

# ÖBB-Ersatzbiotop „Lavantumlegung“ bei St. Paul (Kärnten)

## Erfolgskontrolle an neu geschaffenen Flusslebensräumen am Beispiel der Vogel- und Fischfauna

Von Werner PETUTSCHNIG & Wolfgang HONSIG-ERLENBURG

### Zusammenfassung

Im Zuge der Errichtung einer Eisenbahnstrecke im Lavanttal (Kärnten) entstand ein 26 Hektar großer Ersatzlebensraum, das sogenannte „ÖBB-Ersatzbiotop Lavantumlegung“. Die Wirksamkeit der Ersatzmaßnahmen bzw. die Besiedelung durch verschiedene Tiergruppen wird über einen Zeitraum von fünf Jahren untersucht und in diesem Beitrag anhand der Vogel- und Fischfauna dokumentiert.

Zwischen 2009 und 2013 konnten insgesamt 181 Vogelarten innerhalb der Ersatzlebensräume festgestellt werden. Die überraschend hohe Anzahl lässt sich durch die enge Verzahnung verschiedener Lebensraumtypen (Gewässer, Wald und Offenland) erklären. Zahlreiche durchziehende Vogelarten nutzen die neuen Lebensräume als Rast- und Nahrungshabitat, darunter einige sehr seltene Arten wie Zwergadler, Doppelschnepfe, Sumpfläufer und Zitronenstelze. Bemerkenswert sind auch Brutnachweise von seltenen und gefährdeten Arten wie Flussregenpfeifer, Eisvogel, Drosselrohrsänger, Zwergdommel, Kiebitz, Braunkehlchen, Schwarzknechtchen und Neuntöter.

In der unstrukturierten Lavant wurden vor den Ersatzmaßnahmen (Restrukturierung, Laufverlegung) acht Fischarten nachgewiesen, nach den ökologischen Maßnahmen bisher 19 Arten (2010 bis 2014). Die Fischbiomasse stieg in der neu verlegten Lavant von 10 kg/ha unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahmen auf 49 kg/

### Schlüsselwörter

Ersatzlebensraum,  
Lavant, Vögel,  
Fische, Kärnten,  
ÖBB

**Abb. 1:**  
Das Untersuchungsgebiet an der Lavant, nördlich von St. Paul.  
Foto: ÖBB  
Infrastruktur AG



ha. Besonders hervorzuheben ist das starke Auftreten bzw. die Zunahme der Arten Äsche, Barbe, Koppe, Aitel und Gründling, wobei die neu entstandenen Habitats auch Lebensraum für Jungfische bieten.

Der seltene und gefährdete Semling wurde als Initialbesatz in die „Alte Lavant“ eingebracht, wobei die Fische aus dem Granitzbach bei St. Paul stammen.

Der Wert des fischökologischen Zustandes (FIA) hat sich von vorher 5 (schlechter Zustand) auf 4 (unbefriedigender Zustand) verbessert, wobei der aktuelle Wert ohne die ko-Kriterien „Biomasse“ und „Fischregionsindex“ bei 2,94 liegt, was eine Annäherung zum guten fischökologischen Zustand (FIA < 2,5) bedeutet. Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des LIFE-Projektes Lavant, insbesondere durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische bei Querbauwerken, ist eine weitere Verbesserung der fischökologischen Situation zu erwarten.

### Einleitung

Im Jahr 2007 erhielt die Österreichische Bundesbahn (ÖBB) die wasser- und naturschutzrechtliche Bewilligung für die Errichtung der Koralmbahn im Lavanttal. Ein wesentlicher Bestandteil beider Bescheide sind Ausgleichs- und Ersatzvorschreibungen für den Verlust von ca. 26 ha naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume. Im Mittelpunkt dieser Ersatzmaßnahmen steht die Umlegung der Lavant auf einer Länge von 1.400 m. Unter den zahlreichen Auflagen des Naturschutz- und Wasserrechtsbescheides befindet sich auch ein Monitoring zur Überprüfung der Bestandsentwicklung von ausgewählten Pflanzen- und Tiergruppen innerhalb der neu geschaffenen Ersatzlebensräume. Neben der Vogel- und Fischfauna, die Gegenstand dieses Beitrages sind, erfolgten Untersuchungen zu weiteren Tiergruppen wie Spinnen, Libellen, Zikaden und Amphibien (siehe KOMPOSCH et al. in diesem Band).

### Beschreibung der Ersatzlebensräume

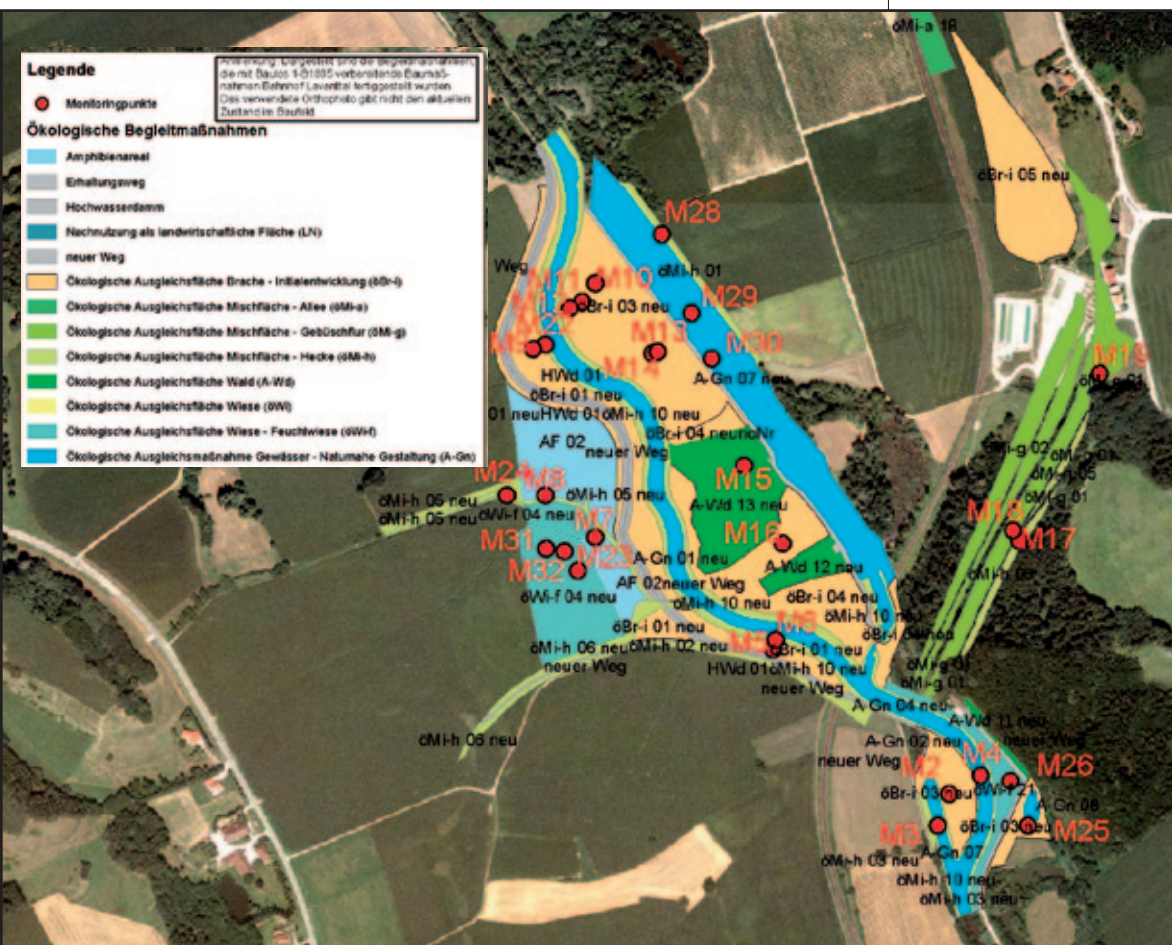
Die UVP-Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind den Lebensräumen Gewässer, Auwald und Grünland zuzuordnen. Die zahlreichen Vorschreibungen im Behördenverfahren können in folgende Maßnahmen zusammengefasst werden:

- Umlegung und Zulassen von flussspezifischen Prozessen an einem Flussabschnitt durch Entfernen bzw. Verlagerung der Ufersicherungen ins Hinterland auf einer Länge von 1.400 m und Umbau von zwei Sohlabsturz-Bauwerken
- Errichtung mehrerer Augewässer mit Röhricht-Initialpflanzungen im Ausmaß von ca. 3 ha
- Absenkung des Geländes um ca. 1 m zur Schaffung von Retentionsraum und einer natürlichen Vegetationsentwicklung auf humusarmen Flächen, ca. 8 ha
- Neuanlage einer extensiv genutzten, grundwassernahen Grünlandfläche auf einem humusfreien Standort durch Geländeabsenkung und Einsaat auf Teilflächen mit einer speziellen Saatgutmischung im Ausmaß von ca. 0,8 ha
- Kleinflächige Pflanzungen von Feldgehölzen und Baumreihen entlang der Bahnlinie und des Radweges, ca. 1.200 Gehölzpflanzen
- Vernetzung von Auwaldrestbeständen durch Geländeabsenkung ehemaliger Ackerflächen und Förderung der natürlichen Auwaldentwicklung auf ca. 10 ha.

Zusätzlich zur Errichtung der Ersatzflächen erfolgte eine Übertragung der Grundstücke in das Öffentliche Wassergut und zum kleineren Teil in das Eigentum des Naturschutzvereines „Arge NATURSCHUTZ“. Auf der ca. 5 ha großen Insel zwischen alter und neuer Lavant wurde jede Art der Nutzung eingestellt und der dort befindliche Flussbegleitweg auf die andere Flussseite verlegt. Als Besonderheit kann die dynamische Gestaltung des neuen Flusslaufes gesehen werden, wobei über lange Strecken die Steinsicherungen entfernt wurden. So können sich immer wieder neue Schotterbänke und Steilufer ausbilden. Jedoch mussten nach stärkeren Hochwässern in den ersten Jahren in einigen Abschnitten nachträgliche Ufersicherungen zum Schutze von Infrastruktur (Radweg, „Wasserverbundschiene“) durchgeführt werden.

2009 wurde mit den Bauarbeiten begonnen und im darauf folgenden Jahr fanden die großflächigen Gestaltungsarbeiten mit der Umliegung der Lavant ihren Abschluss. Im Jahr 2011 gelangten noch kleinere Maßnahmen (z. B. Anlage von Amphibiengewässern und Bepflanzungen) zur Umsetzung.

**Abb. 2:**  
Karte der Ersatzmaßnahmen zum Projekt Koralmbahn Graz – Klagenfurt.  
Quelle: ÖBB Infrastruktur AG





# Vogelwelt

Von Werner PETUTSCHNIG

## Wasservögel an der Lavant vor Baubeginn

Mit Abschluss der Regulierungsarbeiten an der Lavant in den 1970er Jahren war die einst vielfältige Auenlandschaft mit ihrem verzweigten und mäandrierenden Flusssystem praktisch vollständig vernichtet worden. Vergleicht man historische Aufnahmen der Lavant mit dem heutigen Zustand des Flusses, offenbart sich die unvorstellbare Zerstörung der einst intakten Flusslandschaft. Anstelle des artenreichen Ökosystems entstand ein geradliniger Kanal, der heute von Ackerflächen und Fahrwegen begleitet wird. Abgesehen von kleinstflächigen Auwaldresten und einem ca. 500 m langen, schluchtartigen Abschnitt im Unterlauf des Flusses musste die vogelreiche Auenlandschaft der modernen Agrarwirtschaft weichen.

Eine vogelkundliche Studie aus dem Jahr 2000, die im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes an der Lavant (AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG 2007) erstellt wurde, bestätigt den Artenverlust durch die rigorose Flussregulierung. Die Linientaxierung über 57 Flusskilometer zeigt, dass nur noch zwei wasserbezogene Vogelarten, die Stockente mit 129, die Bachstelze mit 117 Individuen, in größerer Individuendichte vertreten waren. Im Oberlauf der Lavant gab es auch noch nennenswerte Dichten von Wasserramsel mit 36 und Gebirgsstelze mit 30 Individuen.

