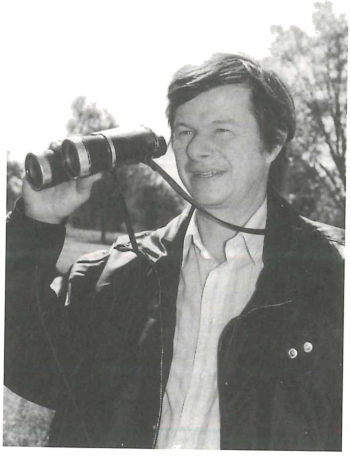
Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg | 26, S. 125–140 | Schaan 1999

Die Vogelwelt entlang des Alpenrheins

GEORG WILLI

Zum Autor

Geboren 1947 in Rheineck (SG), Studium der Forstwissenschaften an der ETH Zürich. Seit über 20 Jahren in privatem Ingenieurbüro für Natur- und Landschaftsschutz tätig. Sekretär der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg.



Einleitung

Die besondere Bedeutung des Rheins für die Vogelwelt wurde schon in den 1950-er Jahren erkannt. In der Beleg-Sammlung von Prinz Hans von Liechtenstein, die hauptsächlich Belege aus den Jahren 1948-52 umfasst, finden sich unter anderem drei Flussregenpfeifer und zwei Flussuferläufer, die allesamt auf Schotterbänken des Rheins erbeutet wurden und Hinweise auf damals mögliche Bruten geben. Auch weitere Arten wie Schafstelze und Ortolan mit Ortsangabe «Rhein» finden sich in der Sammlung, wobei es sich bei diesen Arten um Durchzügler handelte. Mehrere Pirole, vor allem aus den Rheinauwaldungen bei Ruggell und Schaan, belegen den Brutstatus und die weite Verbreitung der Art entlang des Rheins. Später, ab Winter 1978/79, wurde mit der jährlichen Zählung der Wasservögel am Rhein begonnen. Deren Ergebnisse werden alljährlich in den Berichten der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft veröffentlicht.
1982 wurde erstmals eingehender in einem Artikel auf die besondere Bedeutung des Alpenrheins für die Vogelwelt im Bereich der liechtensteinisch-schweizerischen Grenze eingegangen (WILLI 1982). Insbesondere wurde darauf verwiesen, dass seit 1971 112 Arten am Rhein festgestellt wurden, das waren damals rund die Hälfte aller in Liechtenstein nachgewiesenen Arten. Ein Viertel dieser Arten kam gar ausschliesslich, ein weiterer Viertel zur Hauptsache am Rhein vor. Als besondere Brutvögel für den Raum zwischen den Hochwasserdämmen wurden Schwarzkehlchen, Flussregenpfeifer und Wasseramsel, weiters auch Hausrotschwanz, Bachstelze und Flussuferläufer genannt. Nicht erwähnt wird überraschenderweise die Goldammer, die damals in unserer Region noch selten war. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung Rheinkraftwerke wurden erstmals quantitativ genaue Erhebungen der Vogelwelt am Rhein durchgeführt. Die Kartierungen fanden zwischen April 1989 und April 1990 statt. Die Resultate wurden in den Berichten der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Band 20 veröffentlicht (WILLI 1993).
Die im vorliegenden Artikel präsentierten Ergebnisse werden mit denen der Untersuchung 1989/90 verglichen, wurden sie doch in der gleichen Art und im gleichen Untersuchungsraum erhoben.

Aufnahmen

Untersuchungsgebiet
Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der Staatsgrenze Liechtenstein - Schweiz am Ellhorn bis zur Staatsgrenze Liechtenstein-Vorarlberg zwischen Ruggell und Bangs. Diese Strecke umfasst damit diejenigen 27 Kilometer, die Liechtenstein und die Schweiz als gemeinsame Staatsgrenze haben und die bereits den Untersuchungen von 1989/90 zugrunde lagen. Auch seitlich wurde derselbe Untersuchungsraum gewählt. Er wurde so festgelegt, dass er von der Dammstrasse aus bearbeitet werden konnte. Auf schweizerischer Seite bildet die A13 weitgehend eine klare Abgrenzung, nur im Bereich von Trübbach übernimmt der Vilterser-Wangser-Kanal die Funktion der Perimetergrenze.

Auf liechtensteinischer Seite bildet der Binnenkanal von Ruggell bis Bendern die Bearbeitungsgrenze, während weiter oben zum Teil fiktive Grenzen oder Feld- und Gehölzränder gewählt werden mussten.
Die nachfolgend präsentierten Resultate beziehen sich auf das oben beschriebene Untersuchungsgebiet, wobei im Rahmen einer Erhebung der Naturwerte im Auftrag des Rheinunternehmens (RENAT AG 1998) ebenfalls die anschliessenden Strecken auf St. Gallerseite bis zur Kantonsgrenze von Graubünden bzw. rheinabwärts bis zur Rheinbrücke bei Oberriet erfasst wurden. Wo es wichtig erscheint, werden Resultate, die auf den zusätzlichen Strecken erhoben wurden, in die Diskussion miteinbezogen.

