

(Aus den Arbeitsgemeinschaften für avifaunistische Forschung in Baden-Württemberg und dem Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell)

*Anz. orn. Ges. Bayern 11, 1972: 70—110*

## **Wetlands (Feuchtgebiete) in Baden-Württemberg mit internationaler und nationaler Bedeutung für Wasservögel**

Von **Jochen Hölzinger, Gerhard Knötzsch, Siegfried Schuster**  
und **Karl Westermann**

### **Einleitung**

Die „Internationale Konferenz über den Schutz von Gewässern und Feuchtgebieten sowie von Wat- und Wasservögeln“ vom 30. Januar bis zum 3. Februar 1971 in Ramsar (Iran) hat den endgültigen Text der „Konvention über Wetlands von internationaler Bedeutung, insbesondere als Lebensräume für Wat- und Wasservögel“ angenommen (IWRB 31, 1971: 8—13, ERZ 1971). Nach Artikel 2 benennt jeder Staat, der der Konvention beitrifft, geeignete Wetlands seines Staatsgebietes zur Aufnahme in eine „Liste international bedeutender Feuchtgebiete“. Wenn sich ein Gewässer über die Gebiete mehrerer Staaten erstreckt, sind die Regierungen zur gemeinsamen Beratung über die Erfüllung der Konventionsverpflichtungen gehalten (Artikel 5). Um eine objektive Auswahl der geeigneten Feuchtgebiete für die „Liste“ zu ermöglichen, wurden verschiedene, z. T. quantitative Kriterien genannt (SziJJ 1972).

Auf einer Tagung der Landesbeauftragten für Wasservogelforschung in der Bundesrepublik Deutschland im September 1971 in Vreden (Westfalen) wurde beschlossen, für die BRD ergänzend eine Liste der „national bedeutenden“ Feuchtgebiete aufzustellen; die Kriterien wurden analog zum Kriterium Nr. 2 für die „internationale Bedeutung“ (Seite 71) gewählt. Zweck dieser zusätzlichen Liste ist es, 1. die wichtigsten deutschen Brutgebiete aller Wasservogelarten, 2. wichtige Rastgebiete, welche die Kriterien für die „internationale Bedeutung“ nicht erfüllen, 3. Rastgebiete von Wasservogelarten, für die im internationalen Maßstab noch keine Richtzahlen genannt werden können, zu erfassen und ihren Schutz nachdrücklich zu fordern.

Für Nordrhein-Westfalen (EBER 1968), Bayern (BEZZEL 1969) und Hessen (BAUER & SCHAACK 1970) gibt es schon Zusammenstellungen der schützenswerten Wetlands. Dabei wurden auch Gebiete berücksichtigt, die nur für das betreffende Bundesland Bedeutung haben.

Wir beabsichtigen, als zweiten Teil dieser Arbeit eine Liste der „Feuchtgebiete von baden-württembergischer Bedeutung“ zu veröffentlichen.

Unter den Naturschutzgebieten Baden-Württembergs befinden sich nur relativ wenige Wetlands, deren Bedeutung untereinander oft ungleichwertig ist. Viele außerordentlich wichtige Feuchtgebiete, die an Bedeutung oft manches Naturschutzgebiet übertreffen, haben keinen oder ungenügenden Schutz und sind aufs höchste gefährdet. Unsere Liste soll keineswegs nur Orientierungshilfen für die Errichtung zukünftiger Schutzgebiete in Baden-Württemberg geben. Wir betrachten sie vielmehr als verbindlich und verlangen mit allem Nachdruck, daß unsere Schutzvorschläge so weit wie irgend möglich realisiert werden. Dabei verkennen wir keineswegs, daß der Schutz von Feuchtgebieten nur ein Teilaspekt, wenn auch ein sehr wichtiger, für die Errichtung von Schutzgebieten sein kann. Wir würden es sehr begrüßen, wenn möglichst schnell ähnliche „Bestandsaufnahmen“ wie unsere Liste unter anderen Gesichtspunkten vorgelegt werden könnten.

Viele wichtige baden-württembergische Feuchtgebiete liegen in Grenznähe oder erstrecken sich über die Grenzen. Wie HÖLZINGER, KNÖTZSCH, KROYMANN & WESTERMANN (1970) berücksichtigen wir hier bayerische Teile des Ulmer Raumes, österreichische und schweizerische Teile des Bodenseegebiets, grenznahe Gebietsstreifen im Elsaß und in der Pfalz.

Eine solche Liste darf nicht als starr und endgültig angesehen werden. Vielmehr muß sie nach einigen Jahren jeweils wieder dem Stand unseres Wissens und der Bedeutung der einzelnen Feuchtgebiete angepaßt werden.

### Kriterien

Wir nennen hier diejenigen Kriterien, die für Baden-Württemberg in Frage kommen.

Wetlands von „internationaler Bedeutung“

1. Gebiete, in denen mindestens einmal in den letzten Jahren mindestens 10 000 Schwimmvögel gerastet haben, d. h. etwa 2‰ der geschätzten Gesamtpopulation aller Schwimmvögel (außer Meerestenten) der „nordwesteuropäischen Region“ (Nordwesten der UdSSR, Polen, Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, DDR, BRD, Benelux-Staaten, Schweiz, Großbritannien, Irland, Frankreich, Spanien, Portugal).

2. Gebiete, in denen mindestens einmal in den letzten Jahren mindestens 1‰ der Population der nordwesteuropäischen Region von mindestens einer Schwimmvogelart gerastet haben, d. h.

10 000 Stockenten	5 250 Reiherenten
2 500 Krickenten	2 250 Tafelenten
100 Schnatterenten	1 500 Schellenten
700 Spießenten	750 Gänsesäger
650 Löffelenten	100 Zwergsäger
100 Kolbenenten	

Der Richtwert von 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wurde empirisch so bestimmt, daß alle Gebiete von internationaler Bedeutung zusammen jeweils einen erheblichen Teil (Größenordnung von 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) der nordwesteuropäischen Population einer Art beherbergen.

3. Wichtige Rastplätze an einem der Hauptzugwege (die die ersten beiden Kriterien möglicherweise nicht erfüllen, weil die Wasservögel meist nur kurzfristig rasten). Die großen Rastplätze an Donau, Bodensee und Rhein rechnen zu diesen Gebieten, ohne daß wir im speziellen Teil nochmals auf diesen Punkt verweisen.

4. Gebiete, die für einen von der Vernichtung bedrohten Wetlandtyp repräsentativ sind; das sind in Baden-Württemberg einige ursprüngliche Auenlandschaften und einige Moore.

5. Gebiete, die internationale Bedeutung für Forschung und Lehre haben.

### Wetlands von „nationaler Bedeutung“

1. Gebiete, in denen von mindestens einer Art mindestens etwa 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des Bestandes der BRD brüten:

Krickente	10 Bp.	Haubentaucher	80 Bp.
Knäkente	20 Bp.	Schwarzhalstaucher	1 Bp.
Schnatterente	15 Bp.	Zwergtaucher	20 Bp.
Spießente	1 Bp.	Purpurreiher	1 Bp.
Löffelente	20 Bp.	Nachtreiher	1 Bp.
Kolbenente	1 Bp.	Rohrdommel	1 Bp.
Tafelente	30 Bp.	Flußuferläufer	1 Bp.
Reiherente	50 Bp.	Großer Brachvogel	20 Bp.
Gänsesäger	3 Bp.	Flußseeschwalbe	20 Bp.

2. Gebiete, in denen mindestens einmal in den letzten Jahren mindestens etwa 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des größten 1966/67 bis 1970/71 in der BRD festgestellten Bestandes einer Art (Brutvögel, Durchzügler und Gäste) gerastet haben:

5 000 Stockenten	300 Schellenten
500 Krickenten	200 Gänsesäger
50 Knäkenten	20 Zwergsäger
100 Schnatterenten	70 Singschwäne
250 Spießenten	300 Haubentaucher
100 Löffelenten	150 Zwergtaucher
1 000 Reiherenten	alle regelmäßigen Überwinterungsplätze des
1 000 Tafelenten	Kormorans

Dabei wurde der Richtwert von 2% mehrfach nach oben oder unten abgeändert, wenn andere Werte „vernünftig“ erschienen. Da die Zahlen für rastende Knäkenten und Zwergsäger gering sind und deshalb zufällig einmal an einem relativ unbedeutenden Platz erreicht werden können, haben wir für Baden-Württemberg zusätzlich verlangt, daß die Mindestzahlen regelmäßig (nicht unbedingt alljährlich) vorkommen müssen.

Um schon in dieser Liste auch Gänserastgebiete erfassen zu können, haben wir vorläufig angenommen, daß Gebiete mit mindestens 500 rastenden Saatgänsen internationale, mit mindestens 100 nationale Bedeutung haben.

### **Rote Liste der Brutvögel**

Die Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz und der Dachverband Deutscher Avifaunisten haben eine Liste über den Gefährdungsgrad der in der Bundesrepublik lebenden Vogelarten aufgestellt (Vogelwelt 92, 1971: 75—76). Viele dieser Arten sind Wasservögel oder leben in Feuchtgebieten. Deshalb wiederholen wir hier die für Baden-Württemberg wichtigen Wetland-Arten der „Roten Liste“ und nennen für jedes Feuchtgebiet von internationaler oder nationaler Bedeutung alle Brutvögel.

A. 1. In ihrer Existenz mindestens in ganzen Bundesländern, zum Teil weltweit, hochgradig gefährdete Arten:

Rohrdömmel, Gänsesäger, Rohrweihe, Wiesenweihe, Kornweihe, Sumpfohreule, Blaukehlchen, Purpurreiher.

A. 2. Mindestens in ganzen Bundesländern gefährdete Arten.

A. 2.1. Arten, die zur Brutzeit (teilweise auch zur Mauserzeit) betreute Reservate oder Schutzzonen benötigen, um ihren Bestand halten zu können:

Schwarzhalstaucher, Graureiher, Kolbenente, Schnatterente, Flußuferläufer, Flußseeschwalbe.

A. 2.2. Arten, die neben dem bisherigen gesetzlichen Schutz weitere Hilfe benötigen, damit sie ihren Bestand halten können:

Spießente, Knäkente, Löffelente, Großer Brachvogel, Eisvogel.

### **Biotop**

In der Typisierung der Gewässer richten wir uns nach EBER (1969) und BEZZEL (1969), die sich an das Schema von ISAKOV (1966) anlehnen. Die für Baden-Württemberg wichtigsten Typen sind:

3.1.1. Tieflandflüsse

3.1.2. Gebirgsflüsse

3.2.1. Stauseen mit konstantem Wasserstand

### 3.2.2. Stauseen mit stark wechselndem Wasserstand

#### 4.1.2. Eutrophe Süßwasserseen

#### 4.1.3. Oligotrophe Süßwasserseen

#### 4.1.4. Dystrophe Süßwasserseen

#### 4.2.1. Flach- und Übergangsmoore

#### 4.2.3. Torfmoore

#### 4.4.1. Teiche

#### 4.4.3. Baggerseen

#### 4.4.4. Kanäle

Ergänzend geben wir für jedes Gebiet eine grobe Biotopcharakteristik. Im allgemeinen können aber weder die Typisierung noch unsere Biotopbeschreibung eine Analyse derjenigen Biotopparameter ermöglichen, die das Vorkommen einer Art bedingen; für die meisten Gebiete sind wir nämlich nur ungenau über entscheidende Faktoren wie z. B. Nahrung, Erreichbarkeit der Nahrung, Einfluß von Witterungsfaktoren, Massenwechsel zwischen verschiedenen Plätzen, Verfügbarkeit von Ausweichplätzen, Einfluß der Jagd und anderer Störungen unterrichtet.

## Weitere Erläuterungen zu den Gebietstexten

1. Bei Durchzählern und Gästen nennen wir jeweils zuerst den in den letzten Jahren festgestellten Höchstwert mit Beobachtungsmonat und -jahr, dann im allgemeinen den größten Durchschnitt der letzten 5 Jahre (1966—1970, 1967—1971) für einen Monat. Die Daten stammen überwiegend, bei den Durchschnittszahlen fast ausschließlich von den „Internationalen Wasservogelzählungen“, die einmal monatlich um die Monatsmitte stattfinden. Da viele Einzeldaten mit einem erheblichen Zählfehler behaftet sind und da die Durchschnittswerte wegen der großen Schwankungen von Jahr zu Jahr nur grob eine Regel beschreiben können, haben wir die Zahlen im allgemeinen auf- oder abgerundet: vier- und fünfstellige auf die Hunderter, dreistellige auf die Zehner genau.

2. Wir nennen nur die ständigen Beobachter der letzten Jahre und nur die wichtigste Literatur.

3. Wasservogel: See- und Lappentaucher, Anatiden, Schreitvögel, Kormorane, Kraniche, Rallen, Larolimikolen. Schwimmvögel: See- und Lappentaucher, Kormoran, Enten, Säger, Schwäne, Blässhühner.

## Danksagung

Den Herren V. BLUM, Dr. h. c. G. HAAS, H. JACOBY, H. KAISER, R. KROPP, K. KUSSMAUL, H. LEUZINGER, G. MÜLLER, R. PRINZINGER und Pater A. SCHNEIDER sowie der Schweizerischen Vogelwarte Sempach danken wir herzlich für umfangreiche Hilfe bei der Ausarbeitung der Texte einzelner Wetlands. Unser Dank gilt darüber hinaus den vielen hier nicht namentlich

genannten Wasservogelzählern, die mit großem Einsatz teilweise schon seit über 10 Jahren wichtige Informationen zum Biotop- und Artenschutz gesammelt haben.