Die vor der Regulierung typischen Brutvögel der Lavantauen wie Eisvogel, Krickente, Teichhuhn, Flusssuferläufer und Graureiher waren nach Zerstörung der Auenlandschaft nur noch am Durchzug präsent. Auch die historisch belegten Brutvogelarten (DVORAK et al. 1993) wie Flussregenpfeifer, Zwergrohrdommel, Schilfrohrsänger und Zwergtaucher konnten vor Beginn der Ersatzflächenschaffung nicht mehr als Brutvögel nachgewiesen werden.

**Abb. 3:**  
Der stark gefährdete Flussregenpfeifer war vor Baubeginn an der Lavant verschwunden und brütete im Jahr 2010 wieder in den neu geschaffenen Ersatzflächen.  
Foto: G. Brenner



## Vogeldatenerhebung

Zwischen 2009 und 2011 führten Mitarbeiter des Instituts für Tierökologie und Naturraumplanung jährlich mehrere methodische Vogelkartierungen im Rahmen des behördlich vorgeschriebenen Monitorings durch (siehe HOLZINGER et al. 2012). Zusätzlich zu den methodischen Kartierungen gab es auch zahlreiche Begehungen durch vogelkundlich versierte Personen vor Ort, die ihre Beobachtungen für diesen Beitrag zur Verfügung stellten. Die ersten vogelkundlichen Untersuchungen im Rahmen des Monitorings fanden im Jahr 2009 statt. In diese Zeit fiel auch der Beginn der ersten Bauarbeiten. Parallel dazu gab es zwischen 2009 und 2013 eigene Erhebungen und nahezu wöchentlich Begehungen durch weitere Beobachter (Gebhard Brenner, Christa Brunner, Andreas Rachoinig u. a.) vor Ort, die ihre Daten für diesen Beitrag zur Verfügung stellten. Die Fülle der erhobenen Daten bietet eine durchgehende Erfassung der Vogelfauna über alle Jahreszeiten und erlaubt Aussagen über die Besiedelung und Funktionsfähigkeit der Ersatzlebensräume innerhalb der ersten fünf Jahre.

## Ergebnisse

Die vogelkundlichen Erhebungen in der Zeit von 2009 bis 2013 ergaben mit 181 Vogelarten eine erstaunlich hohe Artenvielfalt. Die Tabelle (Tab. 1) zeigt alle in diesem Zeitraum erfassten Vogelarten mit folgenden Statusangaben:

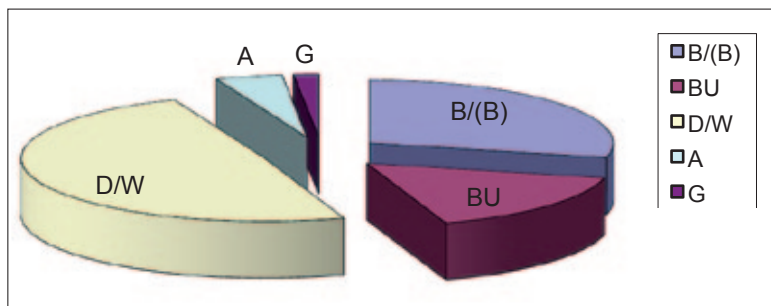
|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| • Regelmäßig auftretende Durchzügler:         | 43 Arten |
| • Unregelmäßig auftretende Durchzügler:       | 46 Arten |
| • Ausnahmerecheinungen:                       | 8 Arten  |
| • Nahrungsgäste (Brutvögel der Umgebung):     | 29 Arten |
| • Brutvögel im Bereich der Ersatzlebensräume: | 52 Arten |
| • Gefangenschaftsflüchtlinge:                 | 3 Arten  |

Die Auswertung ergab, dass 89 Arten, der größte Teil der Vogelfauna, auf die Kategorie der Zug- bzw. Gastvögel (inklusive Wintergäste) entfallen. Die durchziehenden Arten nutzen die Ersatzflächen als Rast- und Nahrungshabitat und können in regelmäßig und unregelmäßig vorkommende Arten unterteilt werden. Von den regelmäßig auftretenden Zugvögeln sei hier die Bekassine erwähnt. Ursprünglich war sie ein Brutvogel Kärntens, heute begegnet man ihr nur noch während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst, in seltenen Fällen auch im Winter. Bekassinen waren bereits im zweiten Untersuchungsjahr in den Ersatzflächen anzutreffen und traten danach regelmäßig am Heim- und Wegzug auf. Der größte Trupp mit 35 Individuen rastete am 7. April 2013 an den neu angelegten Stillgewässern.

Als Beispiele für selten auftretende Durchzügler sind der Dunkle Wasserläufer und der Halsbandschnäpper zu nennen, letzterer wurde entgegen dem nahe verwandten, regelmäßig am Frühjahrszug erscheinenden Trauerschnäpper nur einmal innerhalb der Untersuchungsperiode beobachtet.

Vogelarten, von denen weniger als 30 Nachweise für Kärnten vorliegen, werden generell als Ausnahmerecheinung bezeichnet. Zu dieser Kategorie zählen acht Arten wie z. B. die Englische Schafstelze und der Sumpfläufer.

**Abb. 4:**  
**Status der festge-**  
**stellten Vogelarten.**  
**B ... nachgewiesene**  
**Brutvögel, (B) ...**  
**wahrscheinliche**  
**oder mögliche Brut-**  
**vögel, BU ... Brut-**  
**vogel der Umgebung,**  
**N ... Nahrungsgast,**  
**D ... Durchzügler,**  
**W ... Wintergäste,**  
**A ... Ausnahme-**  
**erscheinungen und**  
**G ... Gefangen-**  
**schaftsflüchtlinge.**



Drei Vertreter aus der Familie der Entenvögel, die Rostgans, Brautente und Weißwangengans, sind als Gefangenschaftsflüchtlinge einzu-stufen, da ihr Status als Wildvogel unwahrscheinlich ist.

29 weitere Arten, die in Kärnten zwar generell als Brutvögel gelten, haben in den Ersatzlebensräumen nicht gebrütet, das Gebiet jedoch zum Nahrungserwerb genutzt und werden daher als Nahrungsgäste (oder Brutvögel der Umgebung) eingestuft. So z. B. konnte in der Brutsaison 2013 knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes das Gelege einer Nachtigall nachgewiesen werden (G. Brenner, mündl. Mitt.). Der letzte Brutnachweis dieser Art für Kärnten gelang vor 36 Jahren (RETTIG 1977). Zu den mehr oder weniger regelmäßig auftretenden Nahrungsgästen zählen beispielsweise Baumfalken, Gänsesäger, Grauspecht, Habicht, Hohltaube, Schwarzstorch, Waldohreule und Wanderfalken. Der Weißstorch brütet seit 1996 auf einem Kamin eines Bauernhofes in der Nachbargemeinde St. Andrä.

Im Vergleich zu den Nichtbrütern ist der Anteil der Brutvögel im Untersuchungsgebiet mit 52 Arten (29 %) deutlich geringer. Im Hinblick auf die Größe des Untersuchungsgebietes und der Tatsache, dass die Ersatzflächen überwiegend von intensiv bewirtschafteten Maisäckern umgeben sind, ist der nachgewiesene Brutvogelbestand dennoch als beachtlich anzusehen. Für 27 Arten konnte die Brut definitiv nachgewiesen werden, weitere 25 gelten als mögliche oder wahrscheinliche Brutvögel. Hervorzuheben sind mehrere erfolgreiche Bruten des Flussregenpfeifers (Abb. 3). Im Jahr 2010 waren die Uferbereiche der Stillgewässer fast vegetationsfrei und boten der stark gefährdeten Regenpfeiferart optimale Bruthabitate. In den Jahren 2011 und 2012 brüteten dort drei bis fünf Brutpaare. Mit fortschreitender Vegetationsentwicklung nahm der Brutbestand wieder ab und die Brutplätze wurden auf die noch offenen Schotterflächen an der Lavant verlagert, dort waren in den Jahren 2013 und 2014 noch zwei Brutpaare erfolgreich. Weitere aus naturschutzfachlicher Sicht beachtliche Brutnachweise gibt es von Offenlandbewohnern wie Braunkehlchen, Kiebitz, Neuntöter und Schwarzknechtchen. Diese Arten profitieren von den jungen Brachflächen und der Anlage einer Feuchtwiese. Ein weiterer, in Kärnten sehr seltener Brutvogel, der Eisvogel, findet in den ungesicherten Ufern der Lavant geeignete Steilwände zum Bau seiner Bruthöhlen. Der Drosselrohrsänger braucht dichtes Schilf zur Anlage seines Nestes und brütete daher erst im Jahr 2013 erstmals erfolgreich, wie auch Zwergtaucher, Teich- und Schilfrohrsänger an den neu angelegten Stillgewässern.

Weitere bemerkenswerte Brutvögel sind Gartenbaumläufer, Turteltaube, Wasserralle und Zwergdommel. Im Jahr 2013 konnten erstmals auch Karmingimpel und Schlagschwirl, beide mit ein bis zwei Revieren, festgestellt werden.

Einige Vogelarten lassen sich einem bestimmten Lebensraumtyp eindeutig zuordnen wie z. B. die Wasseramsel zum Fließgewässer. Viele Arten nutzen jedoch ein viel breiteres Lebensraumspektrum und sind daher nur bedingt einem bestimmten Ersatzflächentyp zuzuschreiben.

Die Ersatzflächen enthalten folgende übergeordnete Lebensraumtypen (siehe Tab. 2):

- Gewässer (Lavant, dotierter Altarm und neue Stillgewässer)
- Wald (Auwaldrestbestände, Ufergehölze und Weidenpioniergesellschaften)
- Offenland (Ackerflächen, Feuchtwiese und Brachen)

Mit 70 Vertretern überwiegen die gewässerbewohnenden Arten, gefolgt von Offenlandarten (60) und waldbewohnenden Vogelarten (48). Die restlichen drei Arten mussten als indifferent eingestuft werden.

Ein Vergleich des Artenbestandes der Jahre 2009 (Monitoringbeginn) und 2013 zeigt eine deutliche Zunahme von 47 auf 152 Arten. Anfangs überwogen die Waldbewohner (23) gegenüber den Offenland- (15) und Gewässerarten (9). Bereits während der intensiven Bautätigkeit im Jahr 2010 verschob sich das Artenspektrum. So gab es bei den Waldarten einen leichten Rückgang (22) und die an Gewässer gebundenen Arten (26) lagen knapp vor den Offenlandarten (23). In weiterer Folge nahm der Bestand bei allen drei Gruppen bis zum Jahr 2013 deutlich zu. Der anfängliche Rückgang der Waldarten ist wahrscheinlich auf Störungen durch die Baustelle zurückzuführen. Nach Fertigstellung der Erdbauarbeiten nahmen auch die Waldarten wieder deutlich zu. Die Gewässerarten blieben bis zum Ende der Untersuchungen (2013) die dominante Gruppe. Die Offenlandarten erreichten 2012 einen Höhepunkt und nahmen das Jahr darauf nur noch geringfügig zu. In weiterer Folge ist jedoch mit einer Abnahme dieser Gruppe zu rechnen, da auf vielen Brachflächen



**Abb. 5:**  
Der Grünschenkel gehört zu den regelmäßig in geringer Anzahl durchziehenden Gastvogelarten.  
Foto: Ch. Brunner

**Tab. 1:**  
**Die Bestandsentwicklung der Vogelarten von 2009 bis 2013 in Bezug auf die Lebensraumtypen.**

|               | 2009      | 2010      | 2011       | 2012       | 2013       |
|---------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Wald          | 23        | 22        | 26         | 33         | 43         |
| Offenland     | 15        | 23        | 34         | 45         | 50         |
| Gewässer      | 9         | 26        | 42         | 49         | 57         |
| <b>Gesamt</b> | <b>47</b> | <b>71</b> | <b>102</b> | <b>127</b> | <b>150</b> |

bereits 2013 eine Entwicklung zu Waldbeständen eingesetzt hat. Insgesamt dürfte auch bei den Gewässer- und Waldarten die Sättigung der Bestandskurve im Jahr 2013 erreicht sein. Durch die natürliche Vegetationsentwicklung an den neu geschaffenen Gewässern und in den Brachflächen geht die Attraktivität der Ersatzflächen als Nahrungshabitat für Limikolen und anderen Offenlandbewohner verloren. Von den insgesamt 21 festgestellten Limikolen konnte im Jahr 2012 mit 17 das Maximum festgestellt werden. Im darauffolgenden Jahr nahm die Artenzahl bei den Limikolen bereits wieder ab. Andere Spezialisten wie z. B. Röhrichtbewohner, dazu zählen Rohrsänger-Arten und die Zwergdommel, fanden erst in den letzten beiden Jahren geeignete Lebensraumbedingungen, womit der Gesamtartenbestand durch den Verlust von Limikolen im Jahr 2013 nicht verringert, sondern durch die neu hinzugekommenen Arten der Röhricht-Strauchbestände kompensiert wurde.

