geschiebeführung hin.



Im Jahr 2015 wurden in der Probestrecke 5 – „Schilift“ 46 Bachforellen, mit einem hohen Anteil an Jungfischen zwischen 80 mm und 100 mm Größe gefangen (0). Eine gute Reproduktion dieser Art konnte damit zumindest in diesem Jahr bestätigt werden.

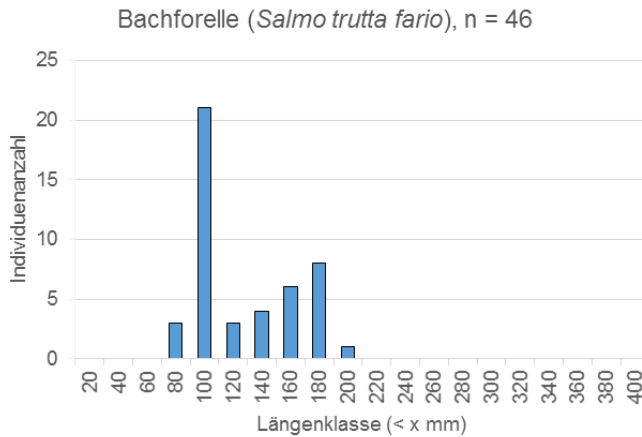


Abb. 2 Längenfrequenz der Bachforelle in Probestrecke 5 – „Schilift“.

Nichtsdestotrotz musste von Fischer & Gumpinger (2015) aufgrund der geringen Biomasse von 15,4 kg/ha, ein schlechter fischökologischer Zustand attestiert werden. Die nationalen Vorgaben zur Bewertung des ökologischen Zustandes nach Wasserrahmenrichtlinie geben ein Mindestziel von 50 kg/ha vor (Haunschmid et al. 2006).

Es gilt also Maßnahmen zu treffen - nicht nur, um eine nachhaltige fischereiliche Nutzung zu ermöglichen, sondern vor allem und rechtlich verbindlich, auch zur Erreichung der gewässerökologischen Zielzustandes, wie er in der EU-Wasserrahmenrichtlinie bzw. im Österreichischen Wasserrechtsgesetz gefordert ist (The European Parliament 2000).

### 3 Die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung

Nach telefonischer Auskunft von Herrn Ing. Christopher Fürweger, der im Auftrag der Steiermärkischen Landesforste aktuell die fischereiliche Bewirtschaftung des Johnsbach-Oberlaufes durchführt, wird hier lediglich einige wenige Male im Jahr von Jagdpächtern geangelt. Ergänzend werden etwa ein bis zwei Tageskarten verkauft.

Es erfolgt jährlicher Fischbesatz mit Bachforellen.

Eine schriftliche Dokumentation der fischereilichen Bewirtschaftung gibt es infolge der wenigen Aktivitäten verständlicherweise nicht.

## 4 Fischereiliches Bewirtschaftungskonzept

Eigentlich sollte ohne Kenntnis der aktuellen fischökologischen Situation überhaupt keine fischereiliche Bewirtschaftungsstrategie überlegt werden. Mangels neuerer Daten werden in der Folge jene aus Fischer & Gumpinger (2015) herangezogen und davon ausgehend, dass sich die Situation nicht grundlegend geändert hat, Maßnahmen abgeleitet. Sollte sich herausstellen, dass die aktuelle Situation deutlich von jener aus 2015 abweicht, so müssen auch die folgenden Ausführungen entsprechend adaptiert werden!

Vorab sei festgehalten, dass angesichts des äußerst geringen Befischungsdruckes keinesfalls eine Intensivierung der fischereilichen Nutzung angestrebt werden muss. Theoretisch ist natürlich eine stärkere Nutzung des Johnsbaches möglich. Dazu muss aber auch ein entsprechender Fischbestand vorliegen, dem eine teilweise Abschöpfung des jährlichen Zuwachse keinen Schaden zufügt. Zudem würde eine solche Intensivierung jedenfalls eine lückenlose Dokumentation aller fischereilichen Maßnahmen, von Besatz über Kartenverkauf bis hin zur Entnahme erfordern.

### 4.1 Besatz und Bestandsaufbau

Die dringendste Maßnahme im Johnsbach in Zusammenhang mit fischereilicher Bewirtschaftung ist jedenfalls eine **Bestandserhebung** mittels Elektrofischerei.

Angesichts des sehr geringen Fischbestandes im Johnsbach-Mittellauf, aus dem die oben beschriebenen Daten stammen (Probestrecke 5 – „Schilift“), sollte jedenfalls der **Aufbau eines reproduktiven Bachforellenbestandes** gefördert werden. Zielart ist hier im Oberlauf die Bachforelle, wobei unbedingt auf die Abstammung des Besatzmaterials geachtet werden muss.

Optimal sind für die Auswahl des geeigneten Forellenstammes sicherlich **genetische Voruntersuchungen**. Allerdings ist bekannt, dass es in Österreich nur noch wenige ursprüngliche, nicht durch Besatz mit Tieren aus anderen Einzugsgebieten genetisch „vermischte“ Stämme, in der Regel werden sie als „Urforellen“ bezeichnet, gibt.

Sollte hier am Johnsbach bekannt sein, dass Besatz nicht nur aus dem Enns-Einzugsgebiet eingebracht wurde, so kann davon ausgegangen werden, dass eine gewisse genetische Vermischung schon stattgefunden hat. Daraus resultierend müsste die Zielsetzung der Aufbau eines bestmöglich an das Gewässer adaptieren Stammes sein. Sollte tatsächlich ein sehr ursprünglicher Forellenstamm nachweisbar sein, so würde dies besondere Vorsicht in der Besatzpolitik erfordern, ein Bestandsaufbau kann aber ebenso durchgeführt werden, wie in der Folge beschrieben.

Grundsätzlich würde sich die Methode des **Eibesatzes in Erbrütungsboxen** optimal für einen Bestandsaufbau eignen. Unter Berücksichtigung der oben genannten Aspekte ist vermutlich die Abfischung von Elterntieren aus dem Johnsbach während der Laichzeit, die Gewinnung deren Geschlechtsprodukte, künstliche Befruchtung und unmittelbare Einbringung in den Bach in Brutboxen die nachhaltigste Möglichkeit des Fischbesatzes. Damit kann man sicher sein, dass zumindest der im Johnsbach angepasste und damit am besten geeignete Bachforellenstamm zum Bestandsaufbau herangezogen wird. Mit der künstlichen Befruchtung der Eier vor Ort und sofortigem Einbringen des Eimaterials in den Bach werden Zuchtphänomene ausgeschaltet und andererseits durch die Brutboxen Ei- und Larvenräuber, etwa große Insektenlarven, abgehalten. Für die künstliche Befruchtung müssen die Fische mittels Elektrofischerei gefangen werden, und es kann eine mehrtägige Hälterung – am besten in einem Hälterkäfig im Gewässer – bis zur Reifung nötig sein.

Es sei darauf verwiesen, dass es für diese Elektrofischerei, zudem in der Schonzeit, umfangreicher Ausnahmegenehmigungen bedarf!

Besatz mit älteren Stadien oder gar fangfähigen Fischen hat hier im Johnsbach aus Sicht der Autoren keinen Sinn. Einerseits ist der Prädatordruck durch den Fischotter (*Lutra lutra*) an so einem klein dimensionierten Gewässer erfahrungsgemäß sehr groß, und Besatzfische aus Zuchtanlagen haben, wenn überhaupt, ein zumindest stark reduziertes Fluchtverhalten quasi anerzogen, was sie zu optimaler Beute macht. Andererseits sind natürlich auch adulte Bachforellen selbst Prädatoren und reduzieren die Juvenilstadien.

Keinesfalls sollten nicht heimische Arten, etwa die Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) oder gar der problematisch konkurrenzstarke Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*) besetzt werden.

## 4.2 Fischereiordnung

Zu einer möglichen Fischereiordnung für den Johnsbach-Oberlauf können aktuell nur sehr allgemeine Aussagen getroffen werden. Für die Erstellung einer solchen Fischereiordnung, die ja letztlich auch die Fischentnahme, also das mögliche Abschöpfen des Zuwachses regelt, ist die Kenntnis des aktuellen Fischbestandes unverzichtbar. Tatsächlich bedarf es in Abhängigkeit von der Intensität der fischereilichen Nutzung eigentlich regelmäßiger, bei hoher Intensität jährlicher Bestandserhebungen, um die Fischereiordnung entsprechend und ebenfalls jährlich anzupassen.