## A. Donaoraum

Hochgradig gefährdet sind im Donaubereich die Auenwälder und das Donaumoos zwischen Oberelchingen und Lauingen, vor allem durch folgende schwerwiegende Eingriffe:

1. Planloser Kiesabbau im gesamten Bereich des Donautales zwischen Ehingen und Lauingen; Entkiesung großer Teile des Donaumooses; Zerstörung großer Auenwaldgebiete durch Kiesabbau, der sogar in Auenwaldungen durchgeführt wird, die unter Landschaftsschutz stehen.

2. Großräumige Entwässerungen des Donaumooses bis zur völligen Trockenlegung.

3. Unkontrollierte Müll- und Bauschuttablagerungen in zahlreichen Donaualtwassern, in den Auenwäldern und im Donaumoos.

4. Industrieansiedlung.

5. Fichtenaufforstungen in den Auenwäldern und im Donaumoos.

Eine markungs- und grenzenüberschreitende (Baden-Württemberg und Bayern) Landschafts-Gesamtplanung, die Schutzgebiete, Erholungsplätze und Industriezonen verbindlich ausweist, ist dringend erforderlich, bevor die letzten Reste einzigartiger Naturlandschaften unwiederbringlich zerstört werden.

### Gebiete mit internationaler Bedeutung:

#### 1. Öpfinger Stausee

Kreis Ehingen

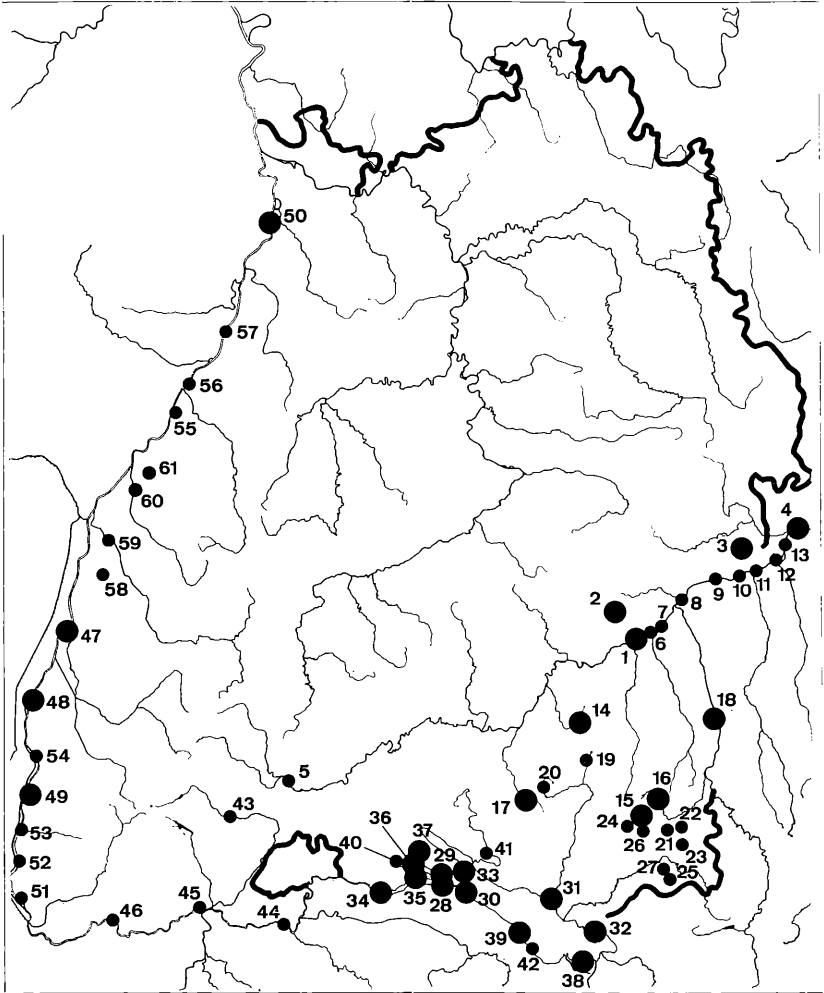
Größe: 47 ha; Länge 1600 m, größte Breite 600 m.

Biotop: Typ 3.2.2.2.3. Außerhalb des Donaubetts erstellte Stauseeanlage (erbaut 1926). Eutrophes, übermäßig verschmutztes (polysaprobies) Gewässer mit starken Schlammablagerungen; größtenteils Flachwassersee mit Tiefen zwischen 0,5 und 1 m; durch regelmäßigen, fast täglichen Schwallbetrieb werden große Schlammبانke freigelegt; Nordufer mit schmalen Schilfzonen und kleinem auenartigem Gehölz.

Internationale Bedeutung Gesamtzahl der Schwimmvögel 21 100 im November 1970, Novemberdurchschnitt (1966—1970) 10 800, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 10 900; Krickente 3700 im Januar 1972, Januardurchschnitt (1968—1972) 1200; Stockente 11 500 im Dezember 1970, Dezemburdurchschnitt (1966—1970) 5200; Tafelente 8900 im Dezember 1970, Novemberdurchschnitt (1966—1970) 3600.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 520 im September 1961, Septemburdurchschnitt (1966—1970) 280; Schnatterente 94 im November

1970; Knäkente 310 im August 1969, Augustdurchschnitt (1967—1971) 200; Reiherente 3000 im März 1958, Februardurchschnitt (1967—1971) 500; Schellente 300 im Dezember 1959.



Übersichtskarte über die Wetlands in Baden-Württemberg mit internationaler (großer Kreis) und nationaler (kleiner Kreis) Bedeutung. Die Nummern beziehen sich auf den Text. (Gebiet Nr. 51 = internationale Bedeutung; die neuen Ergebnisse vom Januar 1972 konnten nur noch im Text berücksichtigt werden.)

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 Bp. Tafelenten (1967), 1—3 Bp. Reiherenten- und individuenreicher Limikolenzug; Sommer-, Herbst- und Frühwinterrastplatz von bis zu 800 Kiebitzen.

Schutzverordnungen: LSG, Jagdverbot von September bis Juli, Bootverkehrsverbot vom 1. September bis 30. April.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Jagdausübung in unmittelbarer Seenähe, Ausnahmegenehmigungen zur Jagdausübung am See in der Zeit des Jagdbanns; die jagdliche Schutzzone müßte vom rechten Donauufer bis zum Kamm des Nordhanges zum See erweitert werden, und der Jagdbann müßte den Monat August einschließen. Bootsverkehr: die bestehende Regelung müßte auf das ganze Jahr erweitert werden, mindestens jedoch bereits ab 1. August gelten und durch Hinweisschilder kenntlich gemacht werden.

Literatur: HÖLZINGER (1964).

Beobachter: K. BUCK, J. HÖLZINGER, K. SCHILHANSL u. a.

## 2. Schmiecher See

Kreis Ehingen

Größe: 50 ha, in nassen Jahren bis 95 ha.

Biotop: Typ 4.1.2. Abflußloser eutropher Flachwasser-Seggensumpf (durchschnittlich 0,5 m tief, tiefste Stelle 1,8 m) mit wenigen offenen Wasserstellen. 99 % des Seegrundes nimmt der Massenbestand der Steifen Segge *Carex stricta* ein, die dichte, feste Bülden bildet, zwischen denen das Wasser steht. Von Jahr zu Jahr schwankender Wasserstand; in Trockenjahren wasserlos.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (einziger im Bereich der Schwäbischen Alb gelegener Karstwassersee; großes zusammenhängendes Seggensumpfggebiet) mit optimalen Bedingungen für brütende Wasservögel.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 20 Bp. Zwergtaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1—2 Bp. Krickenten, 1—2 Bp. Knäkenten, 2 Bp. Löffelenten (Brutverdacht 1960), 1 Bp. Rohrweihen (Brutversuch 1960), 10 Bp. Wasserrallen, 3 Bp. Tüpfelsumpfhühner, 1—10 Bp. Bekassinen, 5—10 Bp. Kiebitze.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Gefahr der Entwässerung (derartige Pläne werden immer wieder, bis in die neueste Zeit, erörtert), Ausbaggerungen zur Anlage von Fischteichen, Aufschüttung einzelner Seeteile mit Bauschutt, Jagdausübung; Schutz des gesamten Seegebietes als NSG, Jagdbanngebiet.

Literatur: HÖLZINGER, MÜLLER & SCHILHANSL (1969).

Beobachter: K. BUCK, J. HÖLZINGER, W. KRAMER, K. SCHILHANSL, u. a.

## 3. Donaumoos mit Donau-Auenwäldern zwischen Oberelchingen und Lauingen (Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Ried mit Donau-Auenwald)

Kreise Ulm, Heidenheim; Dillingen und Günzburg/Bayern



Größe: Donaumoos: Etwa 90 km<sup>2</sup>, davon etwa 7 km<sup>2</sup> abgetorfte Flachmoor; Auenwälder: Etwa 40 km<sup>2</sup> Waldfläche.

Biotop: Typen 4.2.1.1., 4.2.1.3., 3.1.1.2. Ehemaliges, heute größtenteils abgetorfte Flachmoor; zahlreiche Torfstiche und brachliegende, abgetorfte Flächen, die z. T. mit Weidenbüschen und Schilf bewachsen sind; an das Moorgebiet angrenzend große, z. T. versumpfte Wiesengebiete (a). Ausgedehnte Auenwälder; eines der wenigen noch bestehenden Auenwaldgebiete an der Donau in Deutschland (b).

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (weiträumiges Flachmoorgebiet, Auenwald).

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 31 Bp. Große Brachvögel.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 Bp. Knäkente, 1 Bp. Rohrweihen (Brutverdacht 1964), 1—2 Bp. Wiesenweihen, 1 Bp. Rotfußfalken (1964), 1 Bp. Tüpfelsumpfhühner (bis 1964), 100 Bp. Kiebitze, 4 Bp. Flußregenpfeifer, 34 Bp. Bekassinen (1971), 14 (1971) bis 16 (1967) Bp. Sumpfohreulen (a). Überwinterungsplatz für bis zu 10 Kornweihen und bis zu 40 Rotmilane.

Schutzverordnungen: Ein kleiner Teil ist NSG, große Teile stehen unter Landschaftsschutz, Wasserschutzgebiet, Wassergewinnung der baden-württembergischen Landeswasserversorgung (a); z. T. LSG (b).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Donaumoos: Entwässerungen und ständiges Tieferlegen von Entwässerungsgräben; Donaumoos und Auenwälder: unkontrollierte Müll- und Bauschuttablagerungen; Fichtenaufforstungen; Industrieansiedlung; starker Ausflugsverkehr. Stop aller Entwässerungsmaßnahmen einschließlich des Ausschälens der Gräben mit Betonbauteilen; Bau von Sohlenschwellen zur Erhaltung eines Mindestwasserstandes; Verbot jeglichen Kiesabbaus im Bereich der Flachmoorgebiete einschließlich der umliegenden Wiesen und der Neuanlage von Kiesgruben in den Auenwäldern; Einstellung der Fichtenaufforstungen im Leipheimer Teil des Donaumooses und im gesamten Auenwald; Erweiterung der Schutzgebiete; geregelter Ausflugsverkehr (Sperrung der Kerngebiete von Donaumoos und Auenwälder für Kraftfahrzeuge); vgl. Einleitung „Donauraum“ (S. 75).

Literatur: ANKA & HÖLZINGER (1965), BEZZEL (1970), HÖLZINGER, MICKLEY & SCHILHANSL (1970), HÖLZINGER, ROCKENBAUCH & SCHILHANSL (1968), HÖLZINGER & SCHILHANSL (1966), SCHILHANSL (1964—1967).

Beobachter: J. HÖLZINGER, M. MICKLEY, K. SCHILHANSL u. a.

Im bayerischen Grenzgebiet:

#### 4. Faiminger Stausee

Kreis Dillingen

Größe: 210 ha; Länge 6000 m, größte Breite etwa 600 m.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau.

Internationale Bedeutung Tafelente 4000 im Februar 1971, Februardurchschnitt (1967—1971) 1600.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 780 im September 1968, Septemburdurchschnitt (1966—1970) 460; Stockente 6100 im Januar 1971, Januurdurchschnitt (1967—1971) 2900.

Weitere Arten: Bevorzugter Rastplatz für Meerestenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Segelbootbetrieb; der Bootsverkehr müßte in der Zeit vom 1. 9. bis 31. 3. gesperrt sein. Starker Jagdbetrieb.

Literatur: BEZZEL (1969), KLING (1968).

Beobachter: A. KLING u. a.

## Gebiete mit nationaler Bedeutung:

### 5. Donauniederung zwischen Donaueschingen und Gutmadingen

Kreis Donaueschingen

Größe: Etwa 28 km<sup>2</sup>; Umgrenzung etwa Donaueschingen-Immenhöfe, Gemeinde Pfohren-Unterhölzer Wald-Gutmadingen-Fürstenberg-Sumpfhöhen-Donaueschingen.

Biotop: Typen 3.1.1., 4.2.3. Offene, leicht hügelige Flußlandschaft der Donau auf durchschnittlich 670 m NN. Im Flußniederungsgebiet ausgedehnte Wiesen mit wenigen, meist einzelstehenden Bäumen (Weiden, Pappeln), auf den höher gelegenen Teilen vorzugsweise Ackerflächen. Eingeschlossen in diesen Raum sind das Mittelmeßmoor und das NSG Unterhölzer Weiher und Unterhölzer Birkenried nordöstlich bzw. östlich von Pfohren.

Nationale Bedeutung: Überwinterungsgebiet für Saatgänse: 100 im Winter 1966/67, 160 1967/68, 160 1968/69, 200 1969/70, 155 1970/71. Traditions-Überwinterungsgebiet seit mindestens 250 Jahren; Schlafplatz der Saatgänse vorzugsweise die langsam fließende Donau zwischen Pfohren und Gutmadingen.

Weitere Arten: Kornweihen-Überwinterungsgebiet, Schlafplatz im Mittelmeßmoor.