Es können Vogelarten zu Gruppen zusammengefasst werden, die bestimmte Lebensräume bevorzugen. Aus den Ersatzflächen lassen sich folgende Typen unterscheiden: Fluss mit Schotterbänken, Stillgewässer mit Röhricht, Brachflächen mit Pioniervegetation, magere Feuchtwiese und Auwald. In der Folge sind Vogelarten, die eine stärkere Bindung zu diesen Habitattypen zeigen, aufgelistet.

Von den neu geschaffenen, unverbauten Flussufern mit großflächigen Schotterflächen haben insbesondere Eisvogel, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Gänesäger, Gebirgsstelze, Graureiher, Kormoran, Sandregenpfeifer, Grünschenkel (Abb. 5), Waldwasserläufer, Stockente und Strandläufer profitiert.

Die neu angelegten Stillgewässer mit ihren abwechslungsreichen Uferzonen und Röhrichtbeständen werden bevorzugt von Arten wie Bekassine, Beutelmeise, Blässhuhn, Blaukehlchen, Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer (Abb. 6), Kampfläufer, Kleines Sumpfhuhn, Knäkente, Krickente, Löffelente, Moorente, Nachtreiher, Pfeifente, Purpurreiher, Reiherente, Rohrammer, Rohrdommel, Schnatterente, Schwarzstorch, Silberreiher, Spießente, Stelzenläufer, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Zwergdommel, Zwergschnepfe, Zwergtaucher und verschiedene Rohrsänger-Arten genutzt.

Die Brachflächen mit den mosaikartig verzahnten vegetationsoffenen Flächen und Hochstaudenfluren dienen als Nahrungshabitat für Arten wie Bluthänfling, Brachpieper, Dorngrasmücke, Fasan, Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Kornweihe, Raubwürger, Rohrweihe, Schwarze Kehlchen (Abb. 7), Stieglitz, Turteltaube zur Nahrungssuche, und an der neu angelegten Feuchtwiese konnten Braunkehlchen, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Neuntöter, Schafstelze, Weißstorch und Graureiher beobachtet werden.

In den Auwaldresten entlang der Lavant leben Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Garten-





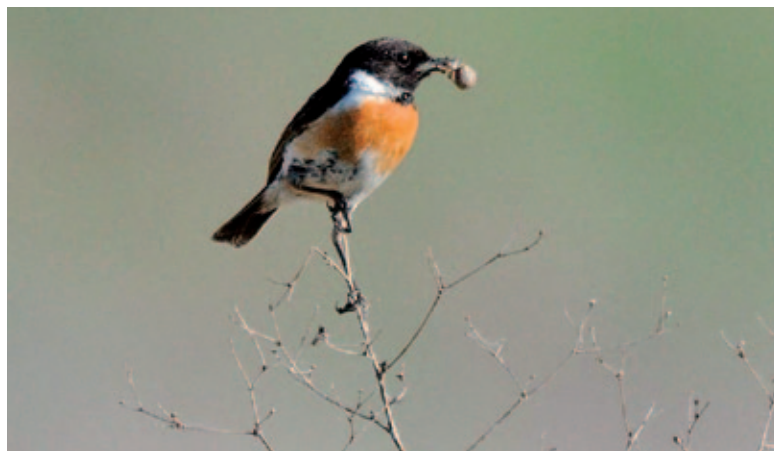
**Abb. 6:**  
Der Dunkle Wasserpflaume gehört zu den unregelmäßig auftretenden Gastvogelarten.  
Foto: G. Brenner

grasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Grauspecht, Heckenbraunelle, Kleiber, Kleinspecht, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Pirol, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sumpfmehse, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Wespenbussard, Wendehals, Zaunkönig und Zilpzalp.

### **Naturschutzfachliche Beurteilung**

Der naturschutzfachliche Wert der Ersatzflächen kann einerseits an der Anzahl der seltenen, gefährdeten und geschützten Vogelarten und andererseits am Reproduktionserfolg der Brutvögel gemessen werden. Die vorliegende Datenqualität reicht nicht aus, um Größen wie die Individuendichten pro Flächeneinheit oder den Bruterfolg darzustellen. Dennoch lassen sich einige Schlussfolgerungen für die zukünftige Naturschutzarbeit ableiten.

Der Wasservogelbestand der Lavant wird jährlich im Rahmen der internationalen Wasservogelzählung Mitte Jänner erfasst. Der gegenständliche Flussabschnitt, in dem die Ersatzfläche liegt, zeigt zwischen 2009 und 2013 einen deutlichen Anstieg des Wasservogelbestandes von 269 auf 412 Individuen. Die Anzahl der überwinterten Vogelarten hat



**Abb. 7:**  
Das Schwarzkehlchen profitierte von den großflächigen Brachflächen und brütete mit ein bis zwei Brutpaaren entlang der neuen Lavant.  
Foto: Ch. Brunner

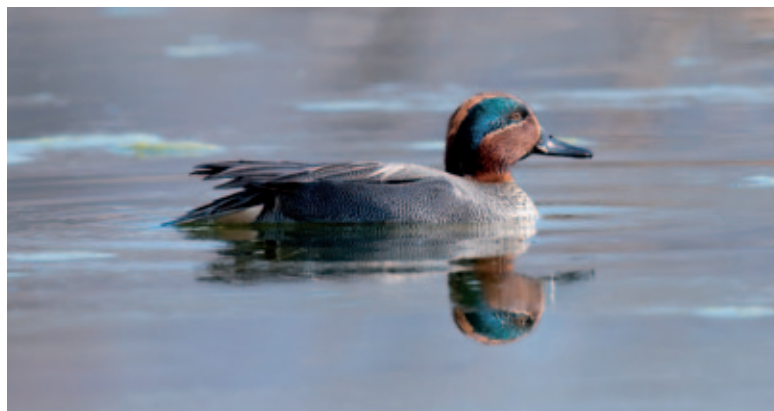
sich in den Vergleichsjahren nur geringfügig von 11 auf 13 erhöht. Neben dem deutlichen Bestandsanstieg der Stockente von 217 auf über 324 Individuen stieg auch der Winterbestand der Krickente auf 43 Individuen (siehe Abb. 8, WAGNER & PETUTSCHNIG 2010 und 2013). Erstmals im Jahr 2013 konnte neben einer hohen Anzahl an Krickenten auch die Überwinterung einer Bekassine und eines Waldwasserläufers nachgewiesen werden.

Die Ersatzlebensräume sind ein Anziehungspunkt für viele Gastvögel. Dazu gehören seltene Arten wie Blässgans, Doppelschnepfe, Halsbandschnäpper, Löffler, Mittelsäger, Rotkehlpieper, eine gelbköpfige Schafstelze (zweiter Nachweis für Kärnten!), Schlagschwirl, Schleiereule, Sichelstrandläufer, Stelzenläufer, Sumpfläufer (dritter Nachweis für Kärnten!), Sumpfhoreule, Weißflügel-Seeschwalbe, Zitronenstelze und Zwergadler.

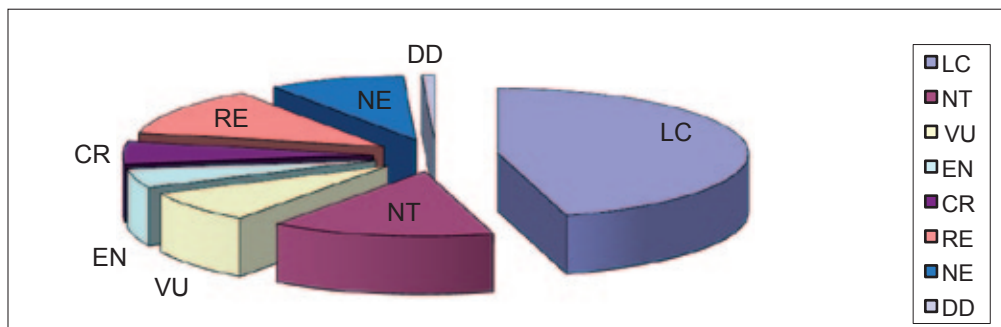
Unter den Brutvögeln (inklusive der Arten, die in Kärnten als Brutvögel ausgestorben sind) befinden sich auch viele Rote-Liste-Arten (WAGNER 2006). Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen 2009 und 2013 insgesamt 125 Brutvogelarten festgestellt. Davon sind 57 nicht gefährdet und weitere zwölf nicht zu bewerten (nichtetablierte Vogelarten NE oder Arten mit Forschungsbedarf DD) wie beispielsweise die Zitronenstelze, von der bisher nur ein Brutnachweis vorliegt, oder eingeschleppte Arten wie der Fasan. Die restlichen 66 Arten (41 %) sind in einer der fünf Gefährdungsstufen der Roten Liste Kärntens angeführt (siehe Abb. 9).

15 Arten sind landesweit als Brutvogel ausgestorben (RE), sieben sind vom Aussterben bedroht (CR), sechs sind stark gefährdet (EN), zehn gelten als gefährdet (VU) und 18 Arten befinden sich in der Vorwarnstufe (NT; bei anhaltendem Trend ist in Kürze mit einer Gefährdung zu rechnen).

Die naturschutzfachliche Bedeutung eines Gebietes kann anhand des Vorkommens von Anhang-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie gemessen werden. Die relativ geringe Größe des Gebietes lässt zwar keine hohen Individuendichten zu, jedoch gelang der Nachweis von beachtlichen 38 Anhang-I-Arten (siehe Tab. 2). Drei Arten von europäischer Bedeutung, nämlich Eisvogel, Neuntöter und Zwergdommel, brüten im Gebiet, wei-



**Abb. 8:**  
Von 2012 auf 2013  
überwinterten bis  
zu 43 Krickenten  
an der neuen  
Lavant nördlich  
von St. Paul.  
Foto: G. Brenner



**Abb. 9:**  
Die prozentuelle Verteilung der Brutvogelarten (inklusive ehemaliger Brutvögel) auf die einzelnen Gefährdungsklassen (LC ... nicht gefährdet, NE ... nicht bewertet, DD ... Arten mit Forschungsbedarf, NT ... Vorwarnstufe, VU ... gefährdet, EN ... stark gefährdet, CR ... vom Aussterben bedroht, RE ... als Brutvogel in Kärnten ausgestorben; Einstufung nach WAGNER 2006).

tere sechs in der Umgebung der Ersatzflächen. 13 nutzen die Ersatzflächen zur Zugzeit regelmäßig als Rast- bzw. Nahrungshabitat, die restlichen 16 Arten konnten zumindest einmal im Untersuchungszeitraum festgestellt werden. Regelmäßig durchziehende „AI-Arten“ wiesen folgende maximale Individuenzahlen auf: Bruchwasserläufer (30 Individuen am 29. April 2011), Kampfläufer (25 Ind. am 24. März 2012) und Rotfußfalken (14 Ind. am 27. April 2011). Auf den angrenzenden Äckern gelang am 18. März 2013 die außergewöhnliche Beobachtung von 300 Goldregenpfeifern (nähere Angaben zu den im Text angeführten Beobachtungen siehe PETUTSCHNIG & MALLE (2010 bis 2014)).

### Resümee & Ausblick

Die Funktionsfähigkeit der Ersatzlebensräume liegt aus ornithologischer Sicht mit 181 festgestellten Arten über den Erwartungen. Die Bündelung der unterschiedlich gestalteten Flächen zu einem ca. 26 ha großen Lebensraumkomplex erwies sich als besonders positiv und lockte schon in den ersten Jahren gefährdete Brutvögel an. Nicht nur für seltene Brutvögel, sondern auch für Zugvögel entwickelte sich das „ÖBB-Ersatzbiotop Lavantumlegung“ mit beispielsweise 21 verschiedenen Limikolen zu einem landesweiten Hotspot für rastende Zugvögel.

Die Entfernung der Steinsicherungen vom Flussufer und Verlagerung ins Hinterland gibt der Lavant die nötige Flussschotterdynamik, um neue Schotterbänke und Steilufer zu schaffen. Diese flussschotterdynamischen Prozesse sind eine wesentliche Voraussetzung zur Schaffung bzw. zum Erhalt geeigneter Brutplätze für Zielarten wie Flussregenpfeifer und Eisvogel.