Aufnahmemethode
Im Gegensatz zur Erhebung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung Rheinkraftwerke, wo alle Vogelbeobachtungen aufnotiert wurden, erstreckte sich die neueste Untersuchung nur auf die Brutvögel. Diese wurden mit der bewährten Methode der Revierkartierung erhoben, wobei drei bis fünf Kartierungsgänge während der Brutzeit stattfanden. Dabei wurden sämtliche Vögel notiert, für die Bruthinweise vorlagen und identifiziert werden konnten. Sie wurden im Normalfall auf Tageskarten im Massstab 1 : 5'000 eingetragen.
Diese Aufnahmen wurden von Bernd Wurster, Eschen, und Georg Willi, Vaduz, durchgeführt. Ergänzt wurden die Resultate mit Daten von Heidi Aemisegger, Buchs, die insbesondere alljährlich die Bestände von Flussregenpfeifer und Schwarzkehlchen erhob, sowie weiteren Einzeldaten anderer Beobachter.
Es war nicht möglich, die Brutvögel auf der ganzen Streckenlänge innerhalb eines Jahres zu erfassen. Deshalb fand die Kartierung etappenweise statt, wobei 1997 die Strecke zwischen Sevelen/Vaduz und Ruggell, 1998 die Strecken unterhalb Ruggell und von Sevelen/Vaduz rheinaufwärts kartiert wurden.
Neben der Brutvogelkartierung werden alljährlich Wintervogelzählungen durchgeführt. Diese finden jeweils Mitte des Monats zwischen Oktober und April statt.

Dank
Die Aufnahmen hätten nicht stattfinden können, wenn nicht Bernd Wurster (Eschen) verschiedene Teilstrecken bearbeitet hätte. Die Resultate wären nicht vollständig, wenn ich nicht auf die Ergebnisse von Heidi Aemisegger (Buchs) hätte zurückgreifen können. Die Zahlen der Wintervogelzählungen wären lückenhaft, wenn nicht Fritz Flückiger (Grabs) mehrmals für die beiden Zähler Bernd Wurster und Georg Willi eingesprungen wäre. Ihnen allen wie auch weiteren Beobachtern, die Einzeldaten zur Verfügung stellten, sei an dieser Stelle für ihre Mithilfe herzlich gedankt.

Resultate

Vorbemerkungen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung 1989/90 wurde umfangreiches Zahlenmaterial über Artenspektrum und Häufigkeit, Präferenzen zum Lebensraum und Mobilität zusammengetragen. So wurde festgestellt, dass 75 % aller in unserer Region je beobachteten Arten in irgend einer Art mit den Lebensräumen am Rheindamm verbunden sind. Das sind 159 Arten, die seit 1980 mindestens einmal hier beobachtet werden konnten. Die Bedeutung des Rheins wurde durch weitere Zahlen untermauert, so wurden 55 Arten als Brutvögel nachgewiesen, der Grossteil davon in den Galeriewäldern. Die intensive Beobachtung ermöglichte es, für die meisten Arten die Zahl der Reviere anzugeben.
Die Feldaufnahmen 1997/98 waren darauf ausgelegt, vor allem die Brutvögel qualitativ und quantitativ zu erfassen. Die Datengrundlagen für die Aussagen zu den Durchzüglern und Wintergästen stammen ausnahmslos von den alljährlich durchgeführten monatlichen Winterzählungen.

Brutvogelarten des Rheingebietes

1997/98 konnten neu insgesamt 62 Brutvogelarten nachgewiesen werden (ohne Mäusebussard, vgl. unten). Das sind 8 Arten mehr als noch vor neun Jahren. Insgesamt traten gar 11 Arten neu auf, dagegen konnten 3 Arten nicht mehr bestätigt werden, nämlich

- das Braunkehlchen, das früher noch im Bangser Zipfel vorkam und in der Zwischenzeit dort nicht mehr brütet;
- der Sperber, der in früheren Jahren einen Brutplatz in der Schaaner Rheinau besetzte;
- die Waldohreule, die früher Brutvogel in den Galeriewäldern war, 1997/98 jedoch nicht gezielt gesucht wurde, sodass sie möglicherweise übersehen wurde.

Unter den 11 neu nachgewiesenen Arten befinden sich vier Arten, die von der Revitalisierung des Binnenkanals unterhalb Ruggell profitierten: Blässhuhn, Höckerschwan, Stockente und Reiherente. Insbesondere die Reiherente brütete hier 1993 erstmals in Liechtenstein.
Mit dem Distelfinken und dem Hänfling konnten für zwei Körnerfresser Bruthinweise erbracht werden, die bereits früher bei Samenreife regelmässige Nahrungsgäste am Rheindamm waren.
Auch der Sumpfrohrsänger wurde früher als Durchzügler registriert, nun konnten an mehreren Stellen Reviere der Art belegt werden. Die Wasseramsel ist regelmässiger Wintergast im Rhein und brütet sporadisch unter Brücken.
Turteltaube und Wintergoldhähnchen konnten im nadelholzdominierten Galeriewald unterhalb der Holzbrücke Vaduz-Sevelen nachgewiesen werden.
Schliesslich trat der Schlagschwirl überraschenderweise 1995 in einem jungen, mit Stockausschlägen dominierten Galeriewald zwischen Binnenkanal und Rhein bei Gamprin auf (WILLI 1996). Auch 1996 und 1997 war die Art an derselben Stelle anwesend und besetzte 1-2 Reviere.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Rheingebiet