Schutzverordnungen: Nur für Unterhölzer Weiher und Unterhölzer Birkenried: NSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Einengung des Überwinterungsgebietes vor allem durch Neubau von Bundesstraßen und durch ein geplantes Naherholungszentrum zwischen Donaueschingen und Pfohren; Bejagung der Saatgänse am Schlafplatz; für Gänse sollte ein Jagdverbot erlassen werden (vgl. Gebiet Nr. 47. 9.).

Beobachter: H. KAISER, F. ZINKE u. a.

### 6. Erbacher Stauseen (Erbacher und Donaurieder Stausee mit Ersinger Donaualtwasser)

Kreise Ulm und Ehingen

Größe: Etwa 70 ha.

Biotop: Typen 3.2.1.3., 3.1.1.4. Außerhalb des Flußbetts gestaute Donau; Stauseeanlage 1926 erbaut. Größtenteils Flachwassersee; Uferbewachung mit kleinen Schilfgebieten am Südufer. Donaualtwasser mit Schilfzonen.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 1000 im Oktober 1967, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 480.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 Bp. Zwergdommeln, 1 Bp. Knä Kenten, 1 Bp. Tafelenten (1967), 2—4 Bp. Reiherenten, 1 Bp. Flußseeschwalben (1964).

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Die Jagd sollte wegen der spät brütenden Tauchenten frühestens ab Mitte September beginnen; Massenabschuß von Bläßhühnern müßte unterbleiben. Ersinger Donau-altwasser: Müllablagerungen; das Gebiet müßte als eines der letzten Donau-altwasser unter Naturschutz gestellt werden.

Literatur: HÖLZINGER (1964).

Beobachter: J. HÖLZINGER, K. SCHILHANSL u. a.

## 7. Donaustetter Stausee

Kreis Ulm

Größe: Etwa 40 ha.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Künstliche Stauseeanlage (erbaut 1930). Größtenteils Flachwassersee mit kleinen Schilf- und Bruchwaldbeständen am Südufer.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 200 im Oktober 1967, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 130.

Weitere Arten: Brutgebiet für bis zu 10 Bp. Reiherenten (1971). Alljährlich besetztes Überwinterungsgebiet für bis zu 16 Waldwasserläufer (Winter 1971/72).

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Starker Jagdbetrieb; die Jagd sollte vor allem wegen der spät brütenden Tauchenten zumindest bis Mitte September eingestellt werden.

Beobachter: J. HÖLZINGER und K. SCHILHANSL.

## 8. Donau innerhalb des Stadtgebiets Ulm/Neu-Ulm mit Stausee Böfinger Halde

Größe: Etwa 29 ha; Länge 3,75 km, größte Breite 110 m.

Biotop: Typen 3.1.1.5., 3.2.1.3. Gestaute Donau im Bereich des Stadtgebiets Ulm/Neu-Ulm.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 230 im März 1968, Januardurchschnitt (1966—1969) 120.

Schutzverordnungen: Keine.

Literatur: BEZZEL (1969), SCHILHANSL (1966).

Beobachter: J. PFLÜGER und K. SCHILHANSL.

Im bayerischen Grenzgebiet:

### 9. Oberelchinger Stausee

Kreis Neu-Ulm

Größe: 57 ha; Länge 2700 m, größte Breite etwa 250 m.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 170 im September 1968, Septemberdurchschnitt (1966—1970) 110; Tafelente 1500 im März 1968, Märzdurchschnitt (1967—1971) 710.

Schutzverordnung: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Starker Jagdbetrieb verhindert längere Rast größerer Wasservogelansammlungen; die Jagd müßte eingeschränkt werden.

Literatur: BEZZEL (1969), SCHILHANSL (1964—1967).

Beobachter: J. HÖLZINGER und K. SCHILHANSL.

### 10. Leipheimer Stausee

Kreis Günzburg

Größe: 55 ha; Länge 2700 m, größte Breite etwa 250 m.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 220 im März 1968, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 160; Tafelente 2200 im März 1971, Märzdurchschnitt (1967—1971) 1300.

Schutzverordnungen, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Wie Gebiet Nr. 9.

Literatur: BEZZEL (1969), SCHILHANSL (1964—1967).

Beobachter: J. HÖLZINGER und K. SCHILHANSL.

### 11. Günzburger Stausee

Größe: Etwa 50 ha.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 270 im Oktober 1969, Oktoberdurchschnitt (1967—1970) 160.

Schutzverordnungen: Keine.

Literatur: BEZZEL (1969).

Beobachter: A. KLING u. a.

### 12. Offinger Stausee

Kreis Günzburg

Größe: Länge 3000 m, Breite 200 m.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau mit Schilfinseln.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 350 im März 1968, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 230.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Starker Jagdbetrieb verhindert längere Rast größerer Wasservogelansammlungen, planmäßiger Abschluß von Zwergtauchern; die Jagd müßte eingeschränkt und die Jagd auf Zwergtaucher völlig eingestellt werden.

Literatur: BEZZEL (1969), KLING (1968).

Beobachter: A. KLING u. a.

### 13. Peterswörther Stausee

Kreis Dillingen

Größe: Länge 4000 m, Breite 200 m.

Biotop: Typ 3.2.1.3. Gestaute, von Auenwäldern eingeschlossene Donau.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 190 im Oktober 1969, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 110.

Schutzverordnungen, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Wie Gebiet Nr.12.

Literatur: BEZZEL (1969), KLING (1968).

Beobachter: A. KLING u. a.

## B. Oberschwaben

Die zahlreichen oberschwäbischen Wetlands sind im Fortbestand vor allem durch folgende Maßnahmen bedroht:

1. Privater Landkauf bzw. Pacht und Ausbau als Erholungsgebiete, Folgen: Bau von Wochenendhäusern, Badeplätzen und Fischzuchtweihern mit umfangreichen Steganlagen.
2. Starker, unkontrollierter Bade-, Zelt- und Bootsbetrieb sowie Sportfischerei.
3. Entwässerung von Mooregebieten.

### Gebiete mit internationaler Bedeutung:

#### 14. Federsee bei Bad Buchau

Kreis Saulgau

Größe: 139 ha Wasserfläche und 1260 ha Landfläche.

Biotop: Typen 4.1.2., 4.1.2.1.1., 4.2.1., 4.2.3. Sehr flacher, meist nur 60 cm tiefer See mit 90 ha Schilfwald, landwärts Flach- und Übergangsmoor und 70 ha Bruchwald mit Initialstadium zum Hochmoor.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (großer Verlandungssee mit allen Stadien der Moorentwicklung); für die Forschung international bedeutsam.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für einzelne Bp. Purpur- (1947, 1949, 1970) und Nachtreiher und 1—3 Bp. Rohrdommeln. Rastgebiet: Tafelente 2200 im November 1951.

Weitere Arten: Brutgebiet für 60 Bp. Haubentaucher, über 10 Bp. Zwergdommeln, mindestens 40 Bp. Bekassinen, 10 Bp. Große Brachvögel, 10 Bp. Flußseeschwalben, 4000 Bp. Lachmöwen; Brutverdacht für Rohrschwirl; letzter Brutplatz des Birkhuhns in Baden-Württemberg; Jagdrevier für über 60 Graureiher; arten- und individuenreicher Limikolenzug.

Schutzverordnungen: NSG, Europareservat, Jagdbanngebiet, hauptberuflicher Naturschutzwart.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Starke Verschmutzung des Sees durch Abwassereinleitung aus mehreren Seegemeinden ohne Kläranlagen; Einspruch der Landwirte gegen Maßnahmen zur Erhaltung eines Mindestwasserstandes (Bau einer Sohlenschwelle); Aufforstung von Moorzweigen rings um das NSG; Fehlen einer Landschaftsschutzzone rings um das NSG.

Literatur: HAAS (1961, 1964), ZIMMERMANN (1961).

Beobachter: G. HAAS, R. MAHR u. a.

## 15. Rohrsee

Kreis Wangen

Größe: 59 ha.

Biotop: Typ 4.1.2.1. Stark gegliederter flacher Toteissee mit reicher submerser Flora, Wasserfläche im Sommer fast vollständig von Seerosen bedeckt, zwei größere bewaldete Inseln sowie je nach Wasserstand drei bis vier kleine Inseln.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (flacher See mit überaus üppiger Flora und Inseln), Rastgebiet für bis zu 240 Schnatterenten (Oktober 1971).

Nationale Bedeutung Brutgebiet für bis zu 85 Bp. Schwarzhalstaucher und 15 Bp. Schnatterenten.

Weitere Arten: Brutgebiet für 10 Bp. Zwergtaucher, mindestens 3 Bp. Krickenten, mindestens 2 Bp. Knäkenten, 2 Bp. Löffelenten, mindestens 10 Bp. Tafelenten, etwa 5 Bp. Reiherenten, bis zu 3 rufende Tüpfelsumpfhühner und 1000—2000 Bp. Lachmöwen.

Schutzverordnungen: NSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Befischung mit Booten, Beunruhigung durch Jagd, zukünftiger Straßenbau tangiert das Gebiet zu nahe; die Jagd sollte unbedingt eingestellt werden.

Literatur: KNÖRZSCH (1968).

Beobachter: G. KNÖRZSCH, R. ORTLIEB, E. SCHAEFER, A. SCHNEIDER u. a.

## 16. Wurzacher Ried

Kreise Ravensburg, Wangen und Biberach

Größe: 16 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typen 4.2.1., 4.2.3., 4.1.4.1. Hochmoor mit allen Übergangsstadien, ausgedehnte verschilfte Torfstiche und Riedwiesen.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (größtes Hochmoor Baden-Württembergs).

Weitere Arten: Brutgebiet für mindestens 6 Bp. Krickenten, 3 Bp. Knäkenten, 1 Bp. Löffelenten (1970), etwa 5 Bp. Tüpfelsumpfhühner, 15 Bp. Bekassinen und 3 Bp. Große Brachvögel.

Schutzverordnungen: Teilweise NSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Übermäßiger Torfabbau; keine weiteren Entwässerungen, Einschränkung des Torfabbaus, Erweiterung der NSGe.

Literatur: HÖLZINGER (1969, 1971).

Beobachter: A. SCHNEIDER u. a.

## 17. Pfrunger Ried

Kreise Ravensburg, Überlingen und Saulgau

Größe: 25 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typen 4.2.1., 4.2.3., 4.1.4.1. Niedermoor mit Hochmoorteilen, zahlreichen verschliffenen Torfstichen und ausgedehntem Birkenbruchwald.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp.

Weitere Arten: Brutgebiet für 10—15 Bp. Zwergrohrdommeln, 5—7 Bp. Krickenten, bis 4 Bp. Tüpfelsumpfhühner, ca. 10 Bp. Bekassinen und 1 Bp. Flußseeschwalben.

Schutzverordnungen: Teilweise NSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Unkontrollierter Verkauf von Gebietsteilen mit Bau von Wochenendhäusern, Vergrößerung des NSG dringend erforderlich.

Literatur: HÖLZINGER (1971), KNÖTZSCH (1968).

Beobachter: K. HUND, R. MÖRIKE u. a.

## 18. Kellmünzer Stausee

Kreise Biberach; Illertissen und Memmingen/Bayern

Größe: 65 ha; Länge 2000 m, größte Breite 370 m.

Biotop: Typ 3.2.2.1.3. Außerhalb des Flußbetts gestaute Iller; Stauseeanlage 1927 erbaut; mittlere Gewässertiefe 3—4 m; See ohne Pflanzenbewuchs; im Herbst bleibt der Stausee fast alljährlich mehrere Wochen abgesenkt; große Schwemmsandbänke bilden dann günstige Rastbiotope für Schwimmenten und Limikolen.

Internationale Bedeutung Schnatterente 126 im November 1965.

Nationale Bedeutung Krickente 890 im Oktober 1963, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 310; Tafelente 1100 im September 1963, Novemberdurchschnitt (1966—1970) 160.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 Bp. Reiherenten (1963). Alljährlich besetzter Mauerplatz für bis zu 50 Reiherentenerpel. Im Herbst bei Niedrigwasser arten- und individuenreicher Limikolenzug.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Starker Jagdbetrieb verhindert längere Rast größerer Wasservogelansammlungen; die Jagd müßte eingeschränkt werden.

Literatur: BEZZEL (1969), HÖLZINGER (1967).

Beobachter: K. ALTRICHTER, J. HÖLZINGER, K. SCHILHANSL und R. TAUTZ.

## Gebiete mit nationaler Bedeutung:

### 19. Schwaigfurter Weiher

Kreis Biberach

Größe: 28 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Weiher mit größeren Schilfflächen und reicher submerser Flora, eine 2 ha große Insel ist mit Auenwald bedeckt.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 2 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1—2 Bp. Knäkenten und mindestens 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Badebetrieb, Ruderboote fahren zur Brutzeit in alle Buchten; Absperrung eines Teiles des Weihers als notwendige Ruhezone für Wasservögel.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: G. HAAS, R. ORTLIEB, R. PRINZINGER u. a.

### 20. Guggenhauser Weiher

Kreis Saulgau

Größe: 10 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Weiher mit ausgedehntem Binsen- und Schilfgürtel.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 10 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für bis zu 5 Bp. Tafel- und Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Begehung der Ufer durch Angler, Bau von Stegen; Einschränkung der Störungen durch Verringerung der Zahl der Sportfischer.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: R. PRINZINGER u. a.

### 21. Rötseemoos und Gründlenried

Kreis Wangen

Größe: Etwa 2 km<sup>2</sup>, davon etwa 8 ha Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.2.1., 4.2.3., 4.1.4.1. Eines der wenigen noch teilweise intakten Hochmoore, daneben größere Niedermoorflächen mit einem Weiher und einige verschilfte Torfstiche.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für bis zu 10 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für etwa 3 Bp. Krickenten, 5 Bp. Tafel- und etwa 10 Bp. Reiherenten, bis 2 Bp. Tüpfelsumpfhühner, 3 Bp. Bekassinen und etwa 500 Bp. Lachmöwen.

Schutzverordnungen: Keine.



Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Keine akuten Gefahren; um zukünftige Entwässerungen zu verhindern, müßte das Gebiet zum NSG erklärt werden.

Literatur: HÖLZINGER (1971), PRINZINGER (1971).

Beobachter: G. KNÖTZSCH, R. ORTLIEB, A. SCHNEIDER u. a.

## 22. Ellerazhofer Weiher

Kreis Wangen

Größe: 50 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Weiher mit schmalem Schilfgürtel und reicher submerser Flora.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für bis zu 15 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für 5—10 Bp. Tafel- und 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Zerstörung der Ufer durch illegal gebaute Wochenendhäuser weit fortgeschritten, starker Bootsverkehr; die Hälfte des Weihers müßte für den Bootsverkehr gesperrt werden.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: G. KNÖTZSCH, R. ORTLIEB, R. PRINZINGER, A. SCHNEIDER u. a.

## 23. Mühleweiher

Kreis Wangen

Größe: 7 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Weiher mit größeren Schilfbeständen und reicher submerser Flora.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für bis zu 10 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Bis 5 Bp. Tafel- und 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: z. Z. keine akuten Gefahren; eine Verpachtung an Sportfischer muß hier unbedingt unterbleiben.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: R. ORTLIEB, R. PRINZINGER, A. SCHNEIDER u. a.

## 24. Metzisweiler Weiher

Kreis Wangen

Größe: 38 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Weiher mit größeren Schilfbeständen, vermoorter Wassereinlauf.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 10—15 Bp. Schwarzhalstaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für 2 Bp. Tafel- und 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: LSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Badebetrieb, große Zeltlager zur Brutzeit; beides sollte auf bestimmte Uferteile beschränkt werden.

Literatur: HÖLZINGER (1969), KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: R. ORTLIEB, E. SCHAEFER u. a.

## 25. Schloßweiher bei Siggen

Kreis Wangen:

Größe: ca. 8 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Von Wiesen umgebener eutropher Weiher mit schmalen Schilfgürtel.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für bis zu 3 Bp. Schwarzhalstauer.

Weitere Arten: Brutgebiet für 5 Bp. Tafel- und 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Entenjagd im August gefährdet führende Enten, die Jagd sollte eingestellt werden.

Literatur: HÖLZINGER (1969), KNÖTZSCH (1968).

Beobachter: G. KNÖTZSCH, R. ORTLIEB u. a.

## 26. Holzmühleweiher bei Eintürnen

Kreis Wangen

Größe: 33 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Reich gegliederter Weiher mit verwachsenen Buchten und großen Seerosenbeständen.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 5 Bp. Schwarzhalstauer.

Weitere Arten: Brutgebiet für ca. 5 Bp. Tafel- und 5—10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Zeltlager und Badebetrieb; Ausdehnung der Zeltlager muß verhindert werden, Erklärung zum NSG vordringlich.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: G. KNÖTZSCH, R. ORTLIEB, A. SCHNEIDER u. a.

## 27. Neuweiher bei Siggen

Kreis Wangen

Größe: 16 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Gegliederter Weiher mit verwachsenen Buchten und schmalen Schilfgürtel.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 3 Bp. Schwarzhalstauer.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1—2 Bp. Krickenten, 2 Bp. Tafelenten, bis zu 10 Bp. Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Entenjagd im August; Verschiebung des Jagdbeginns mindestens auf Mitte September, Ausweisung als NSG.

Literatur: KNÖTZSCH (1968), PRINZINGER (1971).

Beobachter: G. KNÖTZSCH, R. ORTLIEB u. a.

### C. Bodenseebecken

Potentiell ist das ganze Seeufer für Wasservögel bedeutsam, d. h. es kann jede Uferstrecke zumindest zeitweise als Ausweichgebiet für einige tausend Wasservögel dienen, z. B. Teile des Überlinger Sees oder des schweizerischen Seeufers. Hier wurden mehr oder weniger einheitliche, geschlossene Gebiete, auch am österreichischen und schweizerischen Ufer, ausgewählt, die jeweils mehrere Kriterien der Convention erfüllen.

Da alle Gebiete durch den enorm zunehmenden Privatbootverkehr bedroht sind, wird diese Gefahr nicht immer bei jedem Gebiet erwähnt. Der Bootsverkehr sollte auf die Monate April bis September beschränkt werden, und die Zahl der Boote, besonders der Motorboote, muß unbedingt limitiert werden, nicht nur aus Gründen des Wasservogelschutzes.

#### Gebiete mit internationaler Bedeutung:

##### 28. Wollmatinger Ried/Ermatinger Becken bei Konstanz

Größe: Etwa 3 km<sup>2</sup> Ried und etwa 4 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.2.1.1., 4.1.2.1. Riedland mit einzelnen Bäumen, Baumreihen und Gebüschgruppen, ausgedehnte Schilfwälder, zwei vorgelagerte Inseln im flachen Wasser des Ermatinger Beckens sind die Hauptbrutplätze, das Becken ist eine bis zu 3 m tiefe, wasserpflanzenreiche Flachwasserzone. Bruterfolg der einheimischen Arten und Zusammensetzung der Durchzügler hängen sehr stark vom schwankenden Wasserstand ab.

Internationale Bedeutung Seltener, bedrohter Wetlandtyp (großes, zusammenhängendes Ried- und Schilfgebiet mit Inseln in einem Flachwasserbecken). Gesamtzahl der Schwimmvögel im Herbst früher bis zu 50 000, jetzt regelmäßig 15 000—20 000; Schnatterente 1100 im Oktober 1971, Septemburdurchschnitt (1967—1971) 250; Krickente 4000 im Oktober 1962, Novemburdurchschnitt (1966—1971) 970; Kolbenente jetzt nur noch unregelmäßig bis zu 1000, z. B. 900 im Oktober 1968, Oktoberdurchschnitt (1957—1961) 3200; Tafelente 11 700 im November 1970, Novemburdurchschnitt (1966—1971) 3900.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 100—200 Bp. Haubentaucher, ca. 10 Bp. Schwarzhalstaucher, 20—30 Bp. Zwergtaucher, mindestens 30 Bp. Kolbenenten, 30—50 Bp. Flußseeschwalben. Rastgebiet: Spießente 250 im März 1964, im Winter regelmäßig 50—100; Knäkente 360 im August 1967, seit 1960 über zehnmal 50 und mehr Exemplare; Löffelente 300 im Oktober 1964, Oktoberdurchschnitt (1966—1971) 70.

Weitere Arten: Brutgebiet für einzelne Bp. Schnatter-, Knäk-, Löffelenten, 10—20 Bp. Zwergdommeln, 10—20 Bp. Wasserrallen, 15 Bp. Bekassinen, ca. 500 Bp. Lachmöwen. Außerhalb der Brutzeit Rastgebiet für über 100 Graureiher; bei Niedrigwasser besonders im Herbst arten- und individuenreicher Limikolendurchzug; im Frühjahr und Herbst mehrere hundert Möwen und Seeschwalben verschiedener Arten; Überwinterungsgebiet für 10—20 Singschwäne und 50—100 Große Brachvögel.

Schutzverordnungen: Wollmatinger Ried ist NSG seit 1938, Europadiplom 1968, für 2 km<sup>2</sup> Wasserfläche des Ermatinger Beckens läuft ein Antrag auf Ausweisung als NSG seit Anfang 1970.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Ausdehnungsbestrebungen der Stadt Konstanz, der Bootsverkehr mit Ausnahme der Berufsfischerboote muß in diesem für Wasservögel weitaus wichtigsten Gebiet ganzjährig verboten werden, die Lizenzjagden auf Wasservögel sollten aufgehoben werden.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970), SZIJ (1965).

Beobachter: Von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee vor allem H. JACOBY und V. und W. MOSBRUGGER.

## 29. Giehrenmoos/Hegnebuch des Gnadensees bei Konstanz

Größe: Etwa 130 ha Ried und 2 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.2.1.1., 4.1.3.1. Vom Wollmatinger Ried und Ermatinger Becken nur durch den Damm zur Insel Reichenau getrennt, Schilfflächen weniger ausgedehnt, tieferes, pflanzenärmeres Wasser, wichtigster Ausweichplatz bei Störungen im Ermatinger Becken.

**Internationale Bedeutung** Schnatterente 185 im November 1969 und 138 im März 1970; Löffelente 750 im November 1962, Novemberdurchschnitt (1966—1971) 140; Kolbenente 490 im Oktober 1971, Oktoberdurchschnitt (1967—1971) 420; Tafelente 7000 im November 1970 und 2200 im Februar 1970.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für etwa 100 Bp. Haubentaucher, außerdem unregelmäßig für 2 Bp. Schwarzhalstaucher und 5 bis 10 Bp. Kolbenenten. Rastgebiet: Reiherente 3000 im November 1969.

Schutzverordnungen: Giehrenmoos ist NSG seit 1938, Gnadensee kein Schutz.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr, der ganze Gnadensee sollte für Motorboote gesperrt werden.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem H. JACOBY und H. WERNER.

### 30. Konstanzer Bucht (deutsch-schweizerisches Grenzgebiet)

Größe: Etwa 4 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.3.1. Bucht des Obersees mit Ausfluß des Rheins aus dem Obersee, bei Niedrigwasser Kiesbänke, der einzige größere Schilfbestand (bei Kreuzlingen/Schweiz) wurde 1968 aufgefüllt. Die Bucht ist einer der besten Überwinterungsplätze für Wasservögel, da sie flach ist und trotzdem durch die Strömung eisfrei bleibt.

Internationale Bedeutung Schnatterente 140 im Dezember 1969, Dezemburdurchschnitt (1968—1971) 85; Tafelente 19 000 im Januar 1971, Januurdurchschnitt (1967—1971) 5700; Reiherente 4800 im Dezember 1969; Gesamtbestand der Schwimmvögel 38 000 im Januar 1971.

Nationale Bedeutung zusammen mit dem Seerhein einer der wichtigsten Überwinterungsplätze für Zwergtaucher, Januurdurchschnitt nur für die Konstanzer Bucht (1968—1971) 250; regelmäßiger Überwinterungsplatz für 30—40 Kormorane; Schellente 590 im Dezember 1970, seit 1969 im Winter ständig über 300.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: zunehmender Bootsverkehr auch im Winter, besonders durch Rudervereine, an mehreren Stellen Uferauffüllungen durchgeführt bzw. geplant.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem H. JACOBY und V. und W. MOSBRÜGGER.

### 31. Eriskircher Ried bei Friedrichshafen

Kreis Tettnang

Größe: 221 ha Ried und etwa 3 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.2.1.1., 4.1.3.1. Riedlandschaft mit schmalen Auenwaldstreifen am Ufer, bei Niedrigwasser große Schlickflächen besonders an der Mündung der Schussen, etwa 1 km breite Flachwasserzone.

Internationale Bedeutung Gesamtzahl der Schwimmvögel bis zu 15 000; Schnatterente mehrmals bis zu 150 zwischen August und November, Oktoberdurchschnitt (1967—1971) 55; Tafelente 4200 im November 1970, Novemburdurchschnitt (1966—1970) 1400; Reiherente 5900 im November 1970.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für etwa 100 Bp. Haubentaucher, etwa 15 Bp. Schnatterenten. Rastgebiet: Haubentaucher 1350 im September 1971, Septemburdurchschnitt (1967—1971) 670; Singschwan 78 im Januar 1970, Januurdurchschnitt (1968—1971) 50; Krickente Novemburdurchschnitt (1967—1971) 520; Zwergsäger 43 im März 1968, mindestens zehnmal über 20.

Weitere Arten: Brutgebiet für 6—8 Bp. Zwergdommeln. Zur Zugzeit besonders im Herbst Rastplatz für eine arten- und individuenreiche Limikolen- und Möwengesellschaft.

Schutzverordnungen: Ried ist NSG seit 1939, Wasserfläche ungeschützt.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr, eine Erweiterung des vor wenigen Jahren mitten im NSG errichteten Strand-

bades muß abgelehnt werden, Schilfsterben ist hier am weitesten fortgeschritten.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem G. KNÖTZSCH.

### 32. Schachener Bucht bei Lindau/Bayern

Größe: Etwa 2 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.3.1. Flache Bucht des Obersees zwischen Lindau und Bad Schachen, kein Schilfufer, sondern befestigtes Ufer vor Promenaden und Villengrundstücken.

Internationale Bedeutung Tafelente 2250 im November 1971; Reiherente über 10 000 im November 1971 und 3350 im Januar 1970.

Nationale Bedeutung regelmäßiger Überwinterungsplatz für 30—40 Kormorane.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem G. KNÖTZSCH und E. SEITZ.

### 33. Buchten landwärts der Insel Mainau

Kreis Konstanz

Größe: Etwa 50 ha Schilf und 1,5 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.2.1. Schilfufer und Flachwasserbuchten, durch Damm und Brücke zur Insel Mainau in zwei Teile getrennt.

Internationale Bedeutung Tafelente 7000 im November 1970, Novemberdurchschnitt (1966—1970) 2200.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 150—200 Bp. Haubentaucher. Regelmäßiger Tauchplatz für Kormorane aus der Konstanzer Bucht.

Schutzverordnungen: Uferzone ist LSG seit 1966, Wasserfläche ungeschützt.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr, Auffüllungen im Schilfgebiet.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem H. JACOBY und H. SONN-ABEND.

### 34. Untersee-Ende bei Öhningen

Kreis Konstanz; Stein a. Rh./Schweiz

Größe: Etwa 200 ha Land und 3 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.1.2.1., 3.1.2.3. Ausfluß des Rheins aus dem Untersee, kleine Kies- und Schilfinseln, flache Buchten, das Gebiet bildet ökologisch mit dem anschließenden Hochrheinstück bis Bibernmühle/Schweiz eine Einheit.