Der Anteil der waldfreien Flächen wird sich durch die Vegetationsentwicklung im Laufe der nächsten Jahre verringern, womit die neu geschaffenen Flächen für einige Offenlandarten wieder an Attraktivität verlieren. Für zukünftige Ersatzflächen wäre daher ein höherer Anteil an bewirtschafteter Magerwiesen oder -weiden als Lebensraum für Offenlandbewohner vorzusehen.

Die positive Entwicklung der Ersatzflächen führte auch zu einer weiteren sehr erfreulichen Konsequenz für den Naturschutz. Die neu geschaffenen Biotope wurden in das Natura-2000-Gebiet „Untere Lavant“ einverleibt und bereits im Jahr 2013 erfolgte durch die Landespolitik eine Ausweisung der unteren Lavant als Europaschutzgebiet nach der Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie.

| Artname                     | Wissenschaftlicher Name               | Btyp. | Nachweisjahre |      |      |      |      | Status | EU | RL   | Anmerkungen                   |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------|---------------|------|------|------|------|--------|----|------|-------------------------------|
|                             |                                       |       | 2009          | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |        |    |      |                               |
|                             |                                       |       |               |      |      |      |      |        | A1 | Ktn. |                               |
| Alpenstrandläufer           | <i>Calidris alpina</i>                | g     | x             | x    |      | x    | x    | D      |    |      | GBre, CBru                    |
| Amsel                       | <i>Turdus merula</i>                  | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |      |                               |
| Aschkopf-Schafstelze        | <i>Motacilla flava cinereocapilla</i> | o     |               |      |      | x    |      | D      |    | RE   |                               |
| Bachstelze                  | <i>Motacilla alba</i>                 | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |      |                               |
| Baumfalke                   | <i>Falco subbuteo</i>                 | o     | x             | x    |      | x    | x    | BU     |    | NT   |                               |
| Baumpieper                  | <i>Anthus trivialis</i>               | o     |               |      |      |      | x    | D      |    |      | 10.9.2013 GBre                |
| Bekassine                   | <i>Gallinago gallinago</i>            | g     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    | RE   | GBre                          |
| Bergfink                    | <i>Fringilla montifringilla</i>       | w     |               |      |      |      | x    | W      |    | RE   | 10.1.2013 WPet                |
| Bergpieper                  | <i>Anthus spinoletta</i>              | o     |               |      |      | x    | x    | D      |    |      |                               |
| Beutelmeise                 | <i>Remiz pendulinus</i>               | g     |               |      | x    | x    | x    | D      |    | RE   |                               |
| Blässgans                   | <i>Anser albifrons</i>                | g     |               |      | x    | x    |      | D      |    |      | 9.2.2012, 27 Ex. CBru         |
| Blässhuhn                   | <i>Fulica atra</i>                    | g     |               |      |      | x    | x    | BU     |    |      |                               |
| Blaukehlchen, Weißsterniges | <i>Luscinia svecica cyaneola</i>      | g     |               | x    | x    |      | x    | D      | x  |      |                               |
| Blaumeise                   | <i>Parus caeruleus</i>                | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |      |                               |
| Bluthänfling                | <i>Carduelis cannabina</i>            | o     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    | VU   |                               |
| Brachpieper                 | <i>Anthus campestris</i>              | o     |               | x    |      |      | x    | D      | x  |      |                               |
| Brandgans                   | <i>Tadorna tadorna</i>                | g     |               |      |      | x    |      | D      |    |      |                               |
| Braunkehlchen               | <i>Saxicola rubetra</i>               | o     |               | x    | x    | x    | x    | B      |    | VU   |                               |
| Brautente (Hybrid)          | <i>Aix sponsa x Anas acuta</i>        | g     |               |      |      | x    |      | G      |    |      | 17.11.2012 CBru               |
| Bruchwasserläufer           | <i>Tringa glareola</i>                | g     | x             | x    | x    | x    | x    | D      | x  |      |                               |
| Buchfink                    | <i>Fringilla coelebs</i>              | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |      |                               |
| Buntspecht                  | <i>Dendrocopos major</i>              | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |      |                               |
| Dohle                       | <i>Corvus monedula</i>                | o     |               |      |      | x    | x    | BU     |    |      | 2 Ex., 2.5.2013               |
| Doppelschnepfe              | <i>Gallinago media</i>                | g     |               |      | x    |      |      | A      | x  |      | GBre                          |
| Dorngrasmücke               | <i>Sylvia communis</i>                | o     |               |      | x    | x    | x    | D      |    | VU   | 15.5.12 WPet                  |
| Drosselrohrsänger           | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>      | g     |               |      | x    | x    | x    | B      |    | CR   |                               |
| Dunkler Wasserläufer        | <i>Tringa erythropus</i>              | g     |               |      | x    | x    |      | D      |    |      |                               |
| Eichelhäher                 | <i>Garrulus glandarius</i>            | w     |               | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |      |                               |
| Eisvogel                    | <i>Alcedo atthis</i>                  | g     | x             | x    | x    | x    | x    | B      | x  | EN   |                               |
| Elster                      | <i>Pica pica</i>                      | o     |               |      |      | x    | x    | BU     |    |      |                               |
| Erlenzeisig                 | <i>Carduelis spinus</i>               | w     |               |      | x    | x    | x    | D/W    |    |      |                               |
| Fasan                       | <i>Phasianus colchicus</i>            | o     |               | x    | x    | x    | x    | (B)    |    | NE   |                               |
| Feldlerche                  | <i>Alauda arvensis</i>                | o     |               |      |      |      | x    | D      |    | NT   |                               |
| Feldschwirl                 | <i>Locustella naevia</i>              | g     |               |      |      |      | x    | D      |    | CR   |                               |
| Feldsperling                | <i>Passer montanus</i>                | o     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |      |                               |
| Fischadler                  | <i>Pandion haliaetus</i>              | g     |               | x    | x    | x    | x    | D      | x  |      |                               |
| Fitis                       | <i>Phylloscopus trochilus</i>         | w     | x             | x    |      |      | x    | D      |    | NT   |                               |
| Flussregenpfeifer           | <i>Charadrius dubius</i>              | g     |               | x    | x    | x    | x    | B      |    | EN   |                               |
| Flussuferläufer             | <i>Actitis hypoleucos</i>             | g     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    | EN   |                               |
| Gänsesäger                  | <i>Mergus merganser</i>               | g     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    | CR   | auch Nahrungsgast übrige Zeit |
| Gartenbaumläufer            | <i>Certhia brachydactyla</i>          | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    | NT   |                               |
| Gartengrasmücke             | <i>Sylvia borin</i>                   | w     |               |      |      |      | x    | D      |    | NT   |                               |
| Gebirgsstelze               | <i>Motacilla cinerea</i>              | g     | x             |      | x    | x    | x    | (B)    |    |      |                               |
| Gelbspötter                 | <i>Hippolais icterina</i>             | w     |               |      | x    | x    | x    | D      |    |      | 15.4.2011 GBre                |

**Tab. 2:**  
**Liste der Vogelarten**  
**2009 bis 2013 im Unter-**  
**suchungsgebiet mit**  
**Statusangaben und Ein-**  
**stufung der Gefährdung.**

g = Gewässer o = Offenland w = Wald A = Ausnahmerecheinung  
 B = Brut nachgewiesen (B) = Brut möglich/wahrscheinlich BU = Brutvogel der Umgebung  
 D = Durchzugsbeobachtung W = Wintergast



| Artname           | Wissenschaftlicher Name              | Btyp. | Nachweisjahre |      |      |      |      | Status | EU | RL | Anmerkungen                 |
|-------------------|--------------------------------------|-------|---------------|------|------|------|------|--------|----|----|-----------------------------|
|                   |                                      |       | 2009          | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |        |    |    |                             |
| Gimpel            | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>             | w     |               |      |      | x    | x    | W      |    |    |                             |
| Girlitz           | <i>Serinus serinus</i>               | o     | x             |      | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                             |
| Goldammer         | <i>Emberiza citrinella</i>           | o     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                             |
| Goldregenpfeifer  | <i>Pluvialis apricaria</i>           | o     |               | x    |      | x    | x    | D      | x  |    |                             |
| Gaugans           | <i>Anser anser</i>                   | o     |               |      | x    | x    |      | D      |    | NE |                             |
| Graureiher        | <i>Ardea cinerea</i>                 | g     | x             | x    | x    | x    | x    | BU     |    | NT |                             |
| Grauschnäpper     | <i>Muscicapa striata</i>             | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                             |
| Grauspecht        | <i>Picus canus</i>                   | w     |               | x    |      |      |      | BU     | x  | NT |                             |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>              | o     | x             |      |      | x    | x    | D      |    |    | 10.10.2009 GBre             |
| Grünling          | <i>Carduelis chloris</i>             | w     | x             |      | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                             |
| Grünschenkel      | <i>Tringa nebularia</i>              | g     | x             | x    | x    | x    | x    | D      |    |    | 21.4.2012, 4 Ex CBru        |
| Grünspecht        | <i>Picus viridis</i>                 | w     |               |      | x    |      | x    | BU     |    | NT |                             |
| Habicht           | <i>Accipiter gentilis</i>            | w     |               |      |      |      | x    | BU     |    | VU | 9.3.2013 GBre               |
| Halsbandschnäpper | <i>Ficedula albicollis</i>           | w     |               |      | x    |      |      | D      | x  |    |                             |
| Hausrotschwanz    | <i>Phoenicurus ochruros</i>          | o     |               |      | x    |      | x    | B      |    |    |                             |
| Haussperling      | <i>Passer domesticus</i>             | o     |               |      |      |      | x    | BU     |    |    |                             |
| Heckenbraunelle   | <i>Prunella modularis</i>            | w     |               |      |      | x    | x    | D/W    |    |    |                             |
| Hohltaube         | <i>Columba oenas</i>                 | w     |               |      |      |      | x    | D      |    | NT |                             |
| Kampfläufer       | <i>Philomachus pugnax</i>            | g     | x             | x    | x    | x    | x    | D      | x  |    | 24.3.2012, 25 Ex GBre       |
| Karmingimpel      | <i>Carpodacus erythrinus</i>         | g     |               |      |      |      | x    | (B)    |    | CR | 3 Ex. Juni u. Juli singend  |
| Kernbeißer        | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | w     |               |      |      | x    |      | W      |    | NT |                             |
| Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>             | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    | VU |                             |
| Klappergrasmücke  | <i>Sylvia curruca</i>                | w     |               |      | x    |      | x    | D      |    |    |                             |
| Kleiber           | <i>Sitta europaea</i>                | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                             |
| Kleines Sumpfhuhn | <i>Porzana parva</i>                 | g     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  | RE |                             |
| Kleinspecht       | <i>Dendrocopos minor</i>             | w     | x             |      | x    | x    | x    | B      |    | VU |                             |
| Knäkente          | <i>Anas querquedula</i>              | g     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    | RE | 28.3.2012, 11 Ex WPet       |
| Kohlmeise         | <i>Parus major</i>                   | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    | Nistkastenbrut              |
| Kolkrabe          | <i>Corvus corax</i>                  | o     |               |      | x    |      | x    | BU     |    |    |                             |
| Kormoran          | <i>Phalacrocorax carbo</i>           | g     |               |      | x    | x    | x    | D/W    |    |    |                             |
| Kornweihe         | <i>Circus cyaneus</i>                | o     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    | x  |    |                             |
| Kranich           | <i>Grus grus</i>                     | i     |               |      | x    | x    |      | D      | x  |    |                             |
| Krickente         | <i>Anas crecca</i>                   | g     |               | x    |      | x    | x    | D/W    |    | CR | 2012/13 40–50 Ex.; auch Zug |
| Kuckuck           | <i>Cuculus canorus</i>               | i     |               |      | x    |      | x    | (B)    |    |    |                             |
| Lachmöwe          | <i>Chroicocephalus ridibundus</i>    | g     |               |      |      |      | x    | D      |    | RE |                             |
| Löffelente        | <i>Anas clypeata</i>                 | g     |               |      | x    | x    | x    | D      |    |    |                             |
| Löffler           | <i>Platalea leucorodia</i>           | g     |               |      |      |      | x    | A      | x  |    | 11.5.2013 Cbru              |
| Maskenschafstelze | <i>Motacilla flava feldegg</i>       | o     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    | RE |                             |
| Mauersegler       | <i>Apus apus</i>                     | o     |               |      | x    | x    | x    | BU     |    |    |                             |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>                   | o     | x             | x    | x    | x    | x    | BU     |    |    |                             |
| Mehlschwalbe      | <i>Delichon urbica</i>               | o     |               |      | x    | x    | x    | BU     |    | NT |                             |
| Merlin            | <i>Falco columbarius</i>             | o     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  |    |                             |
| Misteldrossel     | <i>Turdus viscivorus</i>             | w     |               |      |      | x    | x    | BU     |    |    |                             |
| Mittelmeermöwe    | <i>Larus michahellis</i>             | g     |               |      |      |      | x    | D      |    | NE |                             |
| Mittelsäger       | <i>Mergus serrator</i>               | g     |               |      |      | x    |      | D      |    |    | 10.11.2012, 1wf. GBre       |
| Mönchsgrasmücke   | <i>Sylvia atricapilla</i>            | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                             |
| Moorente          | <i>Aythya nyroca</i>                 | g     |               | x    | x    |      |      | D      | x  |    |                             |

g = Gewässer o = Offenland w = Wald A = Ausnahmererscheinung

B = Brut nachgewiesen (B) = Brut möglich/wahrscheinlich BU = Brutvogel der Umgebung