Ganz generell ist in so kleinen Bächen natürlich sehr darauf zu achten, dass der Befischungsdruck nicht zu groß wird und die Entnahme nicht über die Ertragsfähigkeit hinausgeht. Es kann in so kleinen und so hoch gelegenen Gewässern sein, dass die Fische von Natur aus keine besonderen Größen erreichen, oder mit zunehmender Größe sukzessive – in vorliegendem Fall in die Enns - abwandern. Bei der Regelung der Fischentnahme kann man darauf Rücksicht nehmen und eventuell das sog. Brittelmaß anpassen, sodass kleinere Fische – am besten aus dem individuenstärksten Jahrgang – entnommen werden dürfen. Dies bedarf neuerlich der guten Kenntnis des Fischbestandes einerseits und der Beantragung einer Ausnahmeregelung nach dem Steiermärkischen Fischereigesetz andererseits.

Die schonendste Art der Fischerei auf Salmoniden ist natürlich die Fliegenfischerei unter Verwendung nicht zu großen, widerhakenlosen Hakenmaterials.

Alle weiteren Regelungen können nur in Kenntnis des Fischbestandes und in der Formulierung einer angepassten Zielstellung der fischereilichen Bewirtschaftung formuliert werden.

## 5 Vorschläge für weitere Verbesserungsmaßnahmen

Teils ist der Johnsbach in einem recht naturnahen Zustand, teils aber stark anthropogen überformt und beeinträchtigt. Fischereiwirtschaftlich begründete Maßnahmen, etwa höhere Besatzmengen, o.ä. sind in solchen Gewässern meist sinnlos, wenn nicht sogar kontraproduktiv. Wie die Untersuchung von Fischer & Gumpinger (2015) im renaturierten Unterlauf zeigte, sind dagegen morphologische Aufwertungsmaßnahmen jedenfalls zielführend, um den Fischbestand zu verbessern.

In der Folge werden die drängendsten Problempunkte und mögliche Lösungen kurz beschrieben:

### Renaturierung (z.B. Probestrecke 5 – „Schilift“)

Zwar ist der Johnsbach im Talboden flussauf der gleichnamigen Ortschaft abschnittsweise in einem recht naturnahen Zustand, aber eben auch teils reguliert und begradigt. Um den Lauflängenverlust auszugleichen, wurden zahlreiche Sohlgurte eingebaut, die nur als teilweise passierbar einzustufen sind. Dadurch unterbrechen sie die, vor allem für die Reproduktion, nötigen Fischwanderungen. Unterhalb der Schwellen entwickeln sich Kolke, die Strukturen und winterliche Einstände für die Fische bieten, zumal in den Regulierungsbereichen der Gewässerlauf fast völlig strukturlos ist. Dies führt natürlich auch dazu, dass Fischprädatoren, in Gewässern dieser Größe vermutlich im Wesentlichen der Fischotter, in diesen Kolken höchst erfolgreich jagen können, weil es weder gute Verstecke noch flussaufwärtige Fluchtmöglichkeiten für die Fische gibt.

Die verbauten Abschnitte des Johnsbaches sollten dem entsprechend dringend renaturiert werden. Ergänzend sollte man entlang der Wiesenbach-Abschnitte im Talboden zumindest eine mehrreihige Ufervegetation aufkommen lassen, die neben Unterständen für die Fische auch für eine Beschattung der fließenden Welle sorgt.

### Restwasserdotation (= Pflichtwasserabgabe)

Das sicherlich größte Problem im Johnsbach, beginnend am Talausgang, wenige hundert Meter flussab des gewässerquerenden Zeiringer-Au-Weges, flussabwärts bis etwa auf Höhe des Gasthofes Donner, ist die hier befindliche, mehr als fünf Kilometer lange Restwasserstrecke. Betrieben wird das zugehörige Ausleitungskraftwerk von der ENVESTA Energie & Dienstleistungs GesmbH. mit Sitz in Admont.

Entsprechend des naturschutzrechtlichen Bewilligungsbescheides (GZ: FA 13C-54J-84/2010-2) der Fachabteilung 13 C des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung vom 11. Mai 2010 ist eine Pflichtwasserabgabe von 100 l/s über eine Fischaufstiegsanlage und zusätzlich, dynamisch von 0 l/s bis zu 110 l/s über ein Dotationsrohr abzugeben. Die dynamische Zusatzabgabe ist mit 20 % des jeweils aktuellen Zuflusses festgelegt und ist in halbstündigen Intervallen anzupassen. Am Tag der Begehung, dem 27. 10. 2021, wurde diese Pflichtwasserabgabe keinesfalls eingehalten – eine grobe Schätzung vor Ort ergab eine Menge von unter 10 l/s (Abb. 3).



Abb. 3 Die Pflichtwassermenge etwa 200 m flussab der Wehranlage betrug zum Aufnahmezeitpunkt kaum 10 l/s.