Internationale Bedeutung Tafelente über 2000 Dezember 1970; Schellente 3000 im Dezember 1964 und Januar 1965, Januardurch-

schnitt (1967—1971) 1430, die Buchten dienen als Schlafplatz, der Rhein als Nahrungsplatz der größten Schellenten-Winterpopulation im nördlichen Alpenvorland.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 2—3 Bp. Kolbenenten. Wichtiges Überwinterungsgebiet für Zwergtaucher, Januurdurchschnitt (1968—1971) 380; Krickente 720 im November 1962.

**Schutzverordnungen:** kleine NSGe in der deutschen Uferzone seit 1961 (insgesamt 106 ha), die wichtigere Wasserfläche ungeschützt.

**Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen:** Bootsverkehr, Jagd, geplantes Bodensee-Regulierwehr.

**Literatur:** JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970). H. LEUZINGER (in Vorb.): Zur Ökologie der Schellente am wichtigsten Überwinterungsplatz im nördlichen Alpenvorland.

**Beobachter:** Von der OAG Bodensee vor allem H. LEUZINGER und U. v. WICHT.

### 35. Hornspitze Untersee

Kreis Konstanz

**Größe:** Etwa 25 ha Land, etwa 2 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

**Biotop:** Typ 4.1.3.1. Schilfgebiet mit großer Flachwasserzone, bei Niedrigwasser Kiesinseln.

**Internationale Bedeutung** Schnatterente 480 im November 1971; Tafelente 3000 im Februar 1971.

**Nationale Bedeutung** Haubentaucher 1900 im Dezember 1969, Dezemberdurchschnitt (1968—1971) 940; regelmäßiger Überwinterungsplatz für 30—40 Kormorane; Stockente 5500 im Januar 1971; Reiherente 1700 im Dezember 1970; Schellente 450 im Februar 1969.

**Weitere Arten:** Im Winterhalbjahr Schlafplatz für 10 000—15 000 Lachmöwen.

**Schutzverordnungen:** Uferzone ist NSG seit 1959, Wasserfläche ungeschützt.

**Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen:** Bootsverkehr (die Gemeinde Horn plant einen Bootshafen für 300 Boote), Badebetrieb und Zeltlager im Schilfgebiet.

**Literatur:** JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

**Beobachter:** Von der OAG Bodensee vor allem S. SCHUSTER und U. v. WICHT.

### 36. Halbinsel Mettnau und Markelfinger Winkel bei Radolfzell

Kreis Konstanz

**Größe:** Etwa 100 ha Ried und 3 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

**Biotop:** Typen 4.2.1.1., 4.4.1., 4.1.2.1. Schilfbewachsene Halbinsel mit mehreren Auenwaldresten und Buschzonen, ein künstlich gestauter Tümpel ist der beste Entenbrutplatz des Bodensees, eine große (Markelfinger Winkel) und mehrere kleinere Flachwasserbuchten.

**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (große Schilfflächen mit Auenwaldresten und Tümpeln); Kolbenente 900 im

Oktober 1966 und 1967, Oktoberdurchschnitt (1966—1970) 640; Schnatterente 270 im Dezember 1971.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 1 Bp. Purpurreiher (1970), 10—20 Bp. Kolbenenten. Rastgebiet: Haubentaucher 600 im Dezember 1970; regelmäßiger Überwinterungsplatz für 10—20 Kormorane; Löffelente 230 im November 1962, Novemberdurchschnitt (1966—1971) 83; Zwergsäger 68 im Januar 1968, regelmäßig 20 und mehr Exemplare.

Weitere Arten: Brutgebiet für 40 Bp. Haubentaucher, 10—15 Bp. Zwergtaucher, 5—10 Bp. Zwergdommeln, 10 Bp. Tafelenten, 5 Bp. Reiherenten, 10 Bp. Wasserrallen, 3 Bp. Bekassinen.

Schutzverordnungen: Halbinsel ist NSG seit 1939, übrige Uferzone z. T. LSG, Wasserfläche weitgehend ungeschützt.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr (im Markelfinger Winkel zwei große Bootsliegendeplätze), Entenbrutplatz wächst rasch mit Schilf und Rohrkolben zu.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem S. SCHUSTER.

### 37. Mindelsee bei Möggingen

Kreis Konstanz

Größe: 301 ha.

Biotop: Typ 4.1.3.2. Zwei Kilometer vom Bodenseeufer entfernter See mit steilen Ufern, z. T. waldbestanden, Seerosengürtel, schmaler Schilfstreifen, außer einem Fischerkahn keine Boote zugelassen.

**Internationale Bedeutung** Tafelente bis zu 3600 von August bis November 1970; Reiherente bis zu 7000 im gleichen Zeitraum.

**Nationale Bedeutung** Unregelmäßiger Brutplatz der Kolbenente. Rastgebiet: Gänsesäger 350 im Dezember 1968; das Gebiet ist tagsüber Ausweichplatz für Mauserenten aus dem Ermatinger Becken, besonders in der Wassersportsaison im August und September.

Schutzverordnungen: NSG seit 1938.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Fischerboot ist jetzt mit Motor zugelassen und befährt täglich den See, zumindest der Ostteil sollte von Juli bis Oktober nicht befahren werden.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem S. SCHUSTER und H. SONN-ABEND.

Gebiete am österreichischen und schweizerischen Bodenseeufer:

### 38. Vorarlberger Rheindelta/Österreich

Größe: 12 km<sup>2</sup> Land und etwa 10 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typen 4.2.1.1., 4.1.2.1. Größtes Riedgebiet am Bodensee, fast 1 km<sup>2</sup> Auenwald am Rheinspitz, z. T. große Schilfflächen, ständig wachsende Schwemmsandflächen an der Mündung des Neuen Rheins.



**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (große Schilfwälder, Auenwald und Schwemmsandflächen). Schnatterente 140 im November 1968, Novemberdurchschnitt (1967—1971) 76; Reiherente 8600 im Februar 1970, Novemberdurchschnitt (1967—1971) 3120.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für etwa 100 Bp. Haubentaucher, etwa 5 Bp. Purpurreiher, 1 Bp. Nachtreiher (1967), etwa 5 Bp. Kolbenenten, etwa 20 Bp. Große Brachvögel, 2 Bp. Flußuferläufer, über 100 Bp. Flußseeschwalben. Regelmäßiger Überwinterungsplatz für 40 Kormorane. Rastgebiet: Krickente 1900 im Oktober 1962, Novemberdurchschnitt (1968—1971) 790; Spießente 250 im März 1965; Knäkente 400 im September 1966, seit 1960 über zehnmal 50 und mehr Exemplare; Löffelente 360 im November 1967, Novemberdurchschnitt (1967—1971) 110; Schellente 700 im Dezember 1971, Februardurchschnitt (1969—1971) 400; Gänsesäger 650 im Dezember 1971, Februardurchschnitt (1968—1971) 180.

Schutzverordnungen: Vorläufige Sicherstellung der Uferzone 1942.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Meliorierung seit 1960, zweite Stufe (Feindränage) seit 1970, Bade- und Campingbetrieb, Sandbaggerungen auf der Sandinsel, Bootsverkehr. Vordringlich ist die Erklärung der Ried-, Schilfflächen und Buchten zum NSG.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970), BLUM (1966).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem V. BLUM und K. MÜLLER.

### 39. Bucht von Luxburg bei Romanshorn/Schweiz

Größe: Etwa 3 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.3.1. Flachwasserbucht mit schmalen Schilfstreifen (größter Schilfbestand am schweizerischen Oberseeufer).

**Internationale Bedeutung** Tafelente 2900 im Dezember 1971, mehrmals über 2000 (meist im Oktober).

**Nationale Bedeutung** Überwinterungsplatz für etwa 20 Kormorane.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr, Uferauffüllungen.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: verschiedene Beobachter der OAG Bodensee.

## Gebiete mit nationaler Bedeutung:

### 40. Mündung der Radolfzeller Aach bei Radolfzell

Kreis Konstanz

Größe: Etwa 40 ha Land und 1 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.2.1. Schilfgebiet, bei Niedrigwasser an der Mündung große Schlammflächen.

**Nationale Bedeutung** Unregelmäßiger Brutplatz für 1—2 Bp. Schwarzhalstaucher und 1—2 Bp. Kolbenenten. Rastgebiet: Wichtigster Nahrungsplatz der Kormorane von der Hornspitze; Haubentaucher 600 im Dezember 1969; Krickente 500 im November 1969, Novemberdurchschnitt (1967—1971) 260.

Weitere Arten: Brutgebiet für etwa 30 Bp. Haubentaucher, unregelmäßig einige Bp. Flußseeschwalben. Einziger Überwinterungsplatz der Pfeifente am Bodensee (etwa 100, um 1950 noch etwa 1000 Ex.).

Schutzverordnungen: Uferzone ist NSG seit 1961, Wasserfläche ungeschützt.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: An der Gebietsgrenze drei große Bootshäfen, Uferauffüllungen.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem S. SCHUSTER und U. v. WICHT.

#### 41. Killenweiher bei Mimmenhausen

Kreis Überlingen

Größe: Etwa 50 ha.

Biotop: Typ 4.4.1.1. Fischweiher mit schmalen Schilfgürtel und überwiegend bewaldeten Ufern.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für einige Bp. Kolbenenten.

Weitere Arten: Im anschließenden Wald Graureiherkolonie mit etwa 15 Horsten.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: unregelmäßiger Wasserstau.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: Von der OAG Bodensee vor allem H. JACOBY.

Gebiet am schweizerischen Bodenseeufer:

#### 42. Uferzone vor Arbon/Schweiz

Größe: Etwa 2 km<sup>2</sup> Wasserfläche.

Biotop: Typ 4.1.3.1. Breite Flachwasserzone vor schmalen Schilfgürtel.

**Nationale Bedeutung** Wichtigster Kormoran-Überwinterungsplatz am Bodensee mit 40—50 Exemplaren; Reiherente 2800 im März 1970.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Bootsverkehr.

Literatur: JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER (1970).

Beobachter: S. TRÖSCH und andere Beobachter der OAG Bodensee.

## D. Hoahrhein

### Gebiete mit nationaler Bedeutung:

#### 43. Wutachtal von Kappel NEU bis Grimmelshofen WT

Kreise Neustadt, Donaueschingen und Waldshut

Größe: Etwa 30 Fluß-km.

Biotop: Typ 3.1.2.2. Tief eingeschnittene, schluchtartige Talabschnitte und Felsenhänge wechseln mit weiten, im Talgrund mit Wiesen bedeckten Abschnitten.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 3 bis 8 Bp. Gänsesäger.

Schutzverordnungen: NSG „Wutach-Gauchachtal“ zwischen Kappel NEU und Ewattingen NEU.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Störungen durch Kanu-Sportfahrer, besonders bei Wettkämpfen, und Spaziergänger; in der Brutzeit sollte die Schlucht für Bootsfahrer gesperrt werden.

Literatur: HÖLZINGER, KNÖTZSCH, KROYMANN & WESTERMANN (1970).

Beobachter: M. HEINZ und M. SCHNETTER.

#### 44. Rheinstau Eglisau/Schweiz bei Hohentengen

Kreis Waldshut; Schweiz

Größe: 2,3 km<sup>2</sup>; Länge 15,7 km, größte Breite 240 m.

Biotop: Typ 3.2.2. Gestauter Flußlauf (Baujahr der Staumauer 1920), auf deutscher Seite bewaldetes Ufer, auf schweizerischer Seite kleine Schilfbestände.

Nationale Bedeutung Reiherente 1160 im März 1963, in den letzten Jahren nur noch bis zu 300 Tafel- und Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Literatur: LEUZINGER (1964).

#### 45. Rheinstau Bernau/Schweiz bei Waldshut

Größe: Länge etwa 10 km.

Biotop: Typ 3.2.2. Gestauter Flußlauf (Baujahr 1933).

Nationale Bedeutung Tafelente 1000 im Januar 1968, Januar-durchschnitt (1967—1971) 650.

Weitere Arten: Mehrmals über 600 Reiherenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Literatur: LEUZINGER (1964).

#### 46. Rheinstau Riburg/Schweiz bei Schwörstadt

Kreis Säckingen; Schweiz

Größe: Etwa 2,3 km<sup>2</sup>; Länge 13,5 km, größte Breite 400 m.

Biotop: Typ 3.2.2. Gestauter Flußlauf (Baujahr 1931), auf schweizerischer Seite kleine Schilfbestände.

Nationale Bedeutung Tafelente 1100 im Januar 1970, Januardurchschnitt (1967—1971) 590.

Weitere Arten: Mehrmals über 400 Reiherenten und über 100 Schellenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Literatur: LEUZINGER (1964).

## E. Oberrhein

Verschiedene Faktoren gefährden den Fortbestand der meisten wertvollen Wetlands der Oberrheinebene:

1. Die geplanten Industrieansiedlungen großen Ausmaßes mit katastrophalen Auswirkungen vor allem in der Rheinuferzone;
2. der Kiesabbau, dem in der Niederung immer mehr Auenwälder zum Opfer fallen;
3. der Maisanbau, durch den in steigendem Maße große Wiesengebiete vernichtet werden;
4. die erheblich zunehmende, un gelenkte Nutzung vieler Wetlands als Freizeitraum.

Durch den Bau des Rheinseitenkanals wurde die Rheinuferzone zwischen Basel und Straßburg stark verändert: an den Stauwehren im Rhein und an den Staustufen des Rheinseitenkanals entstanden einerseits neue Lebensräume, besonders für Durchzügler und Wintergäste, andererseits wurden viele Auenwälder und Altwässer zerstört. Ähnliche Auswirkungen sind auf dem Rheinabschnitt Straßburg — Karlsruhe zu erwarten, der gegenwärtig ausgebaut wird.