D = Durchzugsbeobachtung W = Wintergast

| Artname                | Wissenschaftlicher Name           | Btyp. | Nachweisjahre |      |      |      |      | Status | EU | RL | Anmerkungen                       |
|------------------------|-----------------------------------|-------|---------------|------|------|------|------|--------|----|----|-----------------------------------|
|                        |                                   |       | 2009          | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |        |    |    |                                   |
| Nachtigall             | <i>Luscinia megarhynchos</i>      | w     |               |      |      | x    | x    | BU     |    | RE | 2.9.2012, 1dj. GBre               |
| Nachtreiher            | <i>Nycticorax nycticorax</i>      | g     |               |      |      |      | x    | D      | x  |    |                                   |
| Nebelkrähe             | <i>Corvus corone cornix</i>       | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                                   |
| Neuntöter              | <i>Lanius collurio</i>            | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      | x  |    |                                   |
| Pfeifente              | <i>Anas penelope</i>              | g     |               |      |      | x    | x    | D      |    |    | 3.11.2012, 1/1 CBru               |
| Pirol                  | <i>Oriolus oriolus</i>            | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                   |
| Purpureiher            | <i>Ardea purpurea</i>             | g     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  |    |                                   |
| Raubwürger             | <i>Lanius excubitor</i>           | o     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    | RE | jährlich am Durchzug              |
| Rauchschwalbe          | <i>Hirundo rustica</i>            | o     |               |      | x    | x    | x    | BU     |    | NT |                                   |
| Raufußbussard          | <i>Butea lagopus</i>              | o     |               |      |      | x    |      | D      |    |    | M. Lanz                           |
| Regenbrachvogel        | <i>Numenius phaeopus</i>          | o     |               |      |      |      | x    | D      |    |    | 25.8. Gbre                        |
| Reiherente             | <i>Aythya fuligula</i>            | g     |               |      |      |      | x    | W      |    | NT | Jan. GBre                         |
| Ringeltaube            | <i>Columba palumbus</i>           | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                   |
| Rohrhammer             | <i>Emberiza schoeniclus</i>       | g     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    |    |                                   |
| Rohrdommel             | <i>Botaurus stellaris</i>         | g     |               |      |      | x    |      | D      | x  |    | 9.3.2012 CBru                     |
| Rohrweihe              | <i>Circus aeruginosus</i>         | g     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  |    |                                   |
| Rostgans               | <i>Tadorna ferruginea</i>         | g     |               |      |      |      | x    | G      |    |    | 9.3.2013 GBre                     |
| Rotdrossel             | <i>Turdus iliacus</i>             | w     |               | x    | x    |      |      | D      |    |    |                                   |
| Rotfußfalke            | <i>Falco vespertinus</i>          | o     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  | NE |                                   |
| Rotkehlchen            | <i>Erithacus rubecula</i>         | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                   |
| Rotkehlpieper          | <i>Anthus cervinus</i>            | o     |               |      | x    | x    |      | D      |    | NE | 5.5.2012 CBru                     |
| Rotmilan               | <i>Milvus milvus</i>              | o     |               |      |      | x    |      | D      | x  | RE | 23.8.2012, 1ad. WPet              |
| Rotschenkel            | <i>Tringa totanus</i>             | g     |               |      | x    | x    | x    | D      |    |    |                                   |
| Sandregenpfeifer       | <i>Charadrius hiaticula</i>       | g     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    |    |                                   |
| Schafstelze, Gelbkopf- | <i>Motacilla flavissima/lutea</i> | o     |               |      |      | x    |      | A      |    |    |                                   |
| Schellente             | <i>Bucephala clangula</i>         | g     |               |      |      |      | x    | W      |    |    | Jän. 2013, 2 Ex. WPet             |
| Schilfrohrsänger       | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | g     |               |      | x    | x    | x    | (B)    |    | CR |                                   |
| Schlagschwirl          | <i>Locustella luscinioides</i>    | o     |               |      |      |      | x    | (B)    |    | NE | singend an mehreren Tagen im Juni |
| Schleiereule           | <i>Tyto alba</i>                  | o     | x             |      |      |      |      | A      |    | NE |                                   |
| Schnatterente          | <i>Anas strepera</i>              | g     |               |      |      |      | x    | D      |    | NE | 8.12.2012, 11 Ex. WPet            |
| Schwanzmeise           | <i>Aegithalos caudatus</i>        | w     | x             |      |      | x    | x    | B      |    |    | Nest von 2013                     |
| Schwarzkehlchen        | <i>Saxicola torquata</i>          | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    | EN |                                   |
| Schwarzmilan           | <i>Milvus migrans</i>             | o     |               |      |      |      | x    | D      | x  | NE |                                   |
| Schwarzspecht          | <i>Dryocopus martius</i>          | w     |               |      |      |      | x    | BU     | x  |    | 8. 6. Cbru                        |
| Schwarzstorch          | <i>Ciconia nigra</i>              | w     |               | x    | x    | x    | x    | BU     | x  | EN | Ad. mehrmals in Brutsaison        |
| Seidenreiher           | <i>Egretta garzetta</i>           | g     | x             | x    | x    | x    | x    | D      | x  |    | 4 Ind. 2009 GBre                  |
| Seidenschwanz          | <i>Bombycilla garrulus</i>        | w     |               |      |      |      | x    | W      |    |    | 24.1.2013, 80 Ex. WPet            |
| Sichelstrandläufer     | <i>Calidris ferruginea</i>        | g     |               |      |      |      | x    | D      |    |    | 28.8.2013 Gbre, Cbru              |
| Silberreiher           | <i>Casmerodius alba</i>           | g     |               | x    | x    | x    | x    | D      | x  |    | auch Nahrungsgast                 |
| Singdrossel            | <i>Turdus philomelos</i>          | w     | x             |      | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                   |
| Sommergoldhähnchen     | <i>Regulus ignicapillus</i>       | w     | x             |      |      |      |      | (B)    |    |    |                                   |
| Sperber                | <i>Accipiter nisus</i>            | w     |               |      |      | x    | x    | BU     |    | NT | Totfund 2012                      |
| Spießente              | <i>Anas acuta</i>                 | g     |               |      | x    | x    | x    | D      |    |    |                                   |
| Star                   | <i>Sturnus vulgaris</i>           | o     | x             |      | x    | x    | x    | B      |    |    |                                   |
| Steinschmätzer         | <i>Oenanthe oenanthe</i>          | o     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    |    |                                   |

g = Gewässer o = Offenland w = Wald A = Ausnahmerecheinung

B = Brut nachgewiesen (B) = Brut möglich/wahrscheinlich BU = Brutvogel der Umgebung

D = Durchzugsbeobachtung W = Wintergast

| Artname                | Wissenschaftlicher Name          | Btyp. | Nachweisjahre |      |      |      |      | Status | EU | RL | Anmerkungen                     |
|------------------------|----------------------------------|-------|---------------|------|------|------|------|--------|----|----|---------------------------------|
|                        |                                  |       | 2009          | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |        |    |    |                                 |
| Stelzenläufer          | <i>Himantopus himantopus</i>     | g     |               |      |      | x    |      | A      | x  |    | 17.4.2012 CBru                  |
| Stieglitz              | <i>Carduelis carduelis</i>       | o     | x             |      |      | x    | x    | (B)    |    |    |                                 |
| Stockente              | <i>Anas platyrhynchos</i>        | g     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    | 2012/2013 W 50–60 Ex.           |
| Sturmmöwe              | <i>Larus canus</i>               | g     |               |      |      | x    | x    | D      |    |    | 19.04.2012                      |
| Sumpfläufer            | <i>Limicola falcinellus</i>      | g     |               |      |      |      | x    | D      |    |    | 11.8.2013 GBre, Mlan            |
| Sumpfmiese             | <i>Parus palustris</i>           | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                                 |
| Sumpfhoreule           | <i>Asio flammeus</i>             | o     |               |      | x    |      |      | D      | x  |    | 4.5.2011 GMal, SZin             |
| Sumpfrohrsänger        | <i>Acrocephalus palustris</i>    | g     |               |      | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                 |
| Tannenmiese            | <i>Parus ater</i>                | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                 |
| Teichhuhn              | <i>Gallinula chloropus</i>       | g     |               | x    |      | x    | x    | B      |    | NT | 2012, 2 Pulli                   |
| Teichrohrsänger        | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>   | g     |               |      | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                 |
| Temminck-Strandläufer  | <i>Calidris temminckii</i>       | g     | x             | x    | x    | x    |      | D      |    |    | 16.5.2012, 11 Ex GBre           |
| Thunberg-Schafstelze   | <i>Motacilla flava thunbergi</i> | o     |               | x    |      | x    | x    | D      |    |    |                                 |
| Trauerschnäpper        | <i>Ficedula hypoleuca</i>        | w     | x             | x    |      | x    | x    | D      |    |    |                                 |
| Trauerseeschwalbe      | <i>Chlidonias niger</i>          | g     |               |      | x    |      | x    | D      | x  |    | 29.4.2011 CBru                  |
| Tüpfelsumpfhuhn        | <i>Porzana porzana</i>           | g     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  | DD |                                 |
| Türkentaube            | <i>Streptopelia decaocto</i>     | o     |               |      |      |      | x    | BU     |    |    | Nahrungsgast                    |
| Turnfalke              | <i>Falco tinnunculus</i>         | o     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                                 |
| Turteltaube            | <i>Streptopelia turtur</i>       | o     |               | x    | x    | x    | x    | (B)    |    | EN |                                 |
| Uferschwalbe           | <i>Riparia riparia</i>           | i     |               | x    | x    | x    | x    | D      |    | RE |                                 |
| Wacholderdrossel       | <i>Turdus pilaris</i>            | o     |               |      |      | x    | x    | BU     |    |    |                                 |
| Waldbaumläufer         | <i>Certhia familiaris</i>        | w     |               |      |      |      | x    | BU     |    |    | 5.5.2013 GBre                   |
| Waldlaubsänger         | <i>Phylloscopus sibilatrix</i>   | w     |               |      |      | x    | x    | D      |    | NT |                                 |
| Waldohreule            | <i>Asio otus</i>                 | o     |               |      |      | x    |      | BU     |    | VU | Totfund                         |
| Waldwasserläufer       | <i>Tringa ochropus</i>           | g     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    |    | 13.4.2011, 7 Ex GBre; Überwint. |
| Wanderfalke            | <i>Falco peregrinus</i>          | o     |               |      |      | x    | x    | BU     | x  | NT |                                 |
| Wasseramsel            | <i>Cinclus cinclus</i>           | g     |               | x    | x    | x    | x    | BU     |    |    |                                 |
| Wasserralle            | <i>Rallus aquaticus</i>          | g     |               |      |      |      | x    | (B)    |    | VU |                                 |
| Weißflügel-Seeschwalbe | <i>Chlidonias leucopterus</i>    | g     |               |      | x    |      |      | D      |    |    |                                 |
| Weißstorch             | <i>Ciconia ciconia</i>           | o     |               | x    | x    |      | x    | BU     | x  | CR |                                 |
| Weißwangengans         | <i>Branta leucopsis</i>          | g     |               |      |      |      | x    | G      |    |    | 9.3.2013 GBre                   |
| Wendehals              | <i>Jynx torquilla</i>            | o     |               |      |      |      | x    | BU     |    | VU |                                 |
| Wespenbussard          | <i>Pernis apivorus</i>           | w     | x             |      |      | x    | x    | BU     | x  | NT |                                 |
| Wiesenpieper           | <i>Anthus pratensis</i>          | o     |               | x    | x    | x    | x    | D/W    |    | RE |                                 |
| Wiesenschafstelze      | <i>Motacilla flava flava</i>     | o     |               |      |      | x    | x    | D      |    | RE |                                 |
| Wiesenweihe            | <i>Circus pygargus</i>           | o     |               |      | x    | x    | x    | D      | x  |    |                                 |
| Wintergoldhähnchen     | <i>Regulus regulus</i>           | w     |               |      |      |      | x    | BU     |    |    | 10.1.2013 WPet                  |
| Zaunkönig              | <i>Troglodytes troglodytes</i>   | w     | x             | x    | x    | x    | x    | B      |    |    |                                 |
| Zilpzalp               | <i>Phylloscopus collybita</i>    | w     | x             | x    | x    | x    | x    | (B)    |    |    |                                 |
| Zitronenstelze         | <i>Motacilla citreola</i>        | g     |               |      | x    |      | x    | A      |    | NE |                                 |
| Zwergadler             | <i>Aquila pennata</i>            | o     |               |      |      | x    |      | A      | x  | NE | 6.6.2012 1dM WPet               |
| Zwergdommel            | <i>Ixobrychus minutus</i>        | g     | x             |      |      | x    | x    | (B)    | x  | CR | Totfund 27.5.2009 GBre          |
| Zwergschnepfe          | <i>Lymnocyrtus minimus</i>       | g     |               |      | x    | x    | x    | D      |    |    |                                 |
| Zwergstrandläufer      | <i>Calidris minuta</i>           | g     |               | x    | x    |      |      | D      |    |    | 24.7.2011, 3 Ex GBre            |
| Zwergtaucher           | <i>Tachybaptus ruficollis</i>    | g     |               | x    |      | x    | x    | B      |    | VU | Pulli                           |