Vogelart	Reviere Galeriewald		Reviere Wasserseite		Total Reviere
	FL	CH	FL	CH	
Amsel	51	49	1	1	102
Bachstelze	2	2	59		63
Baumfalke	1	1			2
Baumpieper	4				4
Blaumeise	17	21			38
Berglaubsänger	1				
Blässhuhn	1				1
Buchfink	67	68			135
Buntspecht	4	6			10
Distelfink	3	1			4
Dorngrasmücke		1		1	2
Eichelhäher	6	5			11
Feldsperling	4	1			5
Fitis	16	9	12	17	54
Flussregenpfeifer			32		32
Gartenbaumläufer	3	1			4
Gartengrasmücke	17	24		1	42
Gebirgsstelze			2	4	6
Gelbspötter	7	7			14
Girlitz	6	3			9
Goldammer		3	48	69	120
Graureiher	10				
Grauschnäpper	26	19			45
Grünfink	22	8			30
Hänfling	1				1
Hausrotschwanz	2	1	1	1	5
Haussperling	9	2			11
Heckenbraunelle	1	1			2
Höckerschwan	1				1
Kernbeisser	7	6			13
Kleiber	5	4			9
Kleinspecht	3	2			5
Kohlmeise	57	43		1	101
Kuckuck	5	1			6
Mönchsgrasmücke	94	90	1	3	188
Nachtigall	3	2			5
Neuntöter	2				2
Pirol	9	2			11
Rabenkrähe	4	2			6
Reiherente	2				2
Rotkehlchen	40	38	1		79
Schlagschwirl	1				1
Schwanzmeise	5	3			8
Schwarzkehlchen			47	66	113

Vogelart	Reviere Galeriewald		Reviere Wasserseite		Total Reviere
	FL	CH	FL	CH	
Singdrossel	45	33			78
Sommergoldhähnchen		4			4
Star	27	24			51
Stockente	2				2
Strassentaube			4		4
Sumpfmeise	9	12			21
Sumpfrohrsänger	7	2			9
Tannenmeise		5			5
Trauerschnäpper	1				1
Turteltaube		1			1
Wacholderdrossel	22	6			28
Waldbaumläufer	2				2
Waldlaubsänger	2	1			3
Wasseramsel				2	2
Wendehals	1				1
Wintergoldhähnchen		4			4
Zaunkönig	28	18	1		47
Zilpzalp	87	84		1	172

Verschiedene Vogelarten besetzen ein Territorium, das über den Beobachtungsperimeter hinausgeht. Sie werden lediglich als Nahrungsgäste im Rheingebiet beobachtet. Diese Arten wurden in der *Tabelle 1* nicht berücksichtigt, wenn nicht ein Niststandort bekannt war (z.B. Mäusebussard, Schwarzmilan).

Tabelle 1 gibt eine Übersicht der im Untersuchungsperimeter beobachteten Brutvogelarten. Dabei wird einerseits zwischen den Arten innerhalb und ausserhalb der Rheindämme sowie andererseits zwischen den Arten auf liechtensteinischer und auf schweizerischer Seite unterschieden. Es ist nicht immer einfach, einzelne Individuen dem einen oder anderen Lebensraum zuzuordnen. In solchen Fällen wurde der revieranzeigende Vogel demjenigen Lebensraum zugerechnet, in dem er zuerst beobachtet wurde. Arten der Kiesinseln oder des Steinwurfes, die sehr oft die Rheinseite wechselten, wurden keiner bestimmten Seite zugeordnet.

Insgesamt wurden rund 1750 Reviere kartiert. Das ist eine sehr beachtliche Zahl, ergibt sich doch damit eine ungefähre Dichte von 260 Revieren pro 100 ha. Diese Dichte ist vergleichbar mit Dichten in Waldarealen, die dank der Mehrschichtigkeit des Lebensraumes zu den höchsten zählen. Verglichen mit den Waldgebieten muss aber berücksichtigt werden, dass grosse Flächen (Wasserflächen des Rheins) nicht besiedelbar sind und in Wirklichkeit die Dichte wesentlich höher liegt. Der Grund für die hohe Besiedlungsdichte liegt in der Vielzahl verschiedener Lebensräume, die zudem untereinander viele Grenzbiotope bilden (Gehölzstreifen ergeben lange Waldrandlinien). Trennlinien zweier Lebensräume sind ohnehin sehr arten- und individuenreich.