### Gebiete mit internationaler Bedeutung:

47. Rhein, Rheinseitenkanal, rechts- und linksrheinische Niederung zwischen Wyhl EM und Goldscheuer KEL, Niederterrasse bei Weisweil/Wyhl

Kreise Emmendingen, Lahr, Kehl; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 246 bis 286; 0,5 bis 2 km breite Niederung; etwa 20 km<sup>2</sup> Niederterrasse.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.1.1.4., 3.2.1.3., 4.4.4.1., 4.4.3.1. Rhein: Begradigter, gestauter Fluß; bis zu 600 m breite Wasserflächen oberhalb der Stauwehre, an denen die „Schlingen“ des Rheinseitenkanals beginnen. Rheinseitenkanal: Breite, 11 bzw. 6 km lange Betonrinnen parallel zum Rhein ohne Grundwasserverbindung, die nach den Staustufen wieder in den Rhein geführt werden („Schlingen“). Niederung: Überwiegend ursprüngliche Auenwälder mit einem weitverzweigten, in Mitteleuropa wahrscheinlich

einmaligen Altwassersystem; charakteristisch die „Gießen“ mit klarem, sommerkaltem und winterwarmem Wasser; neben einigen Baggerseen zwei größere Flachwasserzonen. Niederterrasse: Vgl. Nr. 47.9. — Das Gebiet bekam erst mit dem Ausbau des Rheinseitenkanals 1963 bis 1970 seine heutige Gestalt.

**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (Auenwälder, Altwässer) mit optimalen Bedingungen für brütende Wasservögel. Saatgans 550 im Februar 1967, Februardurchschnitt (1967—1971) 480; Schnatterente 730 im November 1971, Novemberdurchschnitt (1968 bis 1971) 390; Stockente 27 000 im Januar 1971, Januardurchschnitt (1969—1971) 15 300; Tafelente 10 100 im Januar 1971, Februardurchschnitt (1969—1971) 6000; Reiherente 6000 im März 1971, Februar-/Märzdurchschnitt (1969 bis 1971) 4700. In den letzten Jahren starke Zunahme bei Tafel-, Reiher-, Stock-, Schnatterente und anderen Arten.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für mindestens 300 Bp. Zwergtaucher, mindestens 20 Bp. Krickenten, mindestens 70 Bp. Reiherenten (1971, starke Zunahme seit der Erstansiedlung 1966), etwa 20 Bp. Flußuferläufer, etwa 40 Bp. Flußseeschwalben, etwa 200 Bp. Wasserrallen (Größenordnung). Rastgebiet: Zwergtaucher mindestens 380 im November 1971, Dezemberdurchschnitt (1968—1971) 240; Haubentaucher 580 im November 1971, Märdurchschnitt (1969—1971) 240; Krickente 970 im Januar 1970, Januardurchschnitt (1969—1971) 670; Schellente 730 im Januar 1971, Januardurchschnitt (1969—1971) 580; Knäkente 100 im September 1971; Bläßhuhn 14 600 im November 1971, Novemberdurchschnitt (1968—1971) 8300; regelmäßig etwa 10 überwintrende Kormorane.

Weitere Arten: Brutgebiet für einzelne Bp. Rohrweihen, Kornweihen, Wiesenweihen, Schnatterenten, Knäkenten, etwa 20 Bp. Tafelenten, etwa 30 Bp. Haubentaucher, 10 bis 15 Bp. Eisvögel. Rastgebiet: maximal 200 Pfeifenten, 150 Spießenten, 90 Löffelenten, 150 Gänsesäger, 50 Zwergsäger, 40 Kormorane, 45 Graugänse, 280 Trauerseeschwalben.

Schutzverordnungen: LSG „Taubergießen“ (17,4 km<sup>2</sup> rechtsrheinische Niederung zwischen Oberhausen und Kappel), NSG „Sauscholle“ bei Ichenheim (57 ha).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Industrieansiedlungen bei Sasbach/Wyhl, Kappel, Ottenheim/Meißenheim und Rhinau/Daubensand geplant; Kiesabbau, vor allem an der Innenrheinmündung bei Kappel; geplante Hochwasser-Rückhaltebecken; stark zunehmender Ausflugsverkehr. Die wichtigsten Brutgebiete (vor allem Niederung zwischen Weisweil und Wittenweier) sind nur durch Naturschutzverordnungen zu erhalten; die geplante Kiesgrube an der Innenrheinmündung müßte unbedingt verlegt werden. Ein verbindlicher, deutsch-französischer Gesamtplan, der ein geordnetes Nebeneinander von Schutzgebieten, Kieswerken, Industriezonen, Einrichtungen für Ausflügler, Gewässern für Angler und Fischer u. a. vorsehen sollte, wäre vordringlich.

Literatur: WESTERMANN & SAUMER (1970), KEMPF (1971).

Beobachter: M. BEYERLE, B. FICHT, M. HEYBERGER, G. HOLZWARTH, C. KEMPF, W. MÜLLER, H. OPITZ, F. SAUMER, F. SCHNEIDER, W. SCHWAHL, K. WESTERMANN u. a.

9 von 12 Teilgebieten haben für sich schon „internationale Bedeutung“:

#### 47.1. Rheinstau Weisweil EM

Größe: Rhein-km 246 bis 249.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.2.1.3. Bis 600 m breite Wasserfläche. Heutige Gestalt seit 1963.

**Internationale Bedeutung** Tafelente 7700 im Januar 1969, Januardurchschnitt (1967—1971) 3300; Schnatterente 150 im November 1965.

**Nationale Bedeutung** Reiherente 3500 im Dezember 1969, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 1600; Haubentaucher 350 im November 1965.

Weitere Arten: Bis zu 4000 Stockenten, 50 Bergenten.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Motor- und Segelboote sollten nur in der Zeit vom 1. 5. bis 30. 9. zugelassen werden.

#### 47.2. Rhein und Rheinseitenkanal von Weisweil EM bis Kappel LR

Größe: Rhein-km 249 bis 260.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.1.1.4., 3.2.1.3., 4.4.4.1. Durch „Kulturwehre“ gestauter „Restrhein“ mit geringer Wasserführung, Schlinge des Rheinseitenkanals mit der Staustufe Rhinau. Heutige Gestalt seit 1967.

**Internationale Bedeutung** Einziger, traditioneller Schlafplatz der Saatgänse aus einem großen Einzugsbereich (Gebiet Nr. 47.9., vermutlich auch Nr. 49 dieser Liste u. a.); Stockente 12 000 im Januar 1970, Januardurchschnitt (1967—1971) 7400; Schnatterente 180 im November 1971, Januardurchschnitt (1967—1971) 50.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für etwa 5 Bp. Flußuferläufer, bis zu 40 Bp. Flußseeschwalben. Rastgebiet: Zwergtaucher 220 im Dezember 1971, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 120; Krickente 650 im Februar 1965; Reiherente 2400 im November 1971, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 700; Tafelente 1800 im Februar 1967, Februardurchschnitt (1967—1971) 520; Schellente 550 im Januar 1971, Januardurchschnitt (1967 bis 1971) 400; Nahrungsgebiet der Kormorane aus dem Gebiet Nr. 47.3.

Weitere Arten: Brutgebiet für bis zu 15 Bp. Haubentaucher, einzelne Bp. Reiherenten, Wiesenweißen (?). Rastgebiet für bis zu 150 Gänsesäger, 40 Zwergsäger.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Beunruhigung der Saatgänse am Schlafplatz. Vgl. Gebiet Nr. 47.9.

#### 47.3. Innenrheinmündung bei Kappel LR

Größe und Biotop: Etwa 100 ha, davon 40 ha freie Flachwasserzone, 60 ha großflächig überschwemmter Auenwald. Typen: 4.4.3.1., 3.1.1.4. Heutige Gestalt seit 1968.

**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (Auenwälder, Altwässer) mit optimalen Bedingungen für brütende Wasservögel. Sehr geeignetes Exkursionsziel für Lehrzwecke (ständig große Arten- und Individuenzahl auf kleiner Fläche). Schnatterente 390 im Dezember 1968, Februardurchschnitt (1968—1971) 210; Tafelente 2500 im Januar 1970, Januar-/Februardurchschnitt (1968—1971) 700.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 1 bis 3 Bp. Flußuferläufer, mindestens 30 Bp. Zwergtaucher. Rastgebiet: Stockente 7300 im Februar 1969, Februardurchschnitt (1968—1971) 2700; Krickente 650 im Dezember 1966 und März 1970, Märzdurchschnitt (1968—1971) 260; Knäkenente 80 im September 1968; Reiherente 2250 im Februar 1970, Januar-/Februardurchschnitt (1968—1971) 1300; Schlaf- und Nahrungsplatz für die bis zu 550 Schellenten des Gebiets Nr. 47.2.; 1968/69 bis 1970/71 Überwinterung von je etwa 10 Kormoranen und Graugänsen.

Weitere Arten: Brutgebiet für etwa 15 Bp. Haubentaucher, einzelne Brutpaare Krick- und Knäkenten, mindestens 30 Bp. Reiherenten (1971, Erstansiedlung 1966). Rastgebiet für maximal 160 Pfeif-, 130 Spieß-, 60 Löffelenten, 140 Gänsesäger, 40 Zwergsäger, 40 Kormorane, 280 Trauerseeschwalben. Mauserplatz für bis zu 3500 Blässhühner. In 4 Jahren 27 Arten Entenvögel, 42 Arten Larolimikolen u. a.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Großes Kieswerk geplant, das fast die ganze Fläche des Gebiets einnehmen soll. Die Innerrheinmündung würde zweifellos eine große Zukunft als Brut- und Rastgebiet haben, wenn das Kieswerk verlegt und statt dessen ein Schutzgebiet eingerichtet werden könnte.

#### 47.4. Altwässer und Auenwälder in der rechtsrheinischen Niederung zwischen Weisweil EM und Wittenweier LR (außer Gebiet Nr. 47.3.)

Größe und Biotop: 22 km<sup>2</sup>, davon 18 km<sup>2</sup> geschlossene Auenwälder (mit Gewässern und Wegen), 4 km<sup>2</sup> Wiesen und Felder, die von ausgedehnten Gehölzstreifen und vielen Wasserläufen (Taubergießen u. a.) durchsetzt werden. Typ 3.1.1.4.

**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (Altwässer, Auenwälder) mit optimalen Bedingungen für brütende Wasservögel. Große Bedeutung als Rastplatz für Schwimmenten und andere Wasservögel in extrem kalten Wintern. Schnatterente 200 im Januar 1971, regelmäßig über 50 (Zählungen nur ungenügend möglich).

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für etwa 200 Bp. Zwergtaucher; auch außerhalb der Brutzeit ständig mindestens 150 Zwergtaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für je 1 (bis 2) Bp. Rohrweihen und Kornweihen, 5 bis 8 Bp. Eisvögel, mindestens 100 Bp. Wasserrallen, je etwa 10 Bp. Reiher- und Krickenten. Rastgebiet für bis zu 300 Krick- und 80 Pfeifenten (seit 1966/67).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Ausflugsverkehr; Kiesgruben; Pappelmonokulturen; geplante Hochwasser-Rückhaltebecken, die den Charakter des Gebiets empfindlich verändern könnten. Zur Erhaltung ist die Schaffung eines NSG „Taubergießen“ von Wittenweier bis Weisweil unbedingt nötig.

#### 47.5. Rhein und Rheinseitenkanal zwischen Nonnenweier LR und Meißenheim LR

Größe: Rhein-km 266 bis 274.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.2.1.3., 4.4.4.1. Rheinstau Nonnenweier mit bis zu 600 m breiter Wasserfläche, „Restrhein“ wie im Gebiet Nr. 47.2., Schlin-

ge des Rheinseitenkanals mit der Staustufe Gerstheim. Heutige Gestalt seit 1968.

**Internationale Bedeutung** Tafelente 7700 im Januar 1970, Märzdurchschnitt (1969—1971) 2700; Schnatterente 138 im November 1970, Novemberdurchschnitt (1969—1971) 70.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 5 bis 10 Bp. Flußuferläufer, bis zu 40 Bp. Flußseeschwalben. Rastgebiet: Stockente 6400 im Dezember 1968, Dezemberdurchschnitt (1968—1970) 3900; Reiherente 5000 im März 1970, Februardurchschnitt (1969—1971) 1700.

Weitere Arten: Brutgebiet für einige Bp. Wiesenweihen. Rastgebiet für bis zu 180 Schellenten, 350 Krickenten, 45 Pfeifenten.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Wie Gebiet Nr. 47.1. Außerdem möglicherweise Industrieansiedlung Ottenheim.

#### 47.6. Rückstaubecken bei Krafft/Plobsheim (Elsaß)

Größe: etwa 6 km<sup>2</sup> (?).

Biotop: Typ 4.4.3.1. Freie Wasserfläche mit großen Flachwasserzonen, 1970 durch Ausbaggerung und Überflutung entstanden.

**Internationale Bedeutung** Gesamtzahl der Schwimmvögel 30 000 im Januar 1971, November bis März 1970/71 und September bis Dezember 1971 fast ständig mindestens 10 000. Stockente 20 800 im Januar 1971; Schnatterente 222 im Dezember 1971; Tafelente 6000 im Januar 1971.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für Flußuferläufer. Rastgebiet: Zwergtaucher 300 im Oktober 1971; Saatgans 250 im Januar 1971; Knäkente 100 im September 1971; Reiherente 4300 im März 1971.

Weitere Arten: Rastgebiet für bis zu 8500 Bläähühner, 70 Spieß-, 80 Pfeif-, 150 Krick-, 160 Schellenten.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Im Winterhalbjahr sollte ein großer Teil der Wasserfläche für Bootsfahrer gesperrt werden.

#### 47.7. Rhein zwischen Meißenheim LR und Goldscheuer KEL

Größe: Rhein-km 274 bis 286.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.2.1.3. Vor allem gestauter Rhein; bis zu 600 m breite Wasserfläche südlich des Rheinstauwehres Altenheim, das 1970 fertiggestellt wurde.