g = Gewässer o = Offenland w = Wald A = Ausnahmerecheinung  
 B = Brut nachgewiesen (B) = Brut möglich/wahrscheinlich BU = Brutvogel der Umgebung  
 D = Durchzugsbeobachtung W = Wintergast

# Fischökologie

Von Wolfgang HONSIG-ERLENBURG

Aufgrund der geographischen Lage innerhalb Kärntens weist die Lavant hinsichtlich der Fischfauna Besonderheiten auf. Insbesondere durch die Öffnung nach Südosten über die Drau finden sich einige Fischarten in der Lavant, die sonst in Kärnten nicht oder kaum vorkommen. Der Fischbestand der Lavant war früher über die Grenzen hinaus bekannt, so galt die Lavant als eines der bedeutendsten Fischgewässer der Österreichisch-Ungarischen Monarchie (HECKEL & KNER 1857). Vor den grundlegenden Regulierungsmaßnahmen in den 1940er und 1950er Jahren war die Lavant im betroffenen Abschnitt ein mäandrierendes, teilweise furkierendes Gewässersystem mit einer epipotamalen Fischfauna im Übergangsbereich zum Hyporhithral (s. Abb. 10).

29 Fischarten sind aus der Lavant im Bereich St. Paul von früher belegt (s. Tab. 3; HONSIG-ERLENBURG et al. 1996, KERSCHBAUMER et al. 2004; HONSIG-ERLENBURG & LASSNIG 2009), dem Leitbild entsprechend sind ursprünglich vier Leitarten (Barbe, Nase, Aitel, Schneider), 16 typische Begleitarten (Aalrutte, Äsche, Bachforelle, Bachschmerle, Gründling, Hasel, Hecht, Huchen, Laube, Rotaugen, Schleie, Semling, Streber, Strömer, Zingel und Ukrainisches Bachneunauge) und 16 seltene Begleitarten (Bitterling, Brachse, Elritze, Flussbarsch, Frauenerfling, Güster, Karausche, Kessler-Gründling, Koppe, Rotfeder, Steinbeißer, Steingreßling, Weißflossengründling, Wels, Wildkarpfen und Zährte) vorgekommen (Leitbildkatalog BAW Scharfling 2009). Aufgrund der aktuellen Daten und der historischen Gewässerprägung müsste die Äsche als Leitart definiert, Frauenerfling und Koppe als typische Begleitart und der Schneider ebenfalls als typische Begleitart (anstatt Leitart) definiert werden (s. Tab. 5).



**Abb. 10:**  
Lavant zwischen  
St. Andrä und  
St. Paul im 19. Jahr-  
hundert (Ölgemälde  
im Besitz von DI Dr.  
Ulrich Habsburg-  
Lothringen).  
Foto: W. Honsig-  
Erlenburg

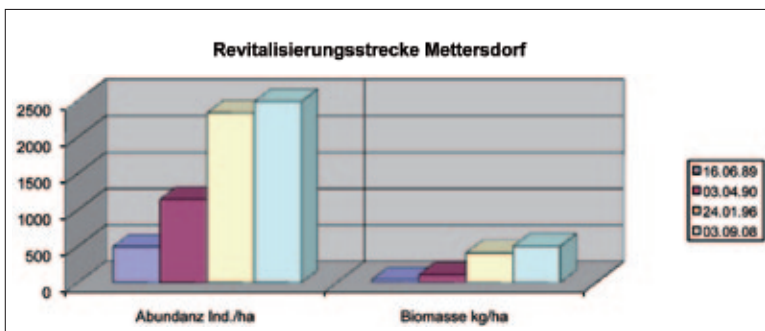


- Aalrutte (*Lota lota*)
- Aitel (*Squalius cephalus*)
- Äsche (*Thymallus thymallus*)
- Ukrainisches Bachneunauge (*Eudontomyzon mariae*)
- Bachforelle (*Salmo trutta*)
- Barbe (*Barbus barbus*)
- Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Frauennerfling (*Rutilus pigus*)
- Flußbarsch (*Perca fluviatilis*)
- Gründling (*Gobio gobio*)
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*)
- Hecht (*Esox Lucius*)
- Huchen (*Hucho hucho*)
- Hundsbärbe (Semling) (*Barbus petenyi*-Gr.)
- Karausche (*Carassius carassius*)
- Karpfen (*Cyprinus carpio*)
- Koppe (*Cottus gobio*)
- Laube (*Alburnus alburnus*)
- Nase (*Chondrostoma nasus*)
- Rotaue (*Rutilus rutilus*)
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*)
- Schleie (*Tinca tinca*)
- Schmerle (*Barbatula barbatula*)
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- Steingreßling (*Romanogobio uranoscopus*)
- Streber (*Zingel streber*)
- Weißflossengründling (*Romanogobio vladkyovi*)
- Zingel (*Zingel zingel*)

Der Bachsaibling, die Regenbogenforelle sowie das Moderlieschen kamen als nicht heimische Arten im Laufe des 20. Jahrhunderts durch (beabsichtigten oder unbeabsichtigten) Besatz hinzu. Im 20. Jahrhundert führten vor allem die Abwässer des Zellstoffwerkes in Frantschach zu starken Beeinträchtigungen der Gewässergüte der Lavant im betroffenen Abschnitt. Bereits im Jahre 1911 wurde ein großes Fischsterben in der Lavant durch diese Abwässer dokumentiert (Österreichs Fischerei, 35/1982: 85). Durch betriebsinterne Vorreinigung der Abwässer und die Einleitung der häuslichen und betrieblichen Abwässer aus dem Großraum Wolfsberg in die Kläranlage Mettersdorf zeigte sich ab 1986 eine wesentliche Verbesserung der Gewässergüte der Lavant. Allerdings bestehen nach wie vor große Strukturdefizite in der Lavant.

Eine der ersten Restrukturierungsmaßnahmen in Österreich erfolgte in den Jahren 1990 und 1991 an der Lavant bei Mettersdorf zwischen Flusskilometer 16,6 und 17,0. Auf einer Länge von ca. 400 lfm wurden zwei Krümmungsbögen mit einigen wenigen zusätzlichen Buhnen eingebaut. Die Aufweitung des ursprünglich ca. 17 m breiten Flussbettes erfolgte auf bis zu 35 m (ANDRACHER 1990). Im Vergleich zu einer Fischbestandesaufnahme vor der Revitalisierung (HONSIG-ERLENBURG et al. 1989) zeigten sich deutliche fischökologische Verbesserungen aufgrund der Befischungen von 1990, 1992, 1996 und 2008 (HONSIG-ERLENBURG & SCHULZ 1991, HONSIG-ERLENBURG 1999). Dabei konnte eine deutliche Zu-

**Tab. 3:**  
Artenliste der in der Lavant bei Untersuchungen nachgewiesenen bzw. bekannten heimischen Fischarten sowie in der Literatur angegebenen ehemaligen Vorkommen.



**Abb. 11:**  
Lavant bei Mettersdorf: Veränderung der Fischartenzusammensetzung und der Abundanz vor und nach Restrukturierungsmaßnahmen.

**Abb. 12:**  
Elektrobefischung  
mittels Boot im  
Zuge der Lavant-  
Verlegung.  
Foto: W. Honsig-  
Erlenburg



nahme der Individuendichte und der Fischbiomasse nach der Revitalisierung festgestellt werden (s. Abb. 11). Waren vor der Revitalisierung nur zwei Fischarten vorhanden (Bachforellen und Äschen), konnten im Jahre 2008 acht Arten nachgewiesen werden (HONSIG-ERLEBURG & LASSNIG 2009). Wenn zwar diese Maßnahme nur kleinräumig war und zudem heute bereits wieder Verlandungen im betroffenen Abschnitt vorhanden sind, zeigt sie doch das hohe Revitalisierungspotenzial der Lavant auf.

Im Zusammenhang mit der Verlegung und Restrukturierung der Lavant im Bereich von St. Paul wurde im Wasserrechtsverfahren ein fischökologisches Monitoring vorgeschrieben. Das Untersuchungsprogramm an der Lavant umfasste die Erhebung des fischökologischen Zustandes vor den Verlegungsarbeiten in den Jahren 2008 und 2009 sowie nach den Maßnahmen (ein Monat und ein Jahr nach Umsetzung der Maßnahmen).

**Abb. 13:**  
Watende Elektro-  
befischung der Lavant.  
Foto: F. Wornig





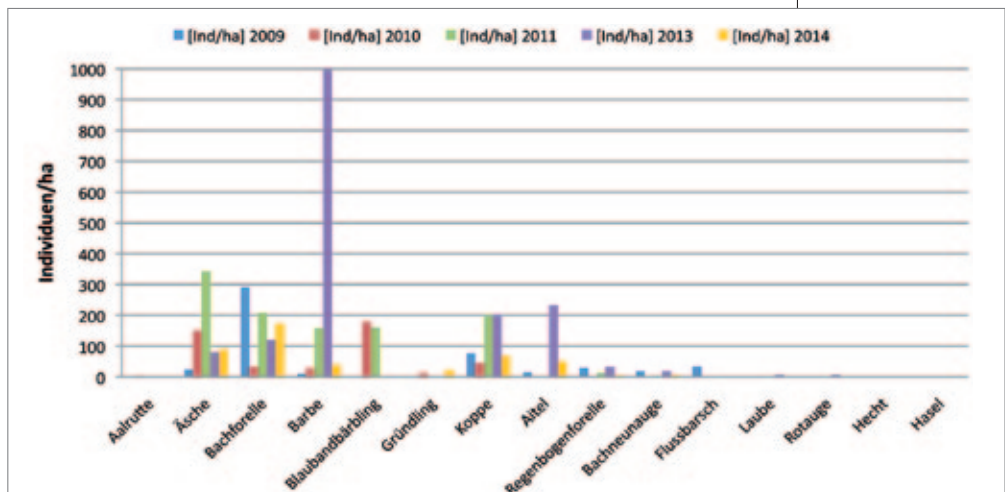
**Abb. 14:**  
Revitalisierte  
Lavant oberhalb der  
Eisenbahnbrücke.  
Foto: W. Honsig-  
Erlenburg

Die fischökologischen Untersuchungen wurden vom Kärntner Institut für Seenforschung durchgeführt (Abb. 12) (LORENZ et al. 2012). Weiters gab es bereits im Jahre 2005 eine fischökologische Untersuchung (KERSCHBAUMER & LORENZ 2006).