Gesamthaft betrachtet hat die Individuenzahl gegenüber der letzten Aufnahme vor rund 10 Jahren erheblich zugenommen. Dies gilt insbesondere für einzelne triviale und weit verbreitete Arten wie Mönchsgrasmücke, Buchfink oder Bachstelze, andererseits betrifft dies auch Arten, die früher eher selten vorkamen wie Schwarzkehlchen oder Goldammer. Ein Grund dafür dürfte in der zunehmenden Verbuschung liegen. Auf der anderen Seite stehen einzelne Arten, die ihre Bestände aus früheren Jahren nicht halten konnten.
Tabelle 2 beinhaltet die Zunahme bzw. Abnahme im Vergleich mit der Aufnahme 1989/90. Viele Arten konnten nicht beurteilt werden, da quantitative Angaben von früher fehlen.
Neben den absoluten Zahlen der Zu- bzw. Abnahme beinhaltet *Tabelle 2* auch prozentuale Angaben. Dabei beziehen sich die Prozentwerte auf den Ausgangsbestand 1989/90, der mit 100% angenommen wurde. Für Arten, die weniger als 11 Reviere besetzten, wurde auf eine Prozentangabe verzichtet, da ein Rückgang oder eine Zunahme um wenige Reviere zu missverständlichen Angaben führen würde.
Erfreulicherweise nahm die Revierzahl bei der Mehrheit der Arten zu. 21 Arten mit positivem Bestandestrend, zu denen die 11 neu beobachteten Arten hinzugezählt werden müssen, stehen 15 Arten gegenüber, zu denen die 3 nicht mehr nachgewiesenen Arten hinzukommen. Bei 4 Arten ist die Revierzahl gleichgeblieben.

Tabelle 2: Zu- und Abnahme der Reviere zwischen 1989/90 und 1997/98

Vogelart	**Zunahme (+) Abnahme (-)**	**Zunahme %**	**Abnahme %**
Amsel	+ 6	6	
Bachstelze	+ 22	54	
Baumfalke	?		
Baumpieper	- 16		80
Blaumeise	+ 10	36	
Berglaubsänger	=		
Blässhuhn	neu		
Buchfink	+ 34	34	
Buntspecht	(+ 1)		
Distelfink	neu		
Dorngrasmücke	+ 1		
Eichelhäher	?		
Feldsperling	?		
Fitis	- 10		16
Flussregenpfeifer	+ 8	33	
Gartenbaumläufer	- 3		
Gartengrasmücke	+ 5	14	
Gebirgsstelze	+ 5		
Gelbspötter	- 6		30
Girlitz	- 13		59
Goldammer	+ 73	155	
Graureiher	=		

Vogelart	Zunahme (+) Abnahme (-)	Zunahme %	Abnahme %
Grauschnäpper	+ 19	73	
Grünfink	?		
Hänfling	neu		
Hausrotschwanz	- 21		81
Haussperling	?		
Heckenbraunelle	- 4		
Höckerschwan	neu		
Kernbeisser	+ 7		
Kleiber	- 21		70
Kleinspecht	- 2		
Kohlmeise	?		
Kuckuck	?		
Mönchsgrasmücke	+ 94	100	
Nachtigall	+ 4		
Neuntöter	- 1		
Pirol	+ 2		
Rabenkrähe	?		
Reiherente	neu		
Rotkehlchen	+ 44	126	
Schlagschwirl	neu		
Schwanzmeise	+ 4		
Schwarzkehlchen	+ 88	350	
Singdrossel	+ 39	100	
Sommergoldhähnchen	- 2		
Star	?		
Stockente	neu		
Strassentaube	?		
Sumpfmeise	- 24		53
Sumpfrohrsänger	neu		
Tannenmeise	- 5		
Trauerschnäpper	=		
Turteltaube	neu		
Wacholderdrossel	?		
Waldbaumläufer	- 3		
Waldlaubsänger	=		
Wasseramsel	neu		
Wendehals	(- 1)		
Wintergoldhähnchen	neu		
Zaunkönig	+ 19	68	
Zilpzalp	+ 52	43	

Die Artengemeinschaft der einzelnen Lebensräume

Kiesflächen

Der Flussregenpfeifer ist nach wie vor Brutvogel auf den Kiesbänken. Die Art hat gar leicht zugenommen. Praktisch jede freie Kiesinsel wird von einem Paar besetzt, sodass häufig auch Revierkämpfe beobachtet werden können. Wieviel Jungvögel überleben, hängt jeweils stark von der Wasserführung des Rheins ab.

Seit vielen Jahren konnte 1998 wieder eine Brut des Flussuferläufers festgestellt werden. Diese Brut fand zwar nicht im Beobachtungsperimeter statt, jedoch in unmittelbarer Nachbarschaft unterhalb der Rheinbrücke Bangs – Büchel, knapp oberhalb der Illeinmündung. In diesem Gebiet konnten auch verschiedene Reviere des Flussregenpfeifers festgestellt werden.

Der Flussregenpfeifer besiedelt auch die Kiesinseln oberhalb der Staatsgrenze Liechtenstein-Graubünden, wenn auch in geringerer Dichte. Es wurden in diesem Bereich 4 Reviere festgestellt. Der Flussuferläufer ist auf dieser Strecke nicht Brutvogel, er brütet jedoch alljährlich bei Mastrils, wo der Rhein aufgeweitet ist.