**Internationale Bedeutung** Gesamtzahl der Schwimmvögel 10 000 im Januar 1971, davon 7500 Stockenten.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für Flußuferläufer.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Wie Gebiet Nr. 47.1.

#### 47.8. Auenwälder und Altwässer bei Daubensand (Elsaß)

Größe: etwa 3,5 km<sup>2</sup>.

Biotop: Wie Gebiet Nr. 47.4. Größte und am besten ausgebildete Gießen am Oberrhein.

**Internationale Bedeutung** Seltener, bedrohter Wetlandtyp (Gießen, Altwässer) mit günstigen Bedingungen für brütende Wasservögel. Große Bedeutung als Rastgebiet in extrem kalten Wintern.



**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für mindestens 20 Bp. Zwergtaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 bis 2 Bp. Rohrweihen, 10 Bp. Tafelenten, 5 Bp. Reiherenten, mindestens 20 Bp. Wasserrallen (bisher nur ungenügende Erfassung der Brutvögel und Durchzügler).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Industrieansiedlung Rhinau/Daubensand; erheblicher Jagddruck. Die Sicherung dieses Gebiets ist wohl nur durch die Errichtung einer Schutzzone auf einer Teilfläche möglich.

#### 47.9. Niederterrasse bei Wyhl/Weisweil EM

Größe: Etwa 20 km<sup>2</sup>.

Biotop: Überwiegend Felder. Das Gebiet schließt unmittelbar an die übrigen Teilgebiete an.

**Internationale Bedeutung** Nahrungsgebiet der Saatgänse: 550 im Februar 1967, Februardurchschnitt (1967—1971) 480.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Trotz relativ geringer Abschuszziffern stören einige wenige Jäger im Nahrungsgebiet und am Schlafplatz (vgl. Gebiet Nr. 47.2.) ständig und gefährden damit das derzeit bedeutendste Vorkommen Süddeutschlands. Da es sich einerseits um die letzten Reste einer früher sehr viel häufigeren und viel weiter verbreiteten Art in Süddeutschland handelt und da andererseits die Gänsejagd in Baden-Württemberg insgesamt unbedeutend ist, verdienen die Saatgans und alle übrigen Gänse in unserem Bundesland vollständigen Jagdschutz.

Die übrigen Teilgebiete haben „nationale Bedeutung“:

#### 47.10. Rhein von Kappel LR bis Nonnenweier LR

Größe: Rhein-km 260 bis 266.

Biotop: Typ 3.1.1.2. Breiter Flußabschnitt mit geringer Strömung (Rückstau des Wehres bei Nonnenweier, vgl. Gebiet Nr. 47.5.).

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für 1 bis 3 Bp. Flußuferläufer. Rastgebiet: Tafelente 1240 im Dezember 1969, Dezemberdurchschnitt (1968—1971) 490; Reiherente 1030 im Februar 1969, Januar-/Februardurchschnitt (1968—1971) 400.

Weitere Arten: Rastgebiet für bis zu 1500 Stockenten, 100 Schellenten.

#### 47.11. Schafthey und Steingriengießen (Teile der linksrheinischen Niederung zwischen Diebolsheim und Mackenheim/Elsaß)

Größe: Schafthey: bis zu 500 m breiter Streifen zwischen Rhein und Rheinseitenkanal, etwa Rhein-km 252 bis 259; Steingriengießen: südwestlich an den Schafthey anschließend, etwa 6 km<sup>2</sup>.

Biotop: Wie Gebiet Nr. 47.4. Durch den Bau des Rheinseitenkanals sind linksrheinisch viele Auenwälder und Altwässer zerstört worden. Bedeutung haben nur noch die Gebiete Nr. 47.8. und 47.11.

**Nationale Bedeutung** Brutgebiet für mindestens 30 Bp. Zwergtaucher.

Weitere Arten: Brutgebiet für mindestens 15 Bp. Reiherenten, Wasserralle, einige Bp. Eisvögel.

#### 47.12. Altwässer und Auenwälder in der rechtsrheinischen Niederung zwischen Wittenweiler LR und Altenheim KEL

Größe: 21 km<sup>2</sup>.

Biotop: Wie Gebiet Nr. 47.4. Ursprüngliche Auenlandschaft durch Kiesabbau und andere Kulturmaßnahmen teilweise zerstört, bei Nonnenweiler/Ottenheim/Meißenheim („Sandrückenkopf“, 2,5 km<sup>2</sup> Fläche; „Thomasschollen“/ „Brand“, 2,6 km<sup>2</sup> Fläche) und Ichenheim („Holländerrhein“/„Sauscholle“ und Umgebung, etwa 5 km<sup>2</sup> Fläche) aber in guten Ausprägungen noch erhalten.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für 30 bis 50 Bp. Zwergtaucher, 10 Bp. Krickenten.

Weitere Arten: Brutgebiet für 10 Bp. Tafelenten, Wasserrallen, einzelne Bp. Rohrweihen, Eisvögel, Knäkten, Schnatterenten, Reiherenten. Rastgebiet für bis zu 400 Krickenten.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Industrieansiedlung Ottenheim/Meißenheim; Kiesabbau. Zur Sicherung des Gebietes sollten das NSG „Sauscholle“ erheblich vergrößert und bei Ottenheim Schutzgebiete „Sandrückenkopf“ und „Brand“ angelegt werden.

#### 48. Rhein und Rheinseitenkanal von Burkheim FR bis Sasbach EM

Kreise Freiburg und Emmendingen; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 232 bis 242.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.2.1.3., 4.4.4.1. Begradigter, gestauter Rhein und parallel verlaufende Schlinge des Rheinseitenkanals mit der Staustufe Marckolsheim (vgl. Gebiet Nr. 47). Heutige Gestalt seit 1960.

Internationale Bedeutung Gesamtzahl der Schwimmvögel 10400 im Dezember 1968; Tafelente 2600 im November 1971, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 1250; Schnatterente 102 im Dezember 1969.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 160 im Dezember 1967; Stockente 5800 im Dezember 1968, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 3500; Zwergsäger 66 im Februar 1964.

Weitere Arten: Brutgebiet für 1 bis 3 Bp. Wiesenweihen. Rastgebiet: Krickente 250 im Januar 1968, Januardurchschnitt (1966—1970) 120; Schlafplatz für bis zu 30 Kornweihen.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung: Industrieansiedlungen Breisach FR, Sasbach EM und Marckolsheim/Elsaß.

Literatur: ANDRIS, SAUMER & TRILLMICH (1970).

Beobachter: G. HOLZWARH, H. OPITZ, K. WESTERMANN u. a.

#### 49. Rhein und Rheinseitenkanal von Zienken MÜL bis Hartheim FR, Niederterrasse bei Zienken/Grißheim MÜL und Fessenheim/Elsaß Kreise Müllheim und Freiburg; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 203 bis 215; etwa 15 km<sup>2</sup> Niederterrasse bei Zienken/Grißheim.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 4.4.4.1. Begradigter Rhein mit sehr geringer Wasserführung („Restrhein“) und parallel verlaufender Rheinseitenkanal mit der Staustufe Fessenheim (vgl. Gebiet Nr. 47). Niederterrasse: Felder.

Internationale Bedeutung Gesamtzahl der Schwimmvögel 18 400 im Januar 1970. Stockente 16 000 im Januar 1970, Januardurchschnitt (1967—1971) 7800. Nahrungsgebiet für bis zu 600 Saatgänse in den beiden Gebieten der Niederterrasse (vermutlich Ausweichplätze der Gänse aus dem Gebiet Nr. 47.9.).

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 320 im Januar 1968, Januardurchschnitt (1967—1971) 170; Tafelente 1550 im Februar 1969, Januardurchschnitt (1967—1971) 540.

Weitere Arten: Brutgebiet für einzelne Bp. Wiesenweihen. Rastgebiet: Krickente 280 im Dezember 1969, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 210; bis zu 30 Zwergsäger im Februar 1963; Schlafplatz für bis zu 20 Kornweihen.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung: Industrieansiedlungen (z. B. Kernkraftwerk Fessenheim).

Literatur: ANDRIS (1965), ANDRIS, SAUMER & TRILLMICH (1970).

Beobachter: K. ANDRIS, W. HARTNEGG, C. KEMPF, E. KIRNER, R. LICKERT, K. WESTERMANN, K. WITT u. a.

## 50. Rhein, Teile der rechts- und linksrheinischen Niederung von Oberhausen BR bis Ketsch MA

Kreise Bruchsal und Mannheim; Speyer (Rheinland-Pfalz)

Wichtige Teilgebiete: Rheinniederung bei Waghäusel (a), Insultheimer Hof und Ketscher Wiesen (b), Berghausener Altrhein (c).

Größe: Rhein-km 393 bis 406; etwa 12 km<sup>2</sup> (a), etwa 25 km<sup>2</sup> (b), etwa 2 km<sup>2</sup> (c).

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.1.1.4., 4.2.1.3., 4.4.1.3., 4.4.3.1. Bruchwiesen, Schlamm- und Klärbecken einer Zuckerfabrik mit wechselndem Wasserstand (a); Äcker und Wiesen (b); offener, bis 350 m breiter Altrhein (c); einige Baggerseen.

Internationale Bedeutung Saatgans: seit 1968/69 alljährlich 200 bis 400, vor 1968 bis zu 700.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 210 im September 1969, Septemberdurchschnitt (1967—1971) 130; Knäkente 50 im August und September 1970.

Weitere Arten: Brutgebiet für bis zu 20 Bp. Bekassinen, bis zu 8 Bp. Große Brachvögel. Rastgebiet für bis zu 3000 Stockenten, 170 Bekassinen, 150 Kampfläufer, 50 Dunkle Wasserläufer.

Schutzverordnungen: Rechtsrheinisch keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Umwandlung der Bruchwiesen in Klärteiche und Baggerseen; Naturschutzverordnung erforderlich, die auf die speziellen Verhältnisse des Teichgebiets abgestimmt

ist (a). Straßenplanungen, Aussiedlerhöfe, Flugbetrieb; für Gänse sollte ein Jagdverbot erlassen werden (vgl. Gebiet Nr. 47.9.) (b).

Literatur: KINZELBACH (1961).

Beobachter: K. KUSSMAUL, G. MÜLLER.

51. Rhein und Rheinseitenkanal von Märkt LÖ bis Rheinweiler MÜL  
Kreis Lörrach; Elsaß/Frankreich  
Größe: Rhein-km 173 bis 185.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 4.4.4.1. Gestauter Rhein südlich des Wehres bei Märkt, „Restrhein“ nördlich des Wehres, Rheinseitenkanal mit der Staustufe Kembs (vgl. Gebiete Nr. 47 und 49).

Internationale Bedeutung Gesamtzahl der Schwimmvögel 10 500 im Januar 1972; Tafelente 2250 im Januar 1972, Januardurchschnitt (1967—1972) 1100; Schnatterente 110 im Januar 1972.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 170 im Februar 1960; Knäkente 70 im April 1964; Zwergsäger 40 im Februar 1963.

Weitere Arten: Bis zu 3500 Stock-, 700 Reiher-, 120 Pfeifenten, 100 Gänsesäger.

Schutzverordnungen: Keine.

Beobachter: E. GABLER, W. HARTNEGG, B., E. und U. KIRNER, R. NELKE u. a.

### Gebiete mit nationaler Bedeutung:

52. Rhein und Rheinseitenkanal von Rheinweiler MÜL bis Steinens-  
stadt MÜL

Kreis Müllheim; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 185 bis 195.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 4.4.4.1. „Restrhein“ und Rheinseitenkanal mit der Staustufe Ottmarsheim (vgl. Gebiete Nr. 47, 49 und 51).

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 160 im Dezember 1967, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 80; Stockente 5100 im Januar 1971, Januardurchschnitt (1967—1971) 2400; Zwergsäger 30 im Februar 1963.

Weitere Arten: Bis zu 180 Krickenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Beobachter: E. GABLER, W. HARTNEGG, B., E. und U. KIRNER, R. NELKE u. a.

53. Rhein und Rheinseitenkanal von Steinensstadt MÜL bis  
Zienken MÜL

Kreis Müllheim; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 195—203.

Biotop: Wie Gebiete Nr. 51 und 52; „Restrhein“ und Rheinseitenkanal (keine Staustufe).

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 280 im Dezember 1967, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 130.

Weitere Arten: Bis zu 170 Krickenten.

Schutzverordnungen: Keine.

Beobachter: K. ANDRIS, E. KIRNER u. a.

54. Rhein und Rheinseitenkanal von Hartheim FR bis Breisach FR  
Kreis Freiburg; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 215 bis 225

Biotop: Wie Gebiete Nr. 51, 52 und 53. Staustufe Vogelgrün des Rheinseitenkanals.

Nationale Bedeutung Zwergtaucher 201 im Februar 1968, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 105; Zwergsäger 25 Dezember 1962 bis März 1963.

Weitere Arten: Brutgebiet: Flußseeschwalbenkolonie 1964 bis 1966 mit bis zu 20 Bp. Rastgebiet: Stockente 4300 im Januar 1971, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 2900; Tafelente 700 im März 1963, 520 im Januar 1965.

Schutzverordnungen: Keine.

Beobachter: K. ANDRIS, K. WESTERMANN, K. WITT u. a.

55. Rhein, rechts- und linksrheinische Niederung von Hügelsheim RA bis Plittersdorf RA

Kreis Rastatt; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 328 bis 340; etwa 10 km<sup>2</sup> rechtsrheinische Niederung.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.1.1.4., 4.4.3.1. Rheinstrom, Altwässer (oft schmal, giesenartig); ausgedehnte Auenwälder. In diesem Gebiet wird die Rhein-staustufe Iffezheim errichtet; wahrscheinlich wird sich dadurch das Rastplatzangebot für Tauchenten und andere Wasservögel erheblich verbessern.

Nationale Bedeutung Krickente 600 im Februar 1967, Dezemberdurchschnitt (1966—1970) 300.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Erweiterung der bestehenden Kiesgruben. Landschaftsschutz für den gesamten Bereich, Naturschutz für den Altrhein bei Iffezheim erforderlich.

Beobachter: A. GEIGES, G. MÜLLER, H. SCHLAGOWSKI u. a.

56. Rhein, rechts- und linksrheinische Niederung von Plittersdorf RA bis Neuburgweier KA

Kreis Rastatt; Elsaß/Frankreich

Größe: Rhein-km 340 bis 354; etwa 15 km<sup>2</sup> rechtsrheinische, etwa 7 km<sup>2</sup> linksrheinische Niederung.

Biotop: Typen 3.1.1.2., 3.1.1.4., 4.4.3.1. Rheinstrom, bis 200 m breite Altrheinarme, Baggerseen; Auenwälder (meist nicht mehr natürlich).

Nationale Bedeutung Stockente 5000 im Dezember 1971, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 2500; Krickente 600 im November und Dezember 1971, Dezemberdurchschnitt (1967—1971) 400.

Weitere Arten: Graureiherkolonie mit 20 bis 30 Bp., gelegentlich einzelne Bp. Flußuferläufer und Flußseeschwalben.

Schutzverordnungen: Schutzverfahren eingeleitet für das rechtsrheinische Gebiet von Rhein-km 340 bis 354 als LSG, für den Bremengrund bei Au RA als NSG.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Geplante Erweiterungen der bestehenden Baggerseen; geplante Autobahntrasse mitten durch die Graureiherkolonie bei Au; Schutzbestrebungen müßten sich besonders auf die Erhaltung des Illinger Altrheins konzentrieren, Errichtung eines NSG erforderlich; linksrheinisch Schutzgebiet an der Sauer bei Müchnhausen nötig.

Beobachter: A. GEIGES, M. HEINZ, G. MÜLLER, R. STEINMETZ u. a.

#### 57. Teile der Rheinniederung westlich und nördlich von Karlsruhe Stadt und Kreis Karlsruhe; Germersheim (Rheinland-Pfalz)

Größe wichtiger Teilgebiete: Karlsruhe-Maxau etwa 4 km<sup>2</sup> (a); Altrhein „Kleiner Bodensee“ bei Neureut und Altrheinarme bei Leopoldshafen etwa 7 km<sup>2</sup> (b); Altrhein, Baggersee, Hafen von Wörth etwa 4,5 km<sup>2</sup> (c).

Biotop: Typen 3.1.1.4., 4.4.3.1. Schilfgebiet, großer Baggersee, Altrheinarme (a); bis 200 m breite Altrheinarme mit größeren Schilfbeständen, ausgedehnter Auenwald, mehrere Baggerseen (b); stark verlandender Altrheinarm, Baggersee, Hafen (c).

Nationale Bedeutung Purpurreiherkolonie mit 9 Bp. (1970).

Weitere Arten: Brutgebiet für bis zu 60 Bp. Haubentaucher, bis zu 15 Bp. Zwergdommeln, 1 Bp. Rohrweihen (1969), Blaukehlchen. Rastgebiet für bis zu 60 Graureiher, bis zu 3000 Stockenten.

Schutzverordnungen: LSG in allen Teilgebieten (a), (b), (c).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Projektiertes Erweiterungsgelände der Stadt Karlsruhe, fortschreitende Kiesbaggerung; Errichtung eines NSG auf einer Teilfläche von etwa 0,5 km<sup>2</sup> erforderlich (a). Kiesbaggerung, Pläne für Industrieansiedlungen, Abwasser der Kläranlage Karlsruhe; notwendige Naturschutzgebiete „Kleiner Bodensee“ und westlich von Leopoldshafen (b). Industrialisierung des gesamten Bereichs mit großer Intensität (c).

Literatur: SCHONHARDT (1972).

Beobachter: E. FREY, H. RASTETTER, R. und W. RUPP, W. ZÖLLER u. a.

#### 58. Schutterniederung

Kreise Lahr, Offenburg und Kehl

Größe: Etwa 25 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typ 4.2.1.3. Wiesen mit hohem Grundwasserstand, teilweise versumpft. Zwei kleine Auenwälder.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für etwa 35 Bp. Große Brachvögel, davon etwa 22 in dem Gebiet zwischen Unditz, Straße Dundenheim — Höfen und Bundesautobahn (etwa 13,5 km<sup>2</sup>), die übrigen im NW (Wiesenstreifen entlang der Schutter bis Hohnhurst KEL) und S (bis zur Straße Kürzell — Friesenheim) anschließend.

Weitere Arten: Graureiherkolonie mit bis zu 30 Bp. im NSG „Langwald“ mitten im Gebiet.

Schutzverordnungen: Keine (für Wiesengebiete).

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Für den Maisanbau werden derzeit große Flächen umgebrochen, so daß sämtliche Brachvogelbrutplätze der südbadischen Oberrheinebene bedroht sind. In den Kerngebieten (Nr. 58, 59, 60 und 61 dieser Liste, Elzniederung bei Kenzingen EM) sind Schutzgebiete mit einem Wiesenanteil von mindestens 60 Prozent zu errichten.

Beobachter: H. OPITZ.

### 59. Kinzigniederung

Kreis Kehl

Größe: Etwa 15 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typ 4.2.1.3. Wiesen mit hohem Grundwasserstand.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für etwa 20 Bp. Große Brachvögel in dem Gebiet zwischen Neumühl, Willstät, Sand, Hesselhurst, Eckartsweier und Sundheim.

Schutzverordnungen, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Wie Gebiet Nr. 58.

Beobachter: H. OPITZ.

### 60. Renchniederung

Kreise Kehl und Bühl

Größe: etwa 21 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typ 4.2.1.3. Wiesen mit hohem Grundwasserstand. Ein kleiner Auenwald im Gebiet.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für etwa 30 Bp. Große Brachvögel in dem Gebiet zwischen Rheinbischofsheim KEL, Korker Wald, Bundesautobahn, Acherkanal und Rench/Rench-Flut-Kanal.

Weitere Arten: Brutgebiet für einige Bp. Zwergtaucher und Bekassinen.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Maisanbau, vgl. Gebiet Nr. 58.

Beobachter: R. KROPP und C. MÜNCH.

### 61. Acher-/Scheidgrabenniederung

Kreise Bühl und Kehl

Größe: Etwa 11 km<sup>2</sup>.

Biotop: Typ 4.2.1.3. Wiesen mit hohem Grundwasserstand. Mehrere kleine Auenwälder im Gebiet.

Nationale Bedeutung Brutgebiet für etwa 22 Bp. Große Brachvögel in dem etwa 13 km langen, 0,3 bis 2 km breiten Wiesenstreifen zwischen Gamshurst BH und Schiftung BH.

Schutzverordnungen: Keine.

Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen: Maisanbau, vgl. Gebiet Nr. 58.

Beobachter: R. KROPP.

## Literatur

- ANDRIS, K. (1965): Die Vogelwelt einer Kiefernauaufforstungsfläche in der südbadischen Oberrheinebene. Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz N. F. 8: 579—595.
- — , F. SAUMER & F. TRILLMICH (1970): Beobachtungen an Schlafplätzen der Kornweihe (*Circus cyaneus*) in der Oberrheinebene. Vogelwelt 91: 184—191.
- ANKA, K., & J. HÖLZINGER (1965): Durchzug und erfolgreiche Brut des Rotfußfalke (*Falco vespertinus* L.) 1964 im Ulmer Raum. Anz. orn. Ges. Bayern 7: 325—332.
- BAUER, W., & K.-H. SCHAACK (1970): Hessische Gewässer als Durchzugs- und Winterastareale für Schwimmvögel. Luscinia 41: 63—75.
- BEZZEL, E. (1969): Die Bedeutung der Gewässer Bayerns als Durchzugs- und Rastbiotope für Schwimmvögel. Anz. orn. Ges. Bayern 8: 556 bis 577.
- — (1970): Vogelparadiese in Bayern. Landesbund für Vogelschutz in Bayern, Garmisch-Partenkirchen.
- BLUM, V. (1966): Über die Vogelwelt des Vorarlberger Bodenseegebietes. Montfort 18: 77—94.
- EBER, G. (1968): Die wichtigsten Wasservogelgebiete in Nordrhein-Westfalen. Anthus 5: 41—108.
- — (1969): Zum „vorläufigen Schema der Typologie und Klassifikation von Wasservogelbiotopen“. Orn. Mitt. 21: 69—78.
- ERZ, W. (1971): Neue Aspekte des internationalen Schutzes von Wat- und Wasservögeln und ihrer Lebensräume. Angewandte Orn. 3: 167—192.
- HAAS, G. (1961): Die Vögel des Federseegebietes nach ihrem jahreszeitlichen Vorkommen. In: Der Federsee, 101—143 (Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs Bd. 2).
- — (1964): 25 Jahre Naturschutzgebiet Federsee. Schwäbische Heimat 15: 42—48.
- HÖLZINGER, J. (1964): Übersicht über die Vogelwelt des Ulmer Raumes. Mitt. Ver. Naturw. Math. Ulm 27: 91—152.
- — (1967): Über das Vorkommen von Tauchern und Entenvögeln am Illerstauee Kellmünz. Bayerische Tierwelt 1: 55—68.
- — (1969): Ornithologischer Sammelbericht für Baden-Württemberg (1). Anz. orn. Ges. Bayern 8: 473—509.
- — (1971): Tüpfelsumpfhuhn — *Porzana porzana*. Ornithologischer Sammelbericht für Baden-Württemberg (6). Anz. orn. Ges. Bayern 10: 177—179.
- — , G. KNÖTZSCH, B. KROYMANN & K. WESTERMANN (1970): Die Vögel Baden-Württembergs — eine Übersicht. Anz. orn. Ges. Bayern 9, Sonderheft.
- — , M. MICKLEY & K. SCHILHANSL (1970): Zur Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Ulmer Raum. Anz. orn. Ges. Bayern 9: 236—237.
- — , K. MÜLLER & K. SCHILHANSL (1969): Die Pflanzen- und Vogelwelt des Schmiecher Sees. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 124: 172—184.
- — , D. ROCKENBAUCH & K. SCHILHANSL (1968): Zur Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Süddeutschland. Anz. orn. Ges. Bayern 8: 383—392.



- ISAKOV, Y. A. (1966): Problems concerning the typology and evaluation survey of waterfowl habitats. Proc. Meet. Wildfowl Res. Jablona 67—72.
- JACOBY, H., G. KNÖTZSCH & S. SCHUSTER (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Beob. 67, Beiheft.
- KEMPF, C. (1971): Le Recensement 1969—70 de la Sauvagine Rhénane. Lien orn. d'Alsace 8, Heft 16: 9—13.
- — (1971): Le recensement hivernal de la sauvagine rhénane. Lien orn. d'Alsace 8, Heft 17: 16—20.
- KINZELBACH, R. (1961): Die Vogelwelt von Gernersheim (Rhein). Mitt. Pollichia III. Reihe, 8: 101—168.
- KLING, A. (1968): Ein Beitrag zur Vogelwelt des nördlichen Schwaben. Ber. Naturw. Ver. Schwaben 72: 67—75.
- KNÖTZSCH, G. (1968): Bestandsaufnahmen einiger Wasservögel an den ober-schwäbischen Weihern und Seen. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 123: 321—335.
- LEUZINGER, H. (1964): Bericht über die internationalen Wasservogelzählungen 1960/61 bis 1962/63 und die nationalen Wasservogelzählungen 1962/63 in der deutschen Schweiz. Orn. Beob. 61: 141—176.
- PRINZINGER, R. (1971): Schwarzhalstaucher — *Podiceps nigricollis*. Ornithologischer Sammelbericht für Baden-Württemberg (6). Anz. orn. Ges. Bayern 10: 175—177.
- SCHILHANSL, K. (1964—1967): Über die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhauser Riedes. Erschienen sind folgende Jahresberichte: 1. 4. 1963—31. 3. 1964 Ber. Naturw. Ver. Schwaben 68: 45—55; 1. 4. 1964—31. 3. 1965 *ibid.* 69: 60—66; 1. 4. 1965—31. 3. 1966 *ibid.* 70: 69—78; 1. 4. 1966—31. 3. 1967 *ibid.* 71: 48—56.
- — (1966): Die Vogelwelt des Stadtgebiets Ulm/Neu-Ulm. Beitr. Avif. Ulmer Raum 7: 1—46.
- SCHONHARDT, H. (1972): Der Purpurreiher (*Ardea purpurea*) Brutvogel bei Karlsruhe. Anz. orn. Ges. Bayern 11.
- SZIJJ, J. (1965): Ökologische Untersuchungen an Entenvögeln des Ermatinger Beckens (Bodensee). Vogelwarte 23: 24—71.
- — (1972): Some suggested criteria for determining the international importance of wetlands in the Western Palaearctic. Bull. Intern. Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl, Ramsar (Iran), im Druck.
- WESTERMANN, K., & F. SAUMER (1970): Die Vögel des Landschaftsschutzgebietes „Taubergießen“ und einiger angrenzender Gebiete. Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz N. F. 10: 375—415.
- ZIMMERMANN, W. (1961): Der Federsee. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs Bd. 2.

Anschriften der Verfasser:

Jochen Hölzinger, 7911 Oberelchingen, Silberweg 22  
 Gerhard Knötzsch, 799 Friedrichshafen, Moltkestr. 11  
 Siegfried Schuster, 776 Radolfzell, Amriswiler Str. 11  
 Karl Westermann, 78 Freiburg, Immentalstr. 9.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [11\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Hölzinger Jochen, Knötzsch Gerhard, Schuster Siegfried,  
Westermann Karl

Artikel/Article: [Wetlands \(Feuditgebiete\) in Baden-Württemberg mit internationaler und nationaler Bedeutung für Wasservögel 70-110](#)