Vor den Restrukturierungsmaßnahmen wurden im Bereich der regulierten Lavant insgesamt acht Fischarten nachgewiesen (s. Abb. 17), und zwar Bachforelle, Koppe, Äsche, Regenbogenforelle, Aitel, Barbe, Flussbarsch und Ukrainisches Bachneunauge. Im Jahre 2005 wurde im betroffenen Bereich außerdem der Gründling festgestellt.

Nach den Restrukturierungsmaßnahmen (Abb. 14) wurden in den Jahren 2010 und 2011 insgesamt neun Fischarten (Äsche, Bachforelle, Barbe, Gründling, Koppe, Regenbogenforelle, Ukrainisches Bachneunauge) nachgewiesen, wobei erstmals die Aalrutte und der Blaubandbärbling auftraten. Allerdings fehlten Aitel und Flussbarsch.

**Abb. 15:**  
Individuenzahlen  
(Abundanz) der  
einzelnen Fischarten im Bereich der  
Verlegungsstrecke  
oberhalb der Eisen-  
bahnbrücke vor  
(2009) und nach der  
Revitalisierung (2010,  
2011, 2013, 2014).



Diese beiden Arten konnten allerdings anlässlich einer fischökologischen Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereines im September 2012 in der Lavant (Abb. 13) bestätigt werden (HONSIG-ERLENBURG 2013). Zudem wurden die Laube und der Bachsaibling gefangen. In neu entstandenen Tümpeln und Augewässern wurden weiters Rotaugen, Rotfedern und Güster festgestellt.

Bei einer fischökologischen Untersuchung im September 2013 durch das Kärntner Institut für Seenforschung wurden zehn Fischarten bestätigt, unter ihnen auch Rotaugen und Laube (Abb. 15). In den Uferbereichen konnten Schwärme von Jungfischen der Arten Barbe (Abb. 18; 40 bis 70 mm Länge) und Aitel festgestellt werden. Aber auch große Laichfische wurden nachgewiesen, etwa Barben mit Längen bis 490 mm und Äschen bis 370 mm Länge. Die fischökologische Untersuchung im Rahmen der GZÜV (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung) im Herbst 2014 erbrachte den Nachweis von zwölf Fischarten. Zu den bisher bekannten Arten wurden zusätzlich der Hecht und die Hasel festgestellt.

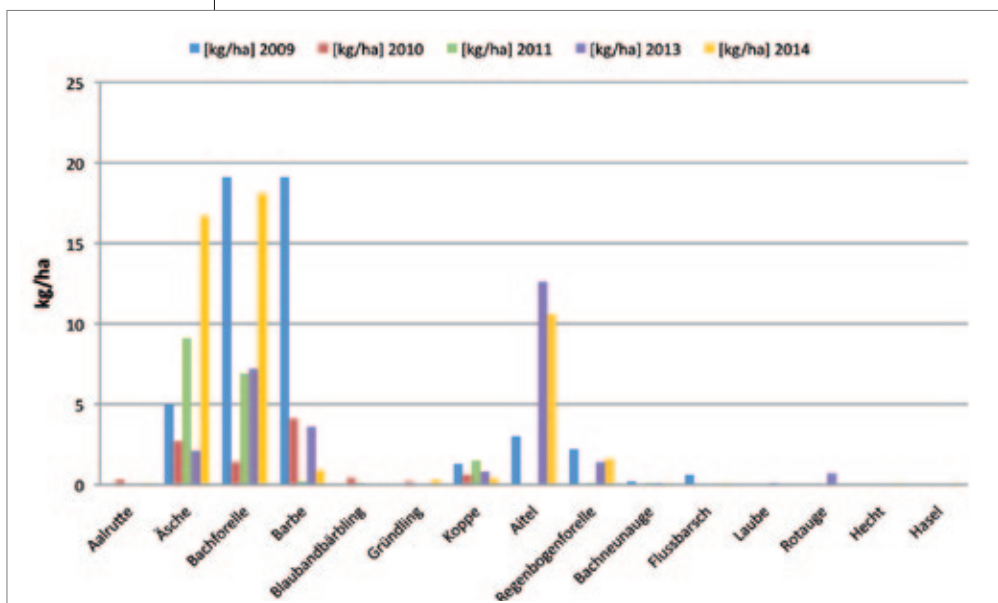
Somit können für die revitalisierte Strecke der Lavant bisher 18 Fischarten und eine Neunaugenart nachgewiesen werden (Tab. 4).

Von den ursprünglich vier Leitarten (laut adaptiertem Leitbild) kommen drei Arten (Äsche, Aitel und Barbe), von den ursprünglich 18 typischen Begleitarten zehn Arten (Aalrutte, Bachforelle, Gründling, Hasel, Hecht, Koppe, Laube, Rotaugen, Semling, Ukrainisches Bachneunaugen), von den seltenen Begleitarten drei Arten (Flussbarsch, Güster und Rotfeder) vor.

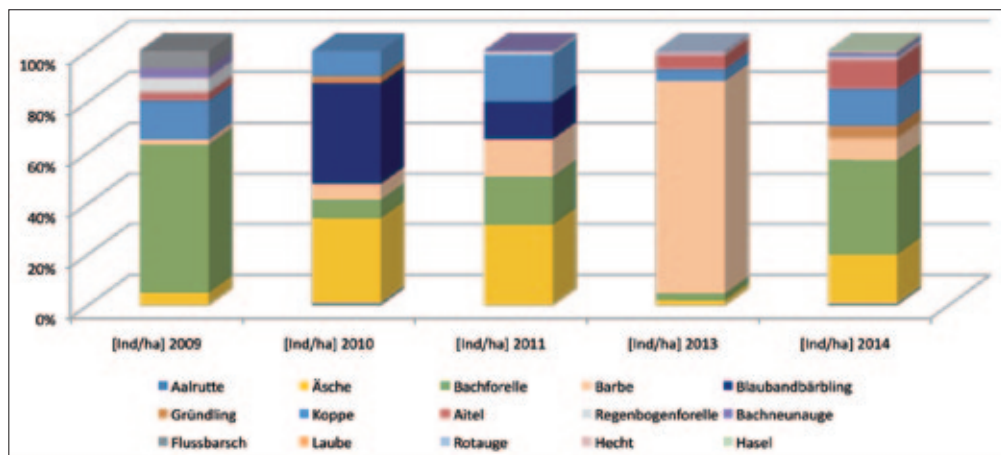
Blaubandbärbling, Regenbogenforelle und Bachsaibling sind keine heimischen Arten, also allochthon.

Die Untersuchung in der Verlegungsstrecke oberhalb der ÖBB-Brücke zeigt einen achtfach höheren Wert als vor der Verlegung, von 500 Ind./ha im Jahr 2009 auf 4.217 Ind./ha im Jahre 2013, wobei die Abundanz aller-

**Abb. 16:**  
Biomasse der einzelnen Fischarten im Bereich der Verlegungsstrecke oberhalb der Eisenbahnbrücke vor (2009) und nach der Revitalisierung (2010, 2011, 2013, 2014).







**Abb. 17:** Fischartenzusammensetzung im Bereich der Verlegungsstrecke oberhalb der Eisenbahnbrücke vor (2009) und nach der Revitalisierung (2010, 2011, 2013, 2014).

dings im Jahre 2014 wieder deutlich zurückging (s. Abb. 15). Die Fischbiomasse betrug im Jahre 2009 (vor der Verlegung) 50 kg/ha und betrug unmittelbar nach der Flutung der Neuen Lavant im Jahre 2010 nur 10 kg/ha.

In der Lavant hat sich anfangs ein ausgewogener Fischbestand noch nicht entwickelt, in der neuen Lavant wurden vor allem Jungfische nachgewiesen, adulte Fische fehlten jedoch vielfach. Im Jahre 2011 konnten bereits wieder 18 kg/ha, im Jahre 2013 29 kg/ha und im Jahre 2014 bereits 49 kg/ha an Fischbiomasse festgestellt werden (s. Abb. 16).

Im Jänner 2013 erfolgte zur Stärkung des Bestandes ein Besatz von 90 Aalrutten aus der Linsendorfer Drauschleife bei Saager. Die Fische wiesen Längen zwischen 110 und 410 mm auf. Bei der Befischung am 10. September 2013 konnten im Abschnitt unterhalb der Eisenbahnbrücke zwei Aalrutten mit Längen von 220 und 300 mm nachgewiesen werden.

Am 29. August 2013 wurden als Initialbesatz vom Kärntner Institut für Seenforschung 32 laichreife Semlinge (Hundsbarben) (Abb. 19) in die „Alte Lavant“ eingesetzt, wobei die Fische aus dem Granitzbach in St. Paul stammen.

Aus fischökologischer Sicht von großer Bedeutung ist das starke Auftreten von jungen Barben, Äschen, Bachforellen und von Koppen. Dies ist durch die hohe Dynamik in der neuen Lavant zu erklären, wobei sich auch sehr gute Jungfischhabitate entwickeln konnten. Erstaunlicherweise zeigt sich auch oberhalb des Bereiches der Lavantumlegung eine Verbesserung des Jungfischbestandes, vor allem an Äschen und Koppen.

Was den Wert für den fischökologischen Zustand (HAUNSCHMID et al., 2006) betrifft, konnte im Vergleich zum Jahre 2009 (schlechter Zustand; FIA = 5,0) im Jahre 2013 eine leichte Verbesserung auf den unbefriedigenden Zustand (FIA = 4,0) erzielt werden. Ohne die ko-Kriterien „Biomasse“ und „Fischregionsindex“ beträgt der aktuelle Wert für den FIA (Fish Index Austria) (Leitbild BAW Scharfling) 3,42. Bewertet man die Ergebnisse der aktuellen fischökologischen Untersuchung nach einem adaptierten Leitbild (s. Tab. 5), beträgt der FIA ohne ko-Kriterien 2,94, was eine Annäherung zum guten fischökologischen Zustand (FIA < 2,5) bedeutet. Der unbefriedigende fischökologische Zustand resultiert auch in der Tatsache, dass durch zahlreiche Unterbrechungen des Kontinuums eine Zu-



**Abb. 18:**  
Barbe (*Barbus barbus*).  
Foto: NWV,  
W. Köstenberger



**Abb. 19:**  
Im Gegensatz zur Barbe ist der längste Strahl der Rückenflosse des Semlings (*Barbus petenyi*-Gr.), der auch als Hundsbarbe bezeichnet wird, nicht gezähnt. Zudem weisen der Rücken und die Körperseiten Marmorierungen auf.  
Foto: NWV,  
W. Köstenberger

wanderung von Fischen aus dem darunter liegenden epipotamalen Lavantbereich nicht möglich ist. Außerdem ist der Zeitraum nach Abschluss der Verlegungsarbeiten zu kurz, als dass sich ein artenreicher Fischbestand mit allen Altersklassen entwickeln konnte.

Im Zuge des LIFE-Projektes Lavant werden nunmehr mehrere Maßnahmen zur Verbesserung der fischökologischen Situation durchgeführt, so wird auch die Durchgängigkeit für vier derzeit nicht fischpassierbare Querbauwerke wieder hergestellt. Auch bei der Wehranlage des Kraftwerkes in St. Paul („Stiftswehr“) wird bis zum Jahre 2015 eine Fischaufstiegshilfe errichtet.