Ob etwa eine Verklausung der Fischaufstiegsanlage daran schuld war, konnte nicht eruiert werden, weil das Betreten des Betriebsgeländes verboten ist.

Jedenfalls muss festgehalten werden, dass der Bewuchs des Bachbettes in der Restwasserstrecke ganz klar darauf hinweist, dass selbst die vorgeschriebenen 100 l/s Basisdotation nur äußerst selten fließen.

Ein interessanter Nebenaspekt ist die Beobachtung, dass zwar im Bescheid von einer unterirdischen Verlegung der Druckrohrleitung die Rede ist – entsprechende Bilder dazu dokumentieren aber eine völlig andere Tatsache (Abb. 4).



Abb. 4 Bilder der, laut Bescheid bzw. Projektantrag unterirdisch mit einem Meter Überdeckung zu verlegenden Druckrohrleitung.

Die Thematik der Druckrohrleitung hat selbstverständlich keinerlei Relevanz für die fischereiliche Bewirtschaftung – umso mehr aber die völlig unzureichende Pflichtwasserabgabe. Nicht nur ist dieser Gewässerabschnitt für Fische nicht durchwanderbar, er fällt schlichtweg als Lebensraum und damit nicht zuletzt für die fischereiliche Bewirtschaftung völlig weg. Die Lösung dieser Problematik steht

sicherlich an erster Stelle einer Prioritätenliste, will man den fischökologischen Zustand verbessern oder gar eine Fischerei ermöglichen.

## 6 Resümee

Zusammenfassend ist festzustellen, dass am Johnsbach vordringlich die hydromorphologischen Probleme durch eine ausreichende Restwasserdotations und mittels Renaturierung der Verbauungsabschnitte gelöst werden müssen, um überhaupt einen Fischbestand aufbauen zu können, der eine nennenswerte fischereiliche Nutzung erlaubt.

Wird eine intensivere fischereiliche Bewirtschaftung nicht in Erwägung gezogen, so muss trotzdem zur Erreichung der Zielvorgabe des „guten ökologischen Zustandes“ nach Wasserrahmenrichtlinie (The European Parliament 2000) eine massive Verbesserung des Bachforellenbestandes im Johnsbach erfolgen, die wiederum nur nach Lösung der genannten hydromorphologischen Problemsituationen realistisch erscheint.

## 7 Literatur

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS (BMLRT) (Hrsg.) (2020): Leitbildkatalog – Stand September 2020, <https://www.baw.at/wasserfische/abteilungen/gewaesseroekologie/eu-wasserrahmenrichtlinie-eu-wrrl-/leitbilder.html>

FISCHER, A. & C. GUMPINGER (2015): Johnsbach – Post Monitoring Fischökologie. Untersuchung der Wirkung von umgesetzten flussbaulichen Maßnahmen. – i.A. der Wildbach- und Lawinenverbauung, Gebietsbauleitung Steiermark Nord, Wels, 32 S..

HAUNSCHMID, R., G. WOLFRAM, T. SPINDLER, W. HONSIG-ERLENBURG, R. WIMMER, A. JAGSCH, E. KAINZ, K. HEHENWARTER, B. WAGNER, R. KONECNY, R. RIEDMÜLLER, G. IBEL, B. SASANO & N. SCHOTZKO (2006): Erstellung einer fischbasierten Typologie Österreichischer Fließgewässer sowie einer Bewertungsmethode des fischökologischen Zustandes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. – Schriftenreihe des BAW 23, Wien, 105 S..

MADER, H., T. STEIDL & R. WIMMER (1996): Abflussregime österreichischer Fließgewässer. Beitrag zu einer bundesweiten Gewässertypologie. – Umweltbundesamt Wien (Hrsg.), Monogr. Bd. 82, Wien, 192 S..

THE EUROPEAN PARLIAMENT (2000): Directive 2000 / EC of the European Parliament and of the Council of establishing a framework for Community action in the field of water policy. – Brussels, PE-CONS 3639/00, 49 p..

WIESNER, C., G. UNFER & M. JUNGWIRTH (2006): Fischbestandserhebung im Johnsbach. Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse Gmbh, Wien, 25 S..

WOSCHITZ, G., G. WOLFRAM & G. PARTHL (2007): Zuordnung der Fließgewässer zu Fischregionen und Entwicklung adaptierter fischökologischer Leitbilder für die Steiermark. - Im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 19 Wasserwirtschaft und Abfallwirtschaft, Leibnitz, 52 S..