Abb. 1: Der Flussregenpfeifer brütet auf den Kiesbänken im Rhein. (Foto: J. Egger)

Dammböschungen
Durch die weitere Zunahme der Bestände von Goldammer und Schwarzkehlchen (vgl. *Abb. 2*) sind die beiden Arten heute endgültig zu den Charakterarten der Dammböschungen geworden. Beide Arten weisen heute weit über 100 Reviere auf, was pro Dammkilometer mehr als 2 Revieren entspricht! Nach den weit verbreiteten Arten Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Buchfink sind Goldammer und Schwarzkehlchen die viert- und fünfthäufigsten Brutvögel, die vom Rheindamm aus festgestellt werden können. Oberhalb des Untersuchungsgebietes kommen Schwarzkehlchen und Goldammer noch bis zur Autobahnbrücke bei Bad Ragaz vor. Weiter oben sind die Dammböschungen so stark verwachsen, dass diese Arten keinen geeigneten Lebensraum mehr vorfinden.

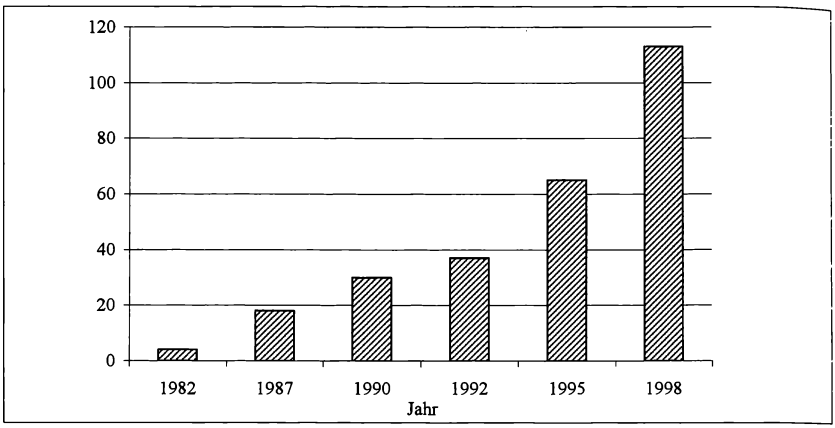


Abb. 2: Entwicklung des Brutbestandes des Schwarzkehlchens seit 1982 entlang des Rheins zwischen Balzers/Sargans und Ruggell/Büchel.

Die zweite bemerkenswerte Feststellung betrifft die Gehölzbrüter, die vermehrt an den wasserseitigen Böschungen festgestellt werden konnten, wenn auch in geringer Anzahl. Diese Beobachtungen betreffen die Arten Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp, welche vor 9 Jahren nur im Galeriewald auf der Landseite brüteten. Ihre verstärkte Anwesenheit auf der Wasserseite ist ein Indiz für die zunehmende Gehölzfläche bzw. Verbuschungstendenz. Dies mag im übrigen auch mit ein Grund sein, weshalb Goldammer und Schwarzkehlchen häufiger geworden sind.

Galeriewald
Die Zusammensetzung der Artengemeinschaft der Waldbewohner hat sich gegenüber der Kartierung von 1988/89 nicht wesentlich verändert. Neu dazu gekommen sind insbesondere Wintergoldhähnchen und Turteltaube. Mit der Verjüngung eines Teils des Galeriewaldes bei Gamprin bildete sich ein Stockausschlagwald, der ideal für die vorübergehende Ansiedlung des Schlagschwirls war. Hier brütete auch der Neuntöter.

Von Trübbach rheinaufwärts begleiten ausgedehntere Wälder den Rheindamm (Ri-Wald zwischen Trübbach und Bad Ragaz, Sarelliwald oberhalb Bad Ragaz). Sie wurden 1998 ebenfalls avifaunistisch kartiert. Da diese Wälder aber einen sehr hohen Nadelholzanteil aufweisen, verschiebt sich die Artenzusammensetzung sehr stark zugunsten von Nadelholzbewohnern wie Tannenmeise, Haubenmeise, Wintergoldhähnchen etc. Der Pirol kommt nicht mehr vor, der Gelbspötter nur noch an einer Stelle.

Wasservögel im Winter

Seit 1978/79 werden alljährlich während der Wintermonate (Oktober bis April) Zählungen der Wintervogelbestände am Rhein durchgeführt. Diese finden jeweils Mitte des Monats statt.

Auffallend ist die sukzessive Abnahme der Winterbestände der Stockente seit Mitte der 80-er Jahre (vgl. *Abb. 3*). Sie erreichen heute gerade noch rund die Hälfte der ursprünglich gezählten Vögel. Die Abnahme ist vor allem in den Monaten Dezember bis März markant. In den Randmonaten des Winters (Oktober/November und April) bewegen sich die Zahlen gezählter Stockenten ohnehin seit Beginn der Zählungen auf tieferem Niveau.

Anders verlief die Entwicklung bei der Krickente (vgl. *Abb. 4*). Nach einer raschen Abnahme Anfang der 80-er Jahre hat die Zahl überwinternder Krickenten in den letzten 7 Jahren wieder zugenommen.

Neben Stock- und Krickenten können im Winter auch andere Entenarten beobachtet werden, wenn auch nur in geringer Anzahl. Dabei handelt es sich entweder um Wintergäste (z. B. Schellente, Schnatterente) oder um Durchzügler (z. B. Knäkente, Kolbenente).

Neben den Enten sind es vor allem auch Gänsesäger, die auf dem Rhein überwintern. Im Februar 1982 wurden erstmals Kormorane in unserer Region beobachtet. Sie konnten in der Folge immer häufiger festgestellt werden und erscheinen heute alljährlich im Winter bei uns. Der Einflug schwankt jedoch witterungsabhängig sehr stark. In Kälteperioden, wenn die Uferbereiche unserer Seen (v. a. Bodensee) zufrieren, weichen die Kormorane vermehrt auf das «Hinterland» aus.

Diskussion

Mit 63 Brutvogelarten kommen nahezu 45 % aller in Liechtenstein brütender Arten innerhalb des Rheinperimeters vor. Allein dieser Vergleich belegt die hervorragende Bedeutung des Rheins als Brutvogelgebiet. Die Frage stellt sich, wie gross die Bedeutung dieses Lebensraumes für Arten ist, die selten und gefährdet sind und dementsprechend auf den Roten Listen stehen. Gegenüber der letzten Publikation (WILLI 1993) sind sowohl für die Schweiz wie auch Liechtenstein neue Rote Listen erschienen (ZBINDEN et al. 1994, WILLI 1997). *Tabelle 3* gibt eine Übersicht jener Arten, welche gefährdet sind.

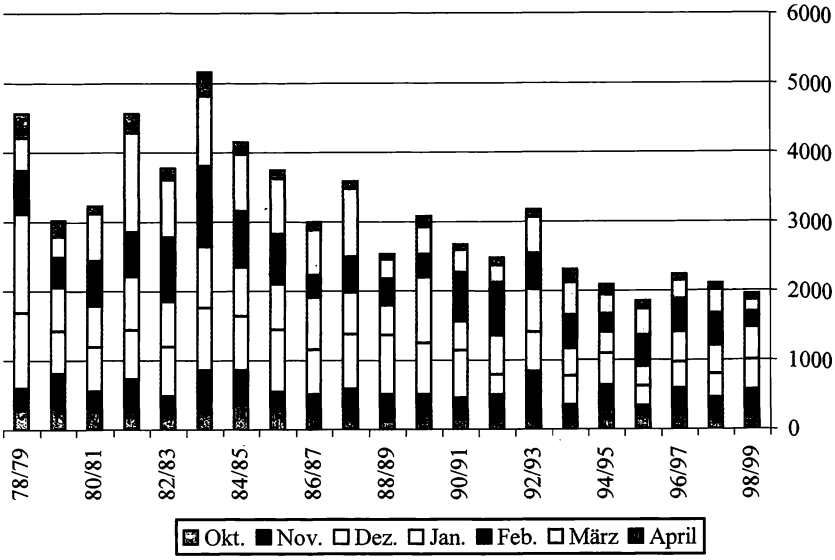


Abb. 3: Entwicklung der Stockenten-Winterbestände seit 1978/79

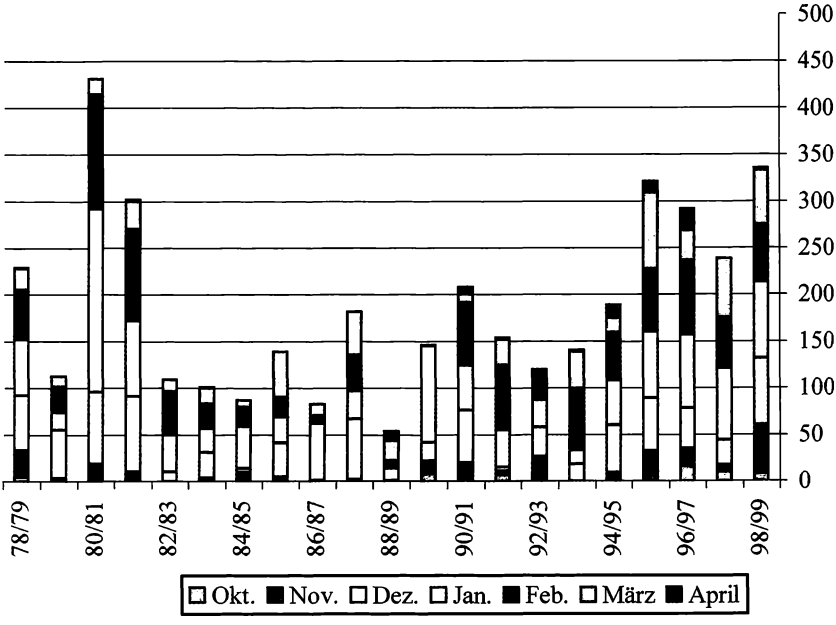


Abb. 4: Entwicklung der Krickenten-Winterbestände seit 1978/79

*Tabelle 3: Arten der Roten Listen der Schweiz und Liechtensteins, die im Untersuchungsperimeter am Rhein brüten (in Klammer Gefährdungsgrade: (1) Vom Verschwinden bedroht; (2) Stark gefährdet; (3) Gefährdet; * = regionaler Gefährdungsgrad, CH in östlichen Nordalpen, FL im Tal)*

Lebensraum	Rote Liste Schweiz	Rote Liste Liechtenstein
Kiesinseln	Flussregenpfeifer (3)	Flussregenpfeifer (1)
Dämme	Baumpieper (3*)	Baumpieper (3)
	Dorngrasmücke (1)	Dorngrasmücke (3)
	Schwarzkehlchen (3)	Schwarzkehlchen (3)
Galeriewald	Baumfalke (3)	Baumfalke (2)
		Gartenbaumläufer (3)
	Gelbspötter (2)	Gelbspötter (2)
		Graureiher (3)
	Kernbeisser (3*)	
	Kleinspecht (3)	Kleinspecht (2)
	Kuckuck (3)	Kuckuck (2*)
	Nachtigall (3*)	Nachtigall (1)
	Neuntöter (3*)	Neuntöter (3)
	Pirol (3)	Pirol (2)
		Trauerschnäpper (1)
	Turteltaube (3)	
	Wendehals (3)	Wendehals (2)
Feuchtgebiete	Reiherente (3)	

Sowohl für die Schweiz wie für Liechtenstein stehen je 15 Arten auf der Roten Liste, total sind es 18 Arten oder knapp 30 % aller Brutvogelarten. Dieser Wert liegt in Liechtenstein knapp unter dem Schnitt von rund einem Drittel der Rote-Liste-Arten bzw. in der Schweiz von 40 % (ohne ausgestorbene Arten).

Von besonderem Interesse ist die Tendenz der Bestandesentwicklung derjenigen Arten, deren Bestand bereits vor 9 Jahren erhoben wurde. Vor allem interessiert dabei die Entwicklung gefährdeter Arten. *Tabelle 4* gibt eine Übersicht dieser Arten. Dabei werden die Tendenzangaben bei jenen Arten unterlegt, für die der Bestand vor 9 Jahren mehr als 10 Reviere betrug. Bei kleinen Beständen können keine aussagekräftigen Tendenzen angegeben werden.

Tabelle 4: Tendenzangaben von Brutvogelbeständen (↘ ↗ starke Ab- bzw. Zunahme, ↘ ↗ schwache Ab- bzw. Zunahme; Erläuterungen Rote Listen RL vgl. Tabelle 3)

RL FL	RL CH	Art	Tendenz Rhein	Tendenz Schweiz
		Amsel	↗	↗
		Bachstelze	↗	↗
3	3	Baumpieper	↘	↘
		Blaumeise	↗	↗
		Buchfink	↗	↗
		Buntspecht	↗	↗

RL FL	RL CH	Art	Tendenz Rhein	Tendenz Schweiz
		Fitis	↘	↘
1	3	Flussregenpfeifer	↗	↗
3		Gartenbaumläufer	↘	↗
		Gartengrasmücke	↗	↗
2	2	Gelbspötter	↘	↘
		Girlitz	↘	↗
		Goldammer	↗	↗
		Grauschnäpper	↗	↗
		Hausrotschwanz	↘	↗
		Heckenbraunelle	↘	↗
	3	Kernbeisser	↗	↗
		Kleiber	↘	↗
2	3	Kleinspecht	↘	↗
		Mönchsgrasmücke	↗	↗
2	3	Pirol	↗	↘
		Rotkehlchen	↗	↗
		Schwanzmeise	↗	↗
3	3	Schwarzkehlchen	↗	↗
		Singdrossel	↗	↗
		Sommergoldhähnchen	↘	↗
		Sumpfmeise	↘	↗
		Tannenmeise	↘	↗
		Waldbaumläufer	↘	↗
		Zaunkönig	↗	↗
		Zilpzalp	↗	↗

Die Angaben für die Schweiz basieren auf den Brutvogelkartierungen 1972-1976 und 1993-1996 (SCHMID et al. 1998).
Die Tendenzangaben für die Schweiz und das Rheingebiet stimmen bei den meisten Arten überein. Bei den häufigeren Arten (mit > 10 Revieren) gibt es 4 Ausnahmen, wobei mit Kleiber und Sumpfmeise 2 Arten betroffen sind, die als Höhlenbrüter im Galeriewald brüten. Möglicherweise haben verschiedene Holznutzungen zu diesem Resultat beigetragen. Schwer erklärbar ist die Situation beim Girlitz, während der starke Niedergang des Hausrotschwanzes am Rhein eindeutig auf die starke Zunahme des Schwarzkehlchens zurückzuführen ist. So kann immer wieder beobachtet werden, dass Hausrotschwänze sofort von Schwarzkehlchen vertrieben werden, wenn diese in deren Revier eindringen.
Die Gründe des Rückganges bei den überwinternden Stockenten sind nicht eindeutig. Zwei Hauptursachen kommen in Frage. Einerseits führen die milderen Winter dazu, dass die Enten vermehrt auf ansonsten zufrierenden Seen überwintern, andererseits hat durch die Verbesserung der Wasserqualität und damit weniger Nährstoffeintrag in den Rhein die organische Produktion abgenommen.

Im Zusammenhang mit der Wasserqualität ist auffallend, dass seit Jahren eine recht grosse Anzahl an Krickenten unterhalb des Ausflusses der Kläranlage Bendern überwintert. In den letzten 4 Wintern handelte es sich um eine Gruppe von 60-80 Vögel. Gemäss Kriterien für die Einstufung einer Gewässerstrecke als national bedeutendes Überwinterungsgebiet genügen 60 Krickenten (SCHIFFERLI & KESTENHOLZ 1995). Für diese Strecke ist deshalb eine Einstellung der Wasservogeljagd (Jagdschonstrecke) zu fordern. Weitere kleine Gruppen können auch andernorts auf dem Rhein, vor allem bei Balzers, beobachtet werden.

Schlussfolgerung

Der naturschützerische Wert des Rheins liegt im unmittelbaren Nebeneinander und in der linearen Struktur der verschiedenen Lebensräume (Schotterbänke, Halbtrockenwiesen, Galeriewald), wodurch sich eine unverzichtbare Vernetzungsstruktur in einem ansonsten intensiv genutzten Tal ergibt. Um das Rheingebiet als Lebensraum und Rückzugsstandort gefährdeter Tiere und Pflanzen nachhaltig zu sichern und aufzuwerten, werden folgende Massnahmen gefordert:

Als Manko ist vor allem die mangelnde Verzahnung der verschiedenen Lebensräume zu beklagen. Anstelle harter Randlinien sind Strukturen gefragt, die verstärkt ineinander greifen und sanftere Übergänge zulassen. *Gerade im Zusammenhang mit einer Rheinaufweitung ist besonderes Augenmerk auf die Neugestaltung solcher Übergänge zu legen.*

Eine Besonderheit des Rheins sind die Schotterbänke, die als Bruthabitat des Flussregenpfeifers eine grosse Bedeutung haben. Bei langanhaltender Überflutung der Schotterbänke (wie z. B. 1999) ist es für den Flussregenpfeifer nicht möglich, sich erfolgreich fortzupflanzen. *Diese Situation kann langfristig mit einer Rheinaufweitung, kurzfristig mit künstlichen Kiesflächen ausserhalb der Rheindämme verbessert werden.* Projekte in diese Richtung sind auf St. Galler Seite im Bereich ehemaliger Rheinkieswerke vorhanden.

Bei den Halbtrockenwiesen muss der Verbuschung grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ein Pilotprojekt zur Eindämmung dieser Stockausschläge läuft zur Zeit am Buchser Rheindamm. Auf verschiedenen Strecken hat in den letzten Jahren auch eine Extensivierung der landseitigen Dammböschungen stattgefunden. *Managementpläne und deren Umsetzung sind deshalb sowohl wasser- als auch landseitig zu initiieren, um den Rheindamm aufzuwerten.*

Der Galeriewald mit seinem grossen Anteil an Altholz ist unbedingt zu erhalten (vgl. BROGGI & WILLI 1996). Er ist als Naturwaldreservat (keine Eingriffe) oder als Sonderwaldreservat (Eingriffe, um ein festgelegtes Ziel zu erreichen) zu behandeln.

Auf bestimmten Strecken, vorgeschlagen werden Rheinabschnitte im Bereich von Bendern und Balzers, ist eine Einstellung der Wasservogeljagd anzustreben (Wasservogelschonstrecken).

Literatur

BROGGI, M.F. & G. WILLI (1996): Inventar der Naturvorrangflächen im Fürstentum Liechtenstein. Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, Schriftenreihe der Regierung Band 15, 108 S.
RENAT AG (1998): Die Naturwerte am Alpenrhein. Studie im Auftrag des Rheinunternehmens.
SCHIFFERLI, L. & M. KESTENHOLZ (1995): Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von nationaler Bedeutung als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete - Revision 1995. In: Orn. Beob. Band 92, Heft 4 S. 413-433.
SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN (1998): Schweizer Brutvogelatlas; Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Schweizerische Vogelwarte Sempach, 574 S.
WILLI, G. (1982): Die vogelkundliche Bedeutung des Alpenrheines im Bereich der liechtensteinisch-schweizerischen Grenze. In Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 11, S. 127-136.
WILLI, G. (1993): Die Avifauna des Alpenrheins im Bereich Liechtenstein-Werdenberg. In: Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 19, S. 65-109.
WILLI, G. (1996): Auftreten des Schlagschwirls *Locustelle fluviatilis* in Liechtenstein. In: Der Ornithologische Beobachter 93, S. 177-189.
WILLI, G. (1997): Rote Liste der Brutvögel des Fürstentums Liechtenstein. In: Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 24, S. 173-184.
ZBINDEN, N., U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM, H. SCHMID & L. SCHIFFERLI (1994): Liste der Schweizer Brutvögel mit Gefährdungsgrad in den einzelnen Regionen. In: P. DUELLI (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) Bern, S. 24-30.

Adresse des Autors:
Georg Willi
Rennhofstrasse 136 B
FL-9493 Mauren

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Willi Georg

Artikel/Article: Die Vogelwelt entlang des Alpenrheins 125-140