- Aalrutte (*Lota lota*) +
- Äitel (*Squalius cephalus*) +++
- Äsche (*Thymallus thymallus*) ++
- Bachforelle (*Salmo trutta*) ++
- Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*) +
- Barbe (*Barbus barbus*) +++
- Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*) +
- Flußbarsch (*Perca fluviatilis*) +
- Güster (*Abramis bjoerkna*) +
- Gründling (*Gobio gobio*) +
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*) +

- Hecht (*Esox lucius*) +
- Koppe (*Cottus gobio*) ++
- Laube (*Alburnus alburnus*) +
- Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) +
- Rotaugen (*Rutilus rutilus*) +
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) +
- Semling (Hundsbarbe) (*Barbus petenyi*-Gr.)\*
- Ukrainisches Bachneunauge (*Eudontomyzon mariae*) +

\*2013 besetzt

**Tab. 4: In der revitalisierten Lavant nachgewiesene Fischarten (Häufigkeit: +++ häufig, ++ mittel, + selten).**

| Epipotamal mittel – inneralpine Becken – Lavant |                                    | Leitbild   | FFH   | Rote Liste | IUCN |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------|------------|------|
| Lavant                                          | Wiss. Name                         |            |       |            |      |
| Aalrutte                                        | <i>Lota lota</i>                   | b          |       | VU         |      |
| Aitel                                           | <i>Squalius cephalus</i>           | I          |       | LC         | LC   |
| Äsche                                           | <i>Thymallus thymallus</i>         | I          | V     | VU         | LC   |
| Bachforelle                                     | <i>Salmo trutta</i>                | b          |       | NT         |      |
| Bachschmerle                                    | <i>Barbatula barbatula</i>         | b          |       | LC         | LC   |
| Barbe                                           | <i>Barbus barbus</i>               | I          | V     | NT         | LC   |
| Bitterling                                      | <i>Rhodeus amarus</i>              | s          | II    | VU         | LC   |
| Brachse                                         | <i>Abramis brama</i>               | s          |       | LC         |      |
| Elritze                                         | <i>Phoxinus phoxinus</i>           | s          |       | NT         | LC   |
| Flussbarsch                                     | <i>Perca fluviatilis</i>           | s          |       | LC         | LC   |
| Frauennerfling                                  | <i>Rutilus pigo</i>                | b          | II, V | EN         | DD   |
| Gründling                                       | <i>Gobio gobio</i>                 | b          |       | LC         | LC   |
| Güster                                          | <i>Abramis bjoerkna</i>            | s          |       | LC         | LC   |
| Hasel                                           | <i>Leuciscus leuciscus</i>         | b          |       | NT         | LC   |
| Hecht                                           | <i>Esox lucius</i>                 | b          |       | NT         |      |
| Huchen                                          | <i>Hucho hucho</i>                 | b          | II, V | EN         | EN   |
| Karausche                                       | <i>Carassius carassius</i>         | s          |       | EN         | LC   |
| Kesslergründling                                | <i>Romanogobio kesslerii</i>       | s          | II    | EN         | DD   |
| Koppe                                           | <i>Cottus gobio</i>                | b          | II    | NT         | LC   |
| Laube                                           | <i>Alburnus alburnus</i>           | b          |       | LC         | LC   |
| Nase                                            | <i>Chondrostoma nasus</i>          | I          |       | NT         | LC   |
| Neunauge                                        | <i>Eudontomyzon mariae</i>         | b          | II    | VU         | DD   |
| Rotaugen                                        | <i>Rutilus rutilus</i>             | b          |       | LC         | LC   |
| Rotfeder                                        | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | s          |       | LC         | LC   |
| Rußnase                                         | <i>Vimba vimba</i>                 | s          |       | VU         | LC   |
| Schleie                                         | <i>Tinca tinca</i>                 | b          |       | VU         | LC   |
| Schneider                                       | <i>Alburnoides bipunctatus</i>     | b          |       | LC         | LC   |
| Semling                                         | <i>Barbus petenyi-Gr.</i>          | b          | II, V | CR         | NT   |
| Steinbeißer                                     | <i>Cobitis elongatoides</i>        | s          | II    | VU         | LC   |
| Steingressling                                  | <i>Romanogobio uranoscopus</i>     | s          | II    | CR         | DD   |
| Streber                                         | <i>Zingel streber</i>              | b          | II    | EN         | VU   |
| Strömer                                         | <i>Telestes souffia</i>            | b          | II    | EN         | LC   |
| Weißflossengründling                            | <i>Romanogobio vladykofi</i>       | s          | II    | LC         | DD   |
| Wels                                            | <i>Silurus glanis</i>              | s          |       | VU         | LC   |
| Wildkarpfen                                     | <i>Cyprinus carpio</i>             | s          |       | EN         | DD   |
| Zingel                                          | <i>Zingel zingel</i>               | b          | II, V | EN         | VU   |
| Regenbogenforelle                               | <i>Onkoryhynchus mykiss</i>        | allochthon |       | NE         |      |
| Bachsäibling                                    | <i>Salvelinus fontinalis</i>       | allochthon |       | NE         |      |
| Blaubandbärbling                                | <i>Pseudorasbora parva</i>         | allochthon |       | NE         |      |

LEGENDE: I: Leitart, b: typische Begleitart, s: seltene Begleitart

Rote Liste (nach WOLFRAM & MIKSCH, 2007): CR: Critically Endangered (vom Aussterben bedroht), EN: Endangered (stark gefährdet), VU: Vulnerable (gefährdet), NT: Near Threatened (Gefährdung droht), LC: Least Concern (in Österreich nicht gefährdet), NE: Neozoa; DD: Data Deficient (Datenlage für Einstufung nicht ausreichend)

FFH ... Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992):

II Art gelistet in Anhang II der FFH-RL (Arten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen);

V Art gelistet in Anhang V der FFH-RL (Arten, deren Entnahme und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können)

## LITERATUR

AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG (2007): Gewässerentwicklungskonzept Lavant und Seitenbäche. – Unveröff. Bericht, Amt d. Ktn. Landesregierung, Abt. 8, Klagenfurt, 111 S.

ANDRACHER O. (1990): Lavant in Mettersdorf; Renaturierung. Technischer Bericht. – Lavant-Bauleitung St. Andrä, 2 S.

DVORAK M., RANNER A. & BERG H. M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981–1985. – Umweltbundesamt, Wien, 522 S.

HAUNSCHMID R., WOLFRAM G., SPINDLER T., HONSIG-ERLENBURG W., WIMMER R., JAGSCH A., KAINZ E., HEHENWARTER K., WAGNER B., KONECNY R., RIEDMÜLLER R., IBEL G., SASANO B. & SCHOTZKO N. (2006): Erstellung einer fischbasierten Typologie österreichischer Fließgewäs-

**Tab. 5:**  
**Leitbild (adaptiert)**  
**(autochthone Arten),**  
**allochthone Arten**  
**und Gefährdungs-**  
**status der Fisch-**  
**arten in der Lavant.**

**Dank**

Ein besonderes Dankeschön gilt den Mitarbeiter(inne)n des Kärntner Institutes für Seenforschung, insbesondere Herrn DI Harald Kaufmann, Herrn FM DI Dr. Bernhart Binder und Herrn DI Gerald Zwitnig (ÖBB Infrastruktur AG) für die Überlassung der Fischdaten sowie Herrn Gebhard Brenner, Herrn Priv.-Doz. Dr. Werner Holzinger, Herrn Mag. Dr. Helwig Brunner, Frau Christa Brunner, Frau Mag. Katharina Geßlbauer, Frau Margarethe Lanz, Herrn Andreas Rachoinig und Herrn Walfried Jandl für die Bereitstellung der Vogeldaten. Gedankt sei an dieser Stelle auch Herrn DI Markus Moser für die Erlaubnis zur Verwendung der Maßnahmenkarte.

**Anschriften der Autoren**

Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg,  
E-Mail: wolfgang.honsig-erlenburg@ktn.gv.at  
Mag. Dr. Werner Petutschnig,  
E-Mail: werner.petutschnig@ktn.gv.at  
Flatschacherstraße 70,  
9020 Klagenfurt

- ser sowie einer Bewertungsmethode des fischökologischen Zustandes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. – Schriftenreihe BAW, Band 23, Wien: 104 S.
- HECKEL J. & KNER R. (1857): Die Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie. – Breitkopf und Härtel, Leipzig, 388 S.
- HOLZINGER W., GESSLBAUER K., BRUNNER H., KOMPOSCH B. & KOMPOSCH Ch. (2012): Monitoring Vögel, Amphibien, Zikaden, Libellen und Spinnen. Koralmbahn Graz – Klagenfurt. – Zwischenbericht i. A. d. ÖBB Infrastruktur AG, Graz, 40 S.
- HONSIG-ERLENBURG W., SCHULZ N. & TRAER K. (1989): Pilotprojekt: Revitalisierung der Lavant bei Mettersdorf: Ökologische Begleituntersuchung; Teil I: Bestandesaufnahme vor der Revitalisierung. – Kärntner Institut für Seenforschung, Klagenfurt, 60 S.
- HONSIG-ERLENBURG W. & SCHULZ N. (1991): Restrukturierungsmaßnahmen an der Lavant, ökologische Begleituntersuchung. – Österreichs Fischerei 44: 12–19, Scharfling.
- HONSIG-ERLENBURG W. & FRIEDL T. (1995): Erstnachweis des Steingreßlings (*Gobio uranoscopus* Agassiz 1828) in Kärnten. – Österreichs Fischerei 48: 229–231, Scharfling.
- HONSIG-ERLENBURG W., SCHULZ N. & FRIEDL T. (1996): Die Fische des Lavanttales: 117–129. In: WIESER G. (Hrsg.): Die Gewässer des Lavanttales. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 54. Sh., 164 S.
- HONSIG-ERLENBURG W. (1999): Ökologische Erfolgskontrolle von Restrukturierungsmaßnahmen an Kärntner Fließgewässern. – Ber. d. Jahrestagung d. Deutschen Ges. f. Limnologie u. der SIL, Klagenfurt, 28. 9. bis 2. 10. 1998, Band 1: 40–50, Tutzing.
- HONSIG-ERLENBURG W. (2001): Der Semling (*Barbus peloponnesius* Valenciennes 1842) – eine verschollene Fischart in Kärnten wiederentdeckt. – Österreichs Fischerei 54: 120–122, Scharfling.
- HONSIG-ERLENBURG W. & PETUTSCHNIG W. (2002): Natur Kärnten – Fische, Neunaugen, Flusskrebse, Großmuscheln. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Sonderreihe Natur Kärnten, Klagenfurt, 256 S.
- HONSIG-ERLENBURG G. & LASSNIG M. (2009): Dokumentation des fischökologischen und wasserbaulichen Zustandes der Lavant unter besonderer Berücksichtigung der Restrukturierungsmaßnahmen. – Bakkalaureatsarbeit der Studienrichtung Kulturtechnik u. Wasserwirtschaft, Univ. f. Bodenkultur, Wien, 57 S.
- HONSIG-ERLENBURG W. (2013): Bericht der Fachgruppe für Zoologie über das Jahr 2012. – Carinthia II, 203./123.: 289–290, Klagenfurt.
- KERSCHBAUMER G., KONAR M. & LORENZ E. (2004): Gewässerbetreuungskonzept Lavant und Seitenbäche. Arbeitspaket 12 Fischökologie und Makrozoobenthos. – Kärntner Institut für Seenforschung, Klagenfurt, 100 S.
- KERSCHBAUMER G. & LORENZ E. (2006): Fischereiliche Beweissicherung der Lavant zwischen Mettersdorf und St. Paul im Lavanttal an drei Terminen. – Kärntner Institut für Seenforschung, Ber. i. Auftr. d. EB&P Umweltbüro GmbH, Klagenfurt, 78 S.
- LORENZ E., KAUFMANN H., WINKLER G. & REICHMANN M. (2012): Fischökologische und makrozoobenthische Statuserhebung der Lavant. Fischökologischer Endbericht – ein Jahr nach den Verlegungsarbeiten und Vergleich mit den vorangegangenen Statuserhebungen. – Kärntner Institut für Seenforschung, Ber. i. Auftr. d. EB&P Umweltbüro GmbH, Klagenfurt, 84 S.
- PETUTSCHNIG W. & MALLE G. (2010–2014): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 2009–2013. – Carinthia II, 200./120.: 87–116, 201./121.: 39–66, 202./122.: 195–226, 203./123.: 163–192 und 204./124.: 157–188, Klagenfurt.
- RETTIG K. (1977): Ornithologische Ferienbeobachtungen am Ossiacher See. – Orn. Mitt. 29: 181–184.
- WAGNER S. & PETUTSCHNIG W. (2010): Wasservogelzählung in Kärnten 2009. – Carinthia II, 200./120.: 117–124, Klagenfurt.
- WAGNER S. & PETUTSCHNIG W. (2013): Wasservogelzählung in Kärnten 2013. – Carinthia II, 2003./123.: 225–232, Klagenfurt.
- WAGNER S. (2006): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Kärntens: 407–415. In: FELDNER J., RASS P., PETUTSCHNIG W., WAGNER S., MALLE G., BUSCHENREITER R. K., WIEDNER P. & PROBST R.: Avifauna Kärntens – Bd. 1: Die Brutvögel. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 423 S.
- WOLFRAM G. & MIKSCHI E. (2007): Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. – In: ZULKA K. P.: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, BMLFUW Band 14/2: 61–198, Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [205](#) [125](#)

Autor(en)/Author(s): Petutschnig Werner, Honsig-Erlenburg Wolfgang

Artikel/Article: [ÖBB-Ersatzbiotop "Lavantumlegung" bei St. Paul \(Kärnten\) - Erfolgskontrolle an neu geschaffenen Flusslebensräumen am Beispiel der Vogel- und Fischfauna 7-30](#)