Otis, Berlin 1 (1993) 2, S.93 - 109

Der ehemalige Berliner Rieselfeldgürtel und seine Bedeutung für die Vogelwelt

Von WOLFGANG MÄDLOW, Schwedt/Oder

> "Doch anderseits, wie kann so ein dichtbewachsenes Grabengebiet die einförmige Kulturlandschaft angenehm unterbrechen. Hundertfaches Leben gedeiht in solcher Wildnis von Strauchweiden, Nesseln, Disteln, Umbelliferen, Rohr und hohen Gräsern. Falter gaukeln um die Blüten, pelzige Hummeln und Bienen drängen sich summend um die nahrungsspendenden Blumenkelche. Und vom kleinsten Käfer bis zum Moschusbock turnt es auf den Blütendolden umher. Allerlei gefiedertes Volk, Sumpfrohrsänger, Grasmücken und Ammern, bringt hier die Bruten auf und füllt die langen Tage mit seinen Liedern."
>
> (MAX GARLING, 1932)

1. Einleitung

Für viele Menschen sind Rieselfelder der Inbegriff verdorbener Landschaft, vergiftete, stinkende und unwirtliche Gebiete, die einer verträglichen anderweitigen Nutzung zuzuführen Aufgabe der Gesellschaft ist. Und doch haben viele großstädtische (und andere) Naturfreunde die Rieselfelder schon lange als bevorzugten Erholungsraum entdeckt, gewinnen ihnen auch landschaftlichen Reiz ab. Ornithologen haben schon früh den immensen Vogelreichtum auf den Berliner Rieselfeldern bemerkt und wissenschaftlich untersucht. Nachdem nunmehr die meisten Rieselfelder verschwunden und diese Kulturlandschaft akut vom Untergang bedroht ist, soll der Versuch unternommen werden, den Werdegang der Berliner Rieselfelder und ihrer ornithologischen Untersuchung zusammenzufassen und vor allem die tatsächliche Bedeutung dieser Flächen für den Vogelschutz zu untersuchen. Nicht zuletzt sollen einige Vorschläge zur Entwicklung der wenigen noch verbliebenen Rieselfelder gemacht werden.

2. Geschichte der Rieselfelder

Über die Entstehung der Berliner Rieselfelder ist auch in der ornithologischen Literatur schon berichtet worden (DITTBERNER 1969a, SCHONERT 1984), so daß hier nur die wichtigsten Ereignisse kurz erwähnt werden sollen (nach BERLINER ENTWÄSSERUNGSWERKE 1978).

Nachdem Mitte letzten Jahrhunderts die Beseitigung der Abwässer durch den immer stärker steigenden Verbrauch zum dringlichen hygienischen Problem geworden war, beriet ab 1867 eine Kommission unter der Leitung des berühmten Arztes Rudolf Virchow über die zukünftige Entwässerung Berlins. Nach einigen Vorversuchen zur Verrieselung auf dem Tempelhofer Feld legte 1872 der Bauingenieur James Hobrecht (1825-1902) einen Plan zum Bau eines radialen Rohrsystems und zur Verrieselung der Abwässer auf Flächen außerhalb der Stadt vor. 1876 wurden die Osdorfer Rieselfelder als erste Anlage dieser Art in Betrieb genommen. In den nächsten Jahren

und Jahrzehnten stieg die Zahl der Rieselfelder schnell an, und um 1920 wurde mit etwa 11.000 ha berieselter Fläche ein Höchststand erreicht.
Die weiter schnell ansteigenden Abwassermengen führten bald zu einer starken Überlastung der Rieselfelder, und 1928 beschloß der Berliner Magistrat, die Abwasserreinigung auf biologische Klärwerke umzustellen. Die ersten Klärwerke wurde 1931 bei Stahnsdorf und 1935 bei Waßmannsdorf in Betrieb genommen. Nach dem Zweiten Weltkrieg führten die weiter steigenden Abwassermengen zu einer verstärkten Nutzung der Rieselfelder, wo die verrieselte Wassermenge in den 60er Jahren Rekordhöhe erreichte. In der Folgezeit wurden nach und nach Klärwerke in Betrieb genommen und Rieselfelder stillgelegt. Mit Inbetriebnahme des Klärwerkes Ruhleben 1963 wurde die Berieselung auf den Gatower Flächen auf ein Minimum reduziert. Es folgten ab Ende der 60er und Anfang der 70er Jahre die Klärwerke Nordost (Wartenberger, Falkenberger und Hellersdorfer Rieselfelder), Ost (Münchehofer und Rüdersdorfer Rieselfelder), Nord (Blankenfelder und Hobrechtsfelder Rieselfelder) und Marienfelde (Marienfelder Rieselfelder). Die Flächen wurden in Ackerland umgewandelt, überbaut oder aufgeforstet. Anfang der 90er Jahre war nur noch das Wansdorfer Rieselfeld in Betrieb. Die Gatower, Teltower, Königs Wusterhausener und Falkenberger Rieselfelder sind erhalten, werden aber kaum noch berieselt.

3. Geschichte der ornithologischen Erforschung

Die ersten Hinweise auf die ornithologische Bedeutung der Rieselfelder gehen auf HELFER (1914, 1915) zurück, der an verschiedenen Anlagen ein reiches Vogelleben entdeckte und auch schon eine Liste mit 68 Vogelarten veröffentlichte. Leider sind seine Angaben wenig konkret und vor allem meist ohne Ortsbezug: Sie stammen nicht nur von den Berliner Rieselfeldern, sondern auch von Kläranlagen in anderen Teilen der Mark Brandenburg. So lassen sich beispielsweise auch die von ihm häufig auf Rieselfeldern festgestellten Birkhühner räumlich nicht genau einordnen. Helfer ging es vor allem um die Anlage von Vogelschutzgehölzen zwischen den Klärbecken, um insektenfressende Singvögel anzulocken.

Somit ist der bekannte märkische Ornithologe Max Garling (1878-1949) als eigentlicher Pionier der Vogelbeobachtung auf den Rieselfeldern anzusehen. Nach einigen eher allgemein gehaltenen kurzen und längeren Mitteilungen (GARLING 1929, 1932, 1938) führte er 1938 auf dem Hellersdorfer Rieselfeld eine Siedlungsdichteuntersuchung durch, die wertvolle Vergleichsdaten enthält (GARLING 1940). Die gleiche Fläche untersuchte er 1946 noch einmal, um die kriegsbedingten Veränderungen festzustellen (posthum veröffentlicht: GARLING 1960). Garling war besonders an brutbiologischen Fragestellungen interessiert. Erstaunlicherweise erwähnt er nur in seiner letzten Arbeit (1960) in einem Nachsatz das Vorkommen von Enten und Limikolen als Durchzügler, aber auch dort wird deren Vorkommen offenbar als sporadisch und unbedeutend eingeschätzt. Es ist schwer vorstellbar, daß einem gründlichen Beobachter wie Garling so große Rastansammlungen, wie sie in der Nachkriegszeit festgestellt wurden, entgangen sein sollen. Möglicherweise waren die von ihm untersuchten Flächen damals tatsächlich als Limikolenrastgebiete weniger geeignet. Daß aber auch vor dem Krieg schon Limikolen auf Rieselfeldern gerastet haben, ist durch die Mitteilung von KRÖSCHE (1935) belegt, der 1933/34 auf den Waßmannsdorfer Rieselfeldern mehrfach Limikolen beobachtete, darunter 8 Sichelstrandläufer am 29. 07. 34.

Aus der Nachkriegszeit stammt die erste Mitteilung über die Rieselfelder von JASCHIN (1955), der auf den Blankenfelder Rieselfeldern Limikolen beobachtete. Leider sind seine Beobachtungen teilweise unglaubwürdig, sie sind zurecht in späteren Arbeiten nicht mehr berücksichtigt worden.

In den 50er Jahren begann die intensive Beobachtungstätigkeit von Achim Bruch, Hartmut und Winfried Dittberner und Martin Löschau, die in den nächsten Jahrzehnten immer wieder wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Rieselfelder lieferten. Bald fand eine größere Anzahl von Ornithologen Interesse an den Rieselfeldern, und Ende der 60er Jahre erschienen umfassende Lokalavifaunen von zwei bedeutenden Flächen: Blankenfelder Rieselfeld (GÜNTHER & STREIFFELER 1968) und

Rüdersdorfer Rieselfeld (DITTBERNER 1969a). 1970-73 erschien dann die umfangreiche Arbeit von BRUCH und LÖSCHAU über den Limikolenzug im Berliner Raum. In dieser Arbeit konnte ein immenses Datenmaterial ausgewertet werden, das überwiegend von den Rieselfeldern stammte: Beobachtungen von 127.100 Limikolen in 33 Arten (mit Kiebitz sogar 347.959 Exemplare) wurden berücksichtigt. Obwohl nunmehr über 20 Jahre alt, ist diese gründliche und kritische Arbeit nach wie vor eine unentbehrliche Informationsquelle über den Limikolenzug in Berlin und in vieler Beziehung immer noch aktuell.

Auch in der Folgezeit nahm das Interesse an den verbliebenen Rieselfeldern nicht ab. Im eingemauerten West-Berlin, wo auf Stadtgebiet nur das inzwischen wenig bedeutende Gatower Rieselfeld erreichbar war, wurden rastende Limikolen auf den grenznahen Blankenfelder, Waßmannsdorfer und Marienfelder Rieselfeldern von erhöhten Stellen am Stadtrand gezählt und die Beobachtungen in den Halbjahresberichten im "Ornithologischen Bericht für Berlin (West)" verwertet. Stellvertretend für viele weitere Beobachtungen seien noch die regelmäßigen Exkursionen von B. SCHONERT auf mehreren Rieselfeldern erwähnt. Die Limikolenbeobachtungen auf dem Hobrechtsfelder Rieselfeld wurden von ihm 1984-1991 veröffentlicht.

4. Die Rieselfelder

Die Landschaft der Rieselfelder zeichnet sich durch eine kleinräumig wechselnde, sehr vielgestaltige Nutzung auf kleinen und mittelgroßen Parzellen aus. Die Parzellen sind durch Wälle und Grabensysteme voneinander getrennt, diese Randbereiche sind meist dicht mit Holunderbüschen und Brennesseln bewachsen. Ein Teil der Parzellen ist dauernd mit Wasser überstaut, in anderen entstehen bei sinkendem Wasserstand breite Schlammränder, die teilweise auch verkrauten. Landwirtschaftlich genutzte Parzellen werden nur sporadisch berieselt. Futtergras, Gemüse oder Getreide wird angebaut. Daneben kommen stets brachliegende oder frisch bearbeitete Flächen vor. Inmitten der Rieselfelder liegen häufig kleine verschilfte Teiche, betonierte Absetzbecken, Wäldchen und Gebäude der Rieselverwaltungen. Wege sind häufig mit alten Obstbäumen bestanden. Insgesamt besteht ein dichtes Mosaik aus verschiedenartigen Lebensräumen.

Auf längerfristig berieselten Parzellen entwickeln sich Kleintiere in sehr hohen Dichten. Sie bilden die Nahrungsgrundlage vieler Durchzügler (Limikolen, Enten). Nähere Angaben finden sich bei DITTBERNER (1969a) und SCHIMMELPFENNIG (1991). Im folgenden werden bei den einzelnen Rieselfeldern die Quellen genannt, die für Tab. 1 und 2 ausgewertet wurden.

R ü d e r s d o r f e r R i e s e l f e l d (Kreis Fürstenwalde): Diese Rieselfelder wurden von H. und W. Dittberner gründlich untersucht. Eine vollständige Avifauna liegt vor (DITTBERNER 1969a), aus späteren Jahren wurden Einzelbeobachtungen publiziert, darunter über Beringungsergebnisse an Limikolen (DITTBERNER 1979). Die Berieselung wurde 1976 eingestellt . (11, 14, 48)

M ü n c h e h o f e r R i e s e l f e l d (Kreis Strausberg): Ornithologische Beobachtungen sind nicht bekannt. Die Einstellung der Berieselung erfolgte 1976. Heute befindet sich auf dem Gelände unter anderem eine Sandgrube.

H e l l e r s d o r f e r R i e s e l f e l d : Aus der Nachkriegszeit wurden nur Einzelbeobachtungen veröffentlicht. Die Berieselung wurde 1969 eingestellt. Anstelle der Rieselfelder steht heute ein Neubauviertel.

F a l k e n b e r g e r R i e s e l f e l d : Vor der Einstellung der großflächigen Berieselung 1969 wurden von dieser bedeutenden Fläche nur relativ wenige Beobachtungen publiziert. Von 1979/80, als noch etwa 40 ha Rieselgelände erhalten war, liegen genaue Limikolenzählungen von BRANDT et al. (1981) vor. Anfang der 90er Jahre waren noch drei Klärbecken mit gewisser Bedeutung für

Durchzügler erhalten. Etwa 50 ha Rieselgelände wurden 1992 einstweilig gesichert, eine Wiedervernässung wird erwogen (BJARSCH et al. 1991). Das restliche Gelände wird (im Nordteil) landwirtschaftlich genutzt, im Südteil befindet sich ein großes Industriegelände. (3, 6, 11, 51)

Wartenberger Rieselfeld: Auch von dieser Fläche wurden nur recht wenige Daten veröffentlicht. Die Berieselung wurde 1968 eingestellt. Heute wird die Fläche überwiegend landwirtschaftlich genutzt, teilweise sind auch Neubauviertel entstanden.

Hobrechtsfelder Rieselfeld (z. T. Kreis Bernau) (Abb. 2): Eine gründliche Studie zum Limikolenzug legte SCHONERT (1984-91) vor. Ab 1985 wurde mit der Aufforstung der Flächen begonnen (DEGEN 1987). Auf einer kleinen Teilfläche wurde 1990 mit erneuter Berieselung begonnen, die aber schon nach wenigen Tagen abgebrochen wurde. Seitdem liegen diese Becken trocken (vgl. OTTO et al. 1990). (11, 51, 52).

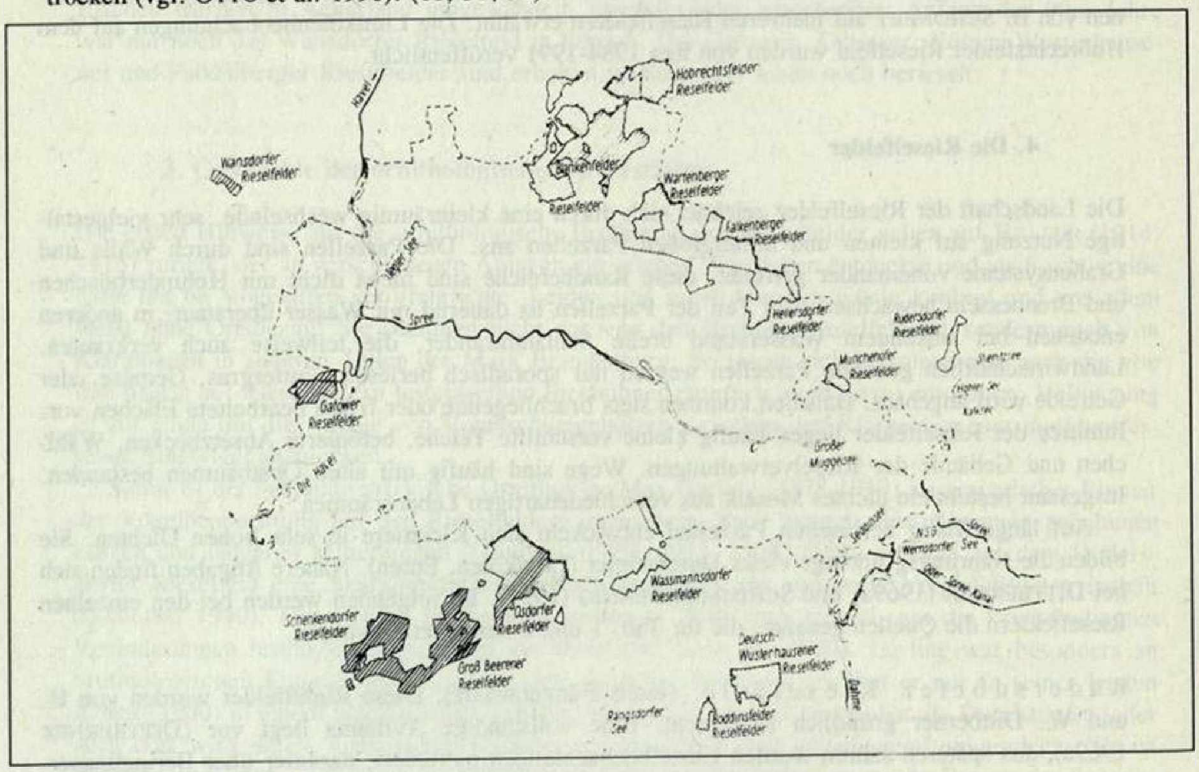

Abb. 1: Die Berliner Rieselfelder nach dem Zweiten Weltkrieg. Aus DITTBERNER (1969a), verändert

Blankenfelder Rieselfeld (einschließlich Flächen bei Buchholz, Buch und Mühlenbeck): Eines der wichtigsten Rieselfelder. Eine gründliche Avifauna lieferten GÜNTHER & STREIFFELER (1968). Die Beobachtungsmöglichkeiten waren teilweise durch die Grenzlage eingeschränkt. Etwa ab 1978 wurden die einsehbaren Flächen von West-Berlin aus regelmäßig kontrolliert. Ab 1985 wurden die Rieselfelder stillgelegt und aufgeforstet (DEGEN 1987). (11, 32, 42).

Königs Wusterhausener Rieselfelder (Kreis Königs Wusterhausen): Die Flächen Deutsch-Wusterhausen und Boddinsfelde wurden 1989 weitgehend außer Betrieb genommen. Die Rieselfelder waren früher wichtige Limikolenrastplätze (B. Ludwig, pers. Mitt.). Da keine Beobachtungen veröffentlich wurden, sind die Rieselfelder in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt.

Waßmannsdorfer Rieselfeld (Kreis Königs Wusterhausen): Intensive Beobachtungen erst seit etwa 1969, zunächst nur von West-Berlin aus, ab Ende der 70er Jahre auch durch gründliche Kontrollen im Gebiet (B. Schonert). Seit 1988 ist das Rieselfeld stillgelegt, fast das gesamte Gebiet wurde planiert und zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen. (42)

Marienfelder Rieselfeld (= Osdorfer Rieselfeld) (Kreis Zossen): Beobachtungen konnten nur vom Berliner Stadtgebiet aus auf den nahegelegenen Rieselbecken gemacht werden (vor allem Ende der 60er/Anfang der 70er). 1974 wurde das Rieselfeld stillgelegt, die Fläche wird heute landwirtschaftlich genutzt. (11, 42)

Teltower Rieselfelder (einschließlich Flächen bei Schenkenhorst, Güterfelde, Großbeeren) (Kreis Potsdam): Der Limikolenzug 1984-1990 wurde von SCHIMMELPFENNIG (1991) untersucht. Ab 1988 wurde über ein Drittel der Rieselfeldfläche planiert, auf den Restflächen wurde die Berieselung weitgehend eingestellt (R. Schimmelpfennig, pers. Mittl.). (49)

Gatower Rieselfeld (teilweise Kreis Potsdam) (Abb. 3): Die Berliner Teilflächen wurde etwa ab 1950 bis in die Gegenwart sehr gründlich untersucht. Trotzdem liegt keine Avifauna vor, lediglich zwei Brutvogelkartierungen wurden veröffentlicht (LÖSCHAU in WITT 1978, ELVERS 1985). Die Rastbestandsentwicklung nach 1970 wurde von ELVERS & MÄDLOW (1990) dargestellt. Die großflächige Berieselung wurde 1963 eingestellt und in der Folgezeit weiter reduziert, so daß die ehemalige Bedeutung als Rastgebiet verloren ging. In den 80er Jahren war die Berieselung nur noch unbedeutend. Die Rieselfeldstrukturen wurden aber in funktionsfähigem Zustand erhalten. (9, 11, 24, 42)

Wansdorfer Rieselfeld (Kreis Nauen): In früheren Jahren wurde auf dem Rieselfeld wenig beobachtet, und die Daten sind nicht veröffentlicht (H. Schreiber, pers. Mitt.). Ab 1990 wurde intensiv beobachtet. Das Rieselfeld ist noch in Betrieb, auch wenn nur ein verhältnismäßig kleiner Flächenanteil regelmäßig berieselt wird. (39)

5. Die Vögel der Rieselfelder

Brutvögel

Nur von zwei Rieselfeldern liegen vollständige Brutvogelerfassungen vor. Auf dem Rüdersdorfer Rieselfeld wurden 1966 51 Brutvogelarten festgestellt (DITTBERNER 1969a), davon stehen 21 Arten auf der neuesten Berliner Roten Liste (WITT 1991). 1966, also nach Aufgabe der großflächigen Berieselung, fand LÖSCHAU (in WITT1978) auf dem Gatower Rieselfeld 40 Brutvogelarten, davon 11 auf der heutigen Roten Liste. Von den 39 Arten die 1984 von ELVERS (1985) kartiert wurden, finden sich nur noch 5 auf der Roten Liste.

Häufigste Arten und damit Charaktervögel der Rieselfelder sind Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Goldammer und Feldsperling. Diese Arten sind weniger an die Wasserflächen gebunden, sondern profitieren von der abwechslungsreichen Struktur aus Gebüschen und Ruderalflächen; der Feldsperling insbesondere auch von alten Obstbäumen. Sumpfrohrsänger erreichen an den brennesselbestandenen Grabenrändern und Mähwiesen stellenweise hohe Dichten, z. B. auf dem Gatower Rieselfeld auf 107 ha 10 Rev./10 ha. Hier zeigen sich allerdings auch die Nachteile des intensiv bewirtschafteten Biotops: Die Brutverluste durch Mahd zur Brutzeit waren so hoch, daß der Sumpfrohrsänger-Bestand sich nicht selbst tragen konnte (SCHULZE-HAGEN & MÄDLOW 1986). Dieses Problem für Bodenbrüter erkannte bereits GARLING (1938).

Außer für die Rüdersdorfer und Gatower Anlagen stehen nur noch für die Blankenfelder Rieselfelder einige Angaben zu Brutvorkommen zur Verfügung (GÜNTHER & STREIFFELER 1968). Weiterhin sind verschiedene Einzelbeobachtungen publiziert worden. Im folgenden seien beispielhaft und ohne Anspruch auf Vollständigkeit einige bemerkenswerte Brutvogelvorkommen der Rieselfelder aufgeführt.

Einige Arten, die früher auf den Rieselfeldern brüteten, haben inzwischen überregional stark abgenommen und sind aus dem Berliner Raum weitgehend verschwunden. So brütete der Wachtelkönig bis 1968 regelmäßig in einigen Paaren auf den Gatower Rieselfeldern sowie unregelmäßig in Rüdersdorf und wohl auch Blankenfelde (BRUCH et al. 1978, DITTBERNER 1969a, GÜNTHER & STREIFFELER 1968). Die Grauammer war auf allen Anlagen Brutvogel, z. B. Rüdersdorfer Rieselfeld 1966 14 Paare. Im gleichen Jahr brüteten Blaukehlchen und Schilfrohrsänger dort in je 6 Paaren, und beide Arten wurden auch auf dem Blankenfelder Rieselfeld festgestellt (DITTBERNER 1969a, GÜNTHER & STREIFFELER 1968).

Für einige bedrohte Arten stellten die Rieselfelder die wichtigsten oder gar einzigen Brutgebiete im Berliner Raum dar. Beispielsweise wurden vom Kiebitz in Berlin 1967 etwa 134 Paare erfaßt, davon 120 auf Rieselfeldern (DITTBERNER 1969b). Dementsprechend werden für die 80er Jahre für Berlin insgesamt nur noch 5-20 Paare angegeben (WITT 1991). In den Jahren 1978-80 befanden sich von den 17-22 Brutpaaren der Rohrweihe in Ost-Berlin (mit Randgebieten) mindestens 10-13 auf Rieselfeldern mit ihren Teichgebieten (AUST & OTTO 1990). Zur Zeit der maximalen Berieselung brüteten auf 7 Rieselfeldern je 1-5 Paare der Löffelente, während andernorts in Ost-Berlin nur an zwei Stellen Bruten nachgewiesen werden konnten (DITTBERNER 1983). Von der Lachmöwe gibt es bei Berlin eine regelmäßig besetzte Kolonie am Wernsdorfer See. Auf den Rüdersdorfer Rieselfeldern wurden recht regelmäßig Ansiedlungen festgestellt, maximal 1970 15 Paare. Auf anderen Flächen (Hellersdorf, Marienfelde, Waßmannsdorf) wurden ebenfalls in einzelnen Jahren Brutvorkommen einiger Paare entdeckt. Auf dem Falkenberger Rieselfeld waren es 1986 sogar 92 Brutpaare, die allerdings, wie vielfach beobachtet, durch absinkenden Wasserstand nicht zum Bruterfolg kamen (DITTBERNER 1989; DITTBERNER 1969a, OAG BERLIN WEST 1990).

Einige Arten, die in Berlin selten oder nur ausnahmsweise brüten, wurden auch auf den Rieselfeldern beobachtet. Auf dem Rüdersdorfer Rieselfeld kam es mehrfach zu Brutversuchen der Flußseeschwalbe, maximal 1959 fünf Gelege. Allerdings verliefen diese Bruten stets erfolglos. 1959 kam es auch zu einem Brutversuch der Trauerseeschwalbe. Die Turteltaube, die in Berlin nicht regelmäßig als Brutvogel vorkommt, wurde auf mehreren Rieselfeldern nachgewiesen (DITTBERNER 1969a). Von der Schnatterente gelang 1969 ein Brutnachweis auf den Rüdersdorfer Rieselfeldern (DITTBERNER 1971), und 1974 bestand Brutverdacht auf dem Marienfelder Rieselfeld (BRUCH et al. 1978). Die Graugans wurde 1976/77 auf dem Hobrechtsfelder Rieselfeld als Brutvogel festgestellt (KAGE 1979). Der Flußuferläufer, in ganz Brandenburg ein seltener Brutvogel, brütete 1984-90 in zwei Jahren auf dem Teltower Rieselfeld (SCHIMMELPFENNIG 1991). 1988 unternahmen Stelzenläufer einen Brutversuch auf dem Waßmannsdorfer Rieselfeld (SCHONERT 1990).

Von Interesse ist ein Vergleich der Angaben von M. Garling aus der Vorkriegszeit mit der Situation in den 60er Jahren und später. Im großen und ganzen stimmen die Vorkommen, die GARLING (1938, 1940, 1960) vor allem auf den Hellersdorfer Rieselfeldern feststellt, gut mit den Nachkriegsverhältnissen überein. Auffällig ist die größere Häufigkeit von Braunkehlchen (Hellersdorf 1938 18 Reviere) und Ortolan (5-8 Reviere, auch auf anderen Rieselfeldern häufig) (GARLING 1938, 1940). Diese Verhältnisse hielten beim Ortolan noch bis in die ersten Nachkriegsjahre an (GARLING 1960), bis die Art Anfang der 60er Jahre von den Untersuchungsflächen verschwand (DITTBERNER 1969a, GÜNTHER & STREIFFELER 1968). Geradezu unglaublich klingt die Häufigkeit der Hühnervögel auf den Hellersdorfer Rieselfeldern: GARLING (1940) rechnet 1938 mit 300 Fasanenhennen im Frühjahr und einem Herbstbestand von 1.000 Vögeln sowie etwa 40 Paaren Rebhuhn. In der "Vorkriegszeit" wurden jährlich im Hellersdorfer Jagdrevier noch

300-600 Rebhühner geschossen! Bis 1946 waren diese Bestände allerdings bis an den Rand des Erlöschens reduziert (GARLING 1960). Wachteln stellte Garling in den 30er Jahren nur noch gelegentlich fest, doch sollen sie bis zur Jahrhundertwende auf den Rieselfeldern häufig gewesen sein (GARLING 1932). Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß GARLING (1932) noch bis Anfang der 30er Jahre Brutvorkommen des Triels auf den Rieselfeldern vermutete. Einige Jahre zuvor (wohl in den 20ern) fand er bei Hönow (Hellersdorfer Rieselfeld) ausgefressene Eischalen dieser Art.

Wie aus obigen Angaben hervorgeht, stellten die Rieselfelder für den Berliner Raum wichtige Brutgebiete dar, die eine große Anzahl sehr seltener und gefährdeter Arten beherbergten. Einschränkend ist anzumerken, daß die Bruterfolge wegen wechselnder Wasserstandsverhältnisse und intensiver Bewirtschaftung oftmals nur gering waren. Für ganz Brandenburg betrachtet, ist die Bedeutung als vergleichsweise gering einzustufen. Natürliche und naturnahe Gebiete in Brandenburg beherbergen gewöhnlich größere Bestände als die Rieselfelder, auch sind die Brutbedingungen meist konstanter.

Limikolen

In der Nachkriegszeit galt dem Limikolendurchzug das Hauptinteresse vieler Ornithologen. Bisher wurden 41 Limikolenarten auf den Berliner Rieselfeldern nachgewiesen. In Tab. 1 und 2 sind die maximalen Rastbestände häufiger Limikolenarten auf einigen Rieselfeldern dargestellt. Beim Vergleich der Zahlen ist zu berücksichtigen, daß die Beobachtungsintensität und -dauer auf den verschiedenen Flächen sehr unterschiedlich war. Während in einigen Fällen die angegebenen Maxima Ausnahmen waren, die sonst in dieser Höhe nicht erreicht wurden (z. B. hohe Zwergstrandläufer-Zahlen auf dem Wegzug Hobrechtsfelder und Waßmannsdorfer Rieselfelder), so stellen sie doch in vielen Fällen realistische Werte für regelmäßig zu erwartende Rastbestände dar. In Tab. 2 sind zum Vergleich die höchsten Rastzahlen in der Mark Brandenburg außerhalb der Rieselfelder mit angegeben (nach RUTSCHKE 1987, teilweise nicht mehr ganz aktuell).

Beim Vergleich dieser Zahlen fällt auf, daß selbst einzelne Rieselfelder in vielen Fällen Rastbestände in gleicher Größenordnung beherbergen konnten wie die besten anderen Rastgebiete der Mark. Die Bedeutung der Rieselfelder ist für die einzelnen Arten verschieden. Während vom Alpenstradläufer nur relativ kleine Trupps bemerkt werden, sind die Rieselfelder für den Bruchwasserläufer mit Abstand die wichtigsten Rastgebiete in der Mark gewesen. Die meisten anderen Arten erreichten wenigstens auf einzelnen Flächen ähnliche oder sogar höhere Werte als in anderen Gebieten. Damit wird deutlich, daß der Berliner Rieselfeldgürtel als Gesamtheit im Herbst eine einzigartige und unersetzliche Stellung als Limikolenrastplatz in Brandenburg einnahm. Übrigens sind auch die anderen wichtigen Limikolenrastplätze Brandenburgs im Herbst vielfach künstliche Gebiete (z. B. Talsperre Spremberg, Peitzer Fischteiche, Zuckerfabriksteiche Nauen). Im Frühjahr werden in naturnahen Gebieten (z. B. Untere Oder) wesentlich höhere Rastzahlen festgestellt.

Tab. 3 gibt einen Überblick über die Nachweise seltener Limikolenarten auf den Berliner Rieselfeldern. Auch hier entfällt ein großer Anteil der brandenburgischen Beobachtungen auf die ehemaligen Rieselfelder. Außer den in Tab. 1-3 angegebenen Limikolenarten wurden Kiebitz und Großer Brachvogel häufig angetroffen, doch wurden meist mehr überhinziehende als rastende Vögel gesehen. Regelmäßig, aber meist in geringer Zahl wurden Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Waldschnepfe und Regenbrachvogel beobachtet.

Andere Arten (Durchzug)

Die reichhaltige Landschaftsstruktur, aber auch die hohe Beobachterdichte führte zum Nachweis zahlreicher Vogelarten auf den Rieselfeldern. Die Gesamtartenzahl dürfte sich bei vorsichtiger Wertung auf mindestens 241 belaufen. Viele Arten besuchen die Rieselfelder nur gelegentlich oder in kleinerer Stückzahl. Hier seien einige Arten erwähnt, die für den Lebensraum typisch sind und für die die Rieselfelder als Rastgebiet eine gewisse Bedeutung haben.

Überstaute Becken bieten häufig gute Rastbedingungen für Schwimmenten. Vor allem Stockente, Krickente (bis zu 400 Hobrechtsfelder Rieselfeld), Knäkente (bis zu 120 Waßmannsdorfer Rieselfeld) und Löffelente (bis zu 300 Hobrechtsfelder Rieselfeld) rasteten regelmäßig auf den Becken (BRUCH et al. 1978, OTTO et al. 1990). Die höchsten Zahlen wurden im Herbst beobachtet, jedoch wurden schon ab Juni beim Zwischenzug beachtliche Mengen registriert. Andere Arten erscheinen auf den Rieselfeldern eher selten, jedoch stellten DITTBERNER & DITTBERNER (1969a) im Frühjahr 1964 auf dem Rüdersdorfer Rieselfeld bis zu 100 Spießenten fest. Diese Zahlen sind für den Berliner Raum bedeutend und werden nur an wenigen anderen Stellen erreicht. In anderen Gebieten der Mark Brandenburg jedoch, vor allem auch in naturnahen Lebensräumen, rasten teilweise noch größere Mengen (siehe RUTSCHKE 1987).

Von den Kleinvögeln ist vor allem der Wasserpieper auf die Rieselfelder angewiesen. Die Bekken werden auf dem Zug und im Winter aufgesucht, maximal z. B. 70 Gatower Rieselfeld (WITT 1983) und 65 Blankenfelder Rieselfeld (GÜNTHER & STREIFFELER 1968). Der Schlafplatz am Tegeler Fließ, an dem bis zu 160 Vögel gezählt wurden, dürfte vor allem von Vögeln des Blankenfelder Rieselfeldes besetzt gewesen sein (OAG BERLIN WEST (1990), WITT (1983). Nach WITT (1982) wurden im nordöstlichen Mitteleuropa nur in der Uckermark regelmäßig größere Rastbestände registriert als auf den Berliner Rieselfeldern. Als weitere typische Singvogelart der Rieselbecken ist die Bachstelze zu nennen, die vor allem nach der Brutzeit und im Herbst in erheblicher Zahl auf Rieselfeldern vorkommt, z. B. 16. 07. 90 251 Wansdorfer Rieselfeld (M. Kühn pers. Mitt.). Ähnliche Größenordnungen wurden an Schlafplätzen auf dem Gatower und Rüdersdorfer Rieselfeld festgestellt.

Trockene, landwirtschaftlich genutzte oder brachliegende Parzellen, die von Holunderbüschen umgeben sind, werden von einer Reihe weiterer Vogelarten bevorzugt, z. B. Braunkehlchen (maximal 160 Blankenfelder Rieselfeld, GÜNTHER & STREIFFELER 1968) und Steinschmätzer (maximal 48 Gatower Rieselfeld, BRUCH et al. 1978). Brachliegende Flächen bieten im Herbst gute Ernährungsmöglichkeiten für größere Trupps von Stieglitzen, Girlitzen und Bluthänflingen. In früheren Jahren beherbergten Kohlfelder auf dem Gatower Rieselfeld größere Ansammlungen überwinternder Heckenbraunellen (1967/68 150 Expl., BRUCH et al. 1978).

Die brennesselbestandenen, verschilften Weg- und Grabenränder mit ihren Büschen sind bevorzugter Nahrungsraum für eine Reihe durchziehender Kleinvögel. So wurden in einem solchen Gebiet auf dem Gatower Rieselfeld maximal 68 Sumpfrohrsänger an einem Tag gefangen und beringt (12.8.72). Am 13.8.70 wurden auf nur 2,7 ha Rieselbecken mit Randstreifen 39 Nachtigallen gezählt (BRUCH et al. 1978). Auch Dorngrasmücken und Neuntöter besuchen solche Stellen zuweilen in größerer Zahl. An stärker verbuschten Stellen zeigen sich dann wieder andere Arten, z. B. wurden in einem Gebüschkomplex des Gatower Rieselfeldes maximal 34 Mönchsgrasmücken an einem Tag gefangen (12.9.87, OAG BERLIN WEST (1990).

Erstaunlich ist die große Zahl von Nachweisen ausgesprochen seltener Vogelarten auf den Rieselfeldern. Stellvertretend für viele seien hier nur die vier Arten genannt, die erstmals für Brandenburg nachgewiesen wurden: Graubruststrandläufer 18./19.5.1974 Rüdersdorfer Rieselfeld (DITTBERNER 1977), Großer Schlammläufer 25. 9. 84 Gatower Rieselfeld (ELVERS 1988), Drosseluferläufer 12.-14.5.91 Wansdorfer Rieselfeld (BRÄUNLICH & MÄDLOW 1993), Zitronenstelze 2.5.84 Gatower Rieselfeld (MÄDLOW & HANDKE 1985).

6. Diskussion

Die Berliner Rieselfelder hatten sowohl für brütende als auch für durchziehende Vögel große Bedeutung. Wie dargelegt wurde, waren die Rieselfelder als Vogelbrutgebiete besonders für den Berliner Raum wichtig. Als Rastgebiet für Limikolen sowie für den Wasserpieper nahmen sie in Brandenburg, möglicherweise auch darüber hinaus, eine zentrale Stellung ein. Weiterhin waren sie ein wichtiges Rastgebiet für Enten und einige Kleinvogelarten. DEGEN (1987) vertritt die Auffassung, daß die Stillegung und Umgestaltung der Rieselfelder im Norden Berlins aus Naturschutzgesichtspunkten zu begrüßen ist. Er führt dabei an, daß die Rieselfelder für Limikolen fast nur außerhalb der Brutzeit genutzt werden und nur zwei Arten (Flußregenpfeifer und Kiebitz) regelmäßig brüten. Abgesehen davon, daß - wie oben gezeigt - durchaus eine erhebliche regionale Bedeutung als Brutgebiet nachzuweisen ist, darf auch die Rolle von Rastgebieten nicht unterschätzt werden. In den letzten Jahren wurde mehr und mehr erkannt, daß auch Habitatverluste in Rast- und Überwinterungsgebieten Bestandsrückgänge zur Folge haben können. So wird vermutet, daß sich Mitteleuropa durch den drastischen Verlust an Rastgebieten im Herbst in den letzten Jahrzehnten zum "Nadelöhr" für durchziehende Kampfläufer entwickelt hat und daß der Bestandsrückgang dadurch mitverursacht sein könnte. Es ist sogar denkbar, daß Kampfläufer deshalb ihre Zugwege verlagern müssen (OAG MÜNSTER & OAG SCHLESWIG HOLSTEIN 1992). Auf dem Heimzug scheinen Kampfläufer die Strecke von den westafrikanischen Winterquartieren bis Mitteleuropa im Non-stop-Flug zurückzulegen, benötigen dann aber dringend Rastgebiete, um ihre Fettreserven erneuern zu können (OAG MÜNSTER 1989). Auch die Tatsache, daß selbst kleine Flächen, wenn sie eine geeignete Struktur aufweisen, schnell von vielen Limikolen angenommen werden, spricht für einen dringenden Bedarf an Rastgebieten.

DEGEN (1987) meint weiterhin, die Rastzahlen der Limikolen auf den Rieselfeldern seien nicht so bedeutend, weil an den Küsten erheblich größere Mengen rasten. Dies stimmt zwar für viele Arten, aber es gibt auch Arten, die das Binnenland als Rastgebiet bevorzugen. Für die schleswig-holsteinische Westküste gibt BUSCHE (1980) grobe Schätzungen des Rastbestandes zur Hauptzugzeit im Sommer/Herbst. Diese Werte liegen bei Waldwasserläufer (150 Expl.) und Bruchwasserläufer (300 Expl.) ausgesprochen niedrig. Bei einigen anderen Arten (Grünschenkel: 3.000 Expl., Dunkelwasserläufer: 3-4000 Expl., Flußuferläufer: 1500 Expl.) sind die Bestände zwar deutlich höher als an Binnenland-Rastplätzen, doch sind (insbesondere bei Berücksichtigung von Flächengröße und Rastplatzangebot an der Westküste) die Binnenlandbestände trotzdem nicht als bedeutungslos anzusehen. Darüberhinaus rasten bei vielen Arten an der Küste vor allem Altvögel, während Jungvögel im Herbst auf die (weniger berechenbaren und deshalb nachteiligen) binnenländischen Rastplätze ausweichen, wenn sie mit den Altvögeln in Konkurrenz geraten. Daher sind gerade die Binnenlandgebiete - selbst bei geringeren Rastzahlen - für viele Arten unverzichtbar (OAG MÜNSTER 1988).

Vielfach sind Bedenken hinsichtlich der Boden- und Grundwasserbelastung bei fortgesetztem Rieselbetrieb geäußert worden. Tatsächlich sind die Böden stark mit organischen Substanzen und Schwermetallen belastet, und angebaute Kulturpflanzen sind wegen des hohen Cadmiumgehaltes nicht mehr als Nahrungsmittel verwendbar (LINKE et al. 1990). Auf dem Gatower Rieselfeld wurde eine mehrjährige Studie durchgeführt, die die Auswirkung der Verrieselung auf Boden und Grundwasser untersucht. Dabei wurde festgestellt, daß die Berieselung mit mechanisch-biologisch gereinigtem Abwasser nicht nur zu einer besseren Grundwasserqualität führt und sich auf den Wasserhaushalt positiv auswirkt, sondern auch die Schwermetalle im Boden weiter bindet, die bei einem Berieselungsstop ins Grundwasser ausgewaschen würden. In dieser Hinsicht steht der Aufrechterhaltung des Rieselbetriebs mit vorgeklärtem Wasser nichts im Wege (LINKE et al. 1990).

Die Vernichtung vieler Quadratkilometer wertvoller Brut- und Rastgebiete in den letzten Jahrzehnten verpflichtet, wenigstens die letzten kleinen Anlagen zu erhalten beziehungsweise wieder stärker mit Wasser zu versorgen. Für das Gatower Rieselfeld liegen solche Konzepte schon seit

längerem vor. Allerdings wurde dort eine neue Form von Rieselbecken vorgeschlagen und erprobt, in der das Wasser "mäanderartig" zwischen eingezogenen Wällen verläuft (LINKE et al. 1990). Diese Becken sind leider als Limikolenrastplätze völlig ungeeignet, weil die Ufer zu steil sind und zu schnell bewachsen. Um die Bedeutung als Brut- und Rastgebiet wieder herzustellen, sind kaum besondere Gestaltungsmaßnahmen erforderlich, es genügt der Betrieb auf den vorhandenen Strukturen, wobei immer möglichst viele Becken mit unterschiedlichem Wasserstand zur Verfügung stehen sollten. Ergänzend wäre an eine Zusammenlegung zu größeren Teichen und Rücknahme von Wegen zur Vermeidung von Störungen zu denken. Auch diese Maßnahmen wurden schon für das Gatower Rieselfeld erwogen. Die Rieselfelder Münster sind ein bekanntes Beispiel dafür, welche Erfolge mit einer an ökologischen Gesichtspunkten orientierten Bewirtschaftung erreicht werden können (z. B. BIOL. STATION 1983). Außer dem Gatower Rieselfeld bieten noch die Flächen bei Teltow und Königs Wusterhausen sowie teilweise Hobrechtsfelde und Falkenberg Möglichkeiten zur Wiedervernässung, weil die Rieselfeldstrukturen noch erhalten sind.

Erst recht spät hat sich bei Naturschützern die Erkenntnis durchgesetzt, daß der Verlust an natürlichen Feuchtgebieten zum Erhalt künstlicher Lebensstätten wie Rieselfelder oder Kiesgruben zwingt. Umso bemerkenswerter ist es, daß dies bereits von HELFER (1914) formuliert wurde: "Die Kultur des Menschen ist der größte Feind der Vogelwelt, so heißt es allgemein; daß sich jedoch bei einigem guten Willen diese beiden Gegensätze auch einmal vereinigen lassen, daß das, was an Nistgelegenheiten auf der einen Seite genommen wird, auf der anderen leicht wieder ersetzt werden kann, dafür gab ich ein Beispiel ... Die moderne Abwasserreinigung kann ein Freund der gefiederten Welt werden und wird bald aus den ihr selbst dabei erwachsenen Vorteilen erkennen, daß sie gut daran tut."

Den Herren A. Bruch und B. Schonert danke ich für die Bereitstellung unveröffentlichter Beobachtungsdaten und für die kritische Durchsicht des Manuskriptes, Herrn R. Schimmelpfennig für Angaben zu den Teltower Rieselfeldern. Die Berliner Wasser-Betriebe teilten die Stillegungsdaten der Rieselfelder mit. Herrn Dr. H.-G. Bauer danke ich für die Erstellung des Summary.

7. Zusammenfassung

Im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts wurden in und um Berlin umfangreiche Rieselfeldanlagen in Betrieb genommen, die größtenteils nach dem Bau von Klärwerken seit den 60er Jahren wieder stillgelegt wurden. Die Rieselfelder erweckten bald das Interesse von Ornithologen, zunächst bezüglich ihrer Brutvögel (M. Garling), später wurden vor allem Durchzügler beobachtet. Dabei erwies sich der Rieselfeldgürtel als herausragendes Rastgebiet überregionaler Bedeutung für Limikolen und für den Wasserpieper. Regionale Bedeutung für den Berliner Raum erlangten die Flächen weiterhin durch Brutvorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Vogelarten und Rastansammlungen von Enten und einigen typischen Kleinvogelarten. Da gerade Rastgebiete für Limikolen in den letzten Jahrzehnten knapp geworden sind, müssen die verbliebenen Restflächen geschützt und wieder nutzbar gemacht werden. Dies widerspricht nicht den Notwendigkeiten von Grundwasser- und Bodenschutz.

8. Summary

The old sewage farm belt of Berlin and its significance for birds

During the last quarter of the 19th century, entensive sewage farms were established in and around Berlin. After the construction of modern sewage plants, however, most of these farms were discontinued, especially since the 1960s. From early on the sewage farms attracted the interest of birdwatchers, with first breeding birds (M. Garling) and later passage birds becoming the focus of attention. The observations showed the sewage farm belt to be a very important resting site for migrating waders and Water Pipits. It was also established that the area holds regional importance for its large numbers of rare and threatened breeding birds, and for the high concentrations of resting ducks and common passerines. Since siutable stop-over sites for waders have become especially scarce during the last decades, the few remaining sites have to be protected and restored to their former condition. This is in no way acting against the necessity of soil and ground water protection.

9. Literatur

(Aus Gründen der Platzökonomie beim Zitieren im Text sind die Publikationen nummeriert.)

1. AUST, O. & W. OTTO (1990): Vorkommen und Brutökologie der Rohrweihe im Berliner Raum . - Pica **17** :165-177
2. BERLINER ENTWÄSSERUNGSWERKE (1978): 100 Jahre Berliner Entwässerungswerke. Berlin
3. BERLINER ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (1991): Beobachtungsbericht für das 1. (2.) Halbjahr 1990. - Berl. ornithol. Ber. **1** :51-91 (141-187)
4. BIOLOGISCHE STATION RIESELFELDER MÜNSTER (1983): Zum Biotopmanagement im Europareservat "Rieselfelder Münster". - Natur und Landschaft **58** :123-128
5. BJARSCH, B., A. KRONE, D. KÜHNEL & B. SCHONERT (1991): Gutachten zur Wiedervernässung der ehemaligen Falkenberger Rieselfelder. Im Auftrag des Amtes für Naturschutz und Landschaftspflege Hohenschönhausen, Berlin
6. BRANDT, H., U. GRÜN & J. KAHNT (1981): Limikolendurchzug auf den Falkenberger Rieselfeldern im Nordosten Berlins. - Pica **5** :44-47
7. BRÄUNLICH, A. & W. MÄDLOW (1993): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1991. - Otis **1** :1-22
8. BRÄUNLICH, A., N. SCHNEEWEISS & T. HANEL (1983): Odinswassertreter (*Phlaropus lobatus*) in Berlin sowie einige Anmerkungen zum Vorkommen der Art in Brandenburg. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **8** :162-166
9. BRUCH, A.: Unveröffentlichte Beobachtungen Gatower Rieselfeld 1958-1962 (pers. Mitt.)
10. BRUCH, A., H. ELVERS, C. POHL, D. WESTPHAL & K. WITT (1978): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **3** :Sonderheft
11. BRUCH, A. & M. LÖSCHAU (1970, 1971, 1973): Zum Vorkommen der Limikolen im Berliner Raum. - Ornithol. Mitt. **22** :157-163, **23** :185-200, **25** :39-54
12. BUSCHE, G. (1980): Vogelbestände des Wattenmeeres von Schleswig-Holstein. Greven
13. DEGEN, G. (1987): Die Umgestaltung und Bewaldung der Rieselfelder im Norden Berlins. - Landschaftswandel und Naturschutzanliegen - Naturschutzarb. Berlin Brandenburg **23** :83-87
14. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1969a): Die Vogelwelt des Rüdersdorfer Rieselfeldes am Ostrand Berlins. - Milu **2** :495-618
15. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1969b): Der Brutbestand des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) in Berlin. - Milu **2** :443-453

16. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1971): Brutvorkommen der Mittelente (*Anas strepera*) auf dem Rüdersdorfer Rieselfeld bei Berlin. - Beitr. Vogelkd. **17** :261-262
17. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1977): Erstnachweis des Graubruststrandläufers, *Calidris melanotos* (VIEILLOT), in der Mark Brandenburg. - Beitr. Vogelkd. **23** :65-71
18. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1979): Erfahrungen und Ergebnisse der Limikolenberingung auf Berliner Rieselfeldern. - Falke **26** :194-203
19. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1983): Zum Brutvorkommen der Löffelente (*Anas clypeata*) im Berliner Raum. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **8** :133-142
20. DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1989): Zum Brutvorkommen der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) auf ehemaligen Berliner Rieselfeldern. - Pica **16** :142-144
21. ELVERS, H. (1985): Ökologisches Gutachten Rieselfeld Karolinenhöhe. Band **4**: Fauna. Im Auftrage des Gartenbauamtes Spandau, Berlin
22. ELVERS, H. (1988): Ein Großer Schlammläufer (*Limnodromus scolopaceus*) in Berlin (West). - Limicola **2** :145-147
23. ELVERS, H., A. BRUCH & M. LÖSCHAU (1977): Die Nachweise seltener Vogelarten in West-Berlin von 1953-1975. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **2** :21-46
24. ELVERS, H. & W. MÄDLOW (1990): Rastbestandsentwicklung der Limikolen auf dem Gatower Rieselfeld (Karolinenhöhe) in Berlin 1970 bis 1989. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **15** :149-166
25. FISCHER, S., W. OTTO & B. SCHONERT (1991): Zum Auftreten einiger seltener Vogelarten in Berlin (Ost). - Pica **17** :191-221
26. FISCHER, S. & Y. ROTHEMUND (1990): Nachweis eines Steinwälzers, *Arenaria interpres*, im Juni in Berlin. - Pica **17** :164
27. GARLING, M. (1929): Brutvögel der Berliner Rieselfelder. - Beitr. Fortpflbiol. Vögel **5** :31
28. GARLING, M. (1932): Vögel Berliner Rieselfelder. - Gef. Welt **61** :57-59, 69-71, 81-83, 93-95
29. GARLING, M. (1938): Einige Bemerkungen über die Brutvögel der Berliner Rieselfelder. - Beitr. Fortpflbiol. Vögel **14** :13-20
30. GARLING, M. (1940): Beiträge zur Vogelfauna der Berliner Rieselfelder. - Märk. Tierwelt **4** :141-162
31. GARLING, M. (1960): Bestandsveränderungen in der Vogelwelt eines Berliner Rieselfeldes. - Milu **1** :164-171
32. GÜNTHER, R. & H. STREIFFELER (1968): Die Vogelwelt der Karower und Bucher Teiche sowie einiger Rieselfelder im Norden Berlins (1955-1967). - Beitr. Tierw. Mark **5** :69-135
33. HELFER, H. (1914): Vogelschutz und Kläranlagen. - Ornithol. Mschr. **39** :219-226
34. HELFER, H. (1915): Weitere Mitteilungen über die Reichhaltigkeit der Vogelfauna und über die Zweckmäßigkeit ihres besonderen Schutzes an Kläranlagen. - Ornithol. Mschr. **40** :340-347
35. JASCHIN, L. (1955): Limicolen-Beobachtungen in und bei Berlin. - Falke **2** :59-60
36. KAGE, J. (1979): Zum Vorkommen der Graugans (*Anser anser* L.) am Stadtrand Berlins. - Pica **1** :4-5
37. KRÖSCHE, O. (1935): Zugvogelbeobachtungen auf Rieselfeldern. - Märk. Tierwelt **1** :177-179
38. LINKE, H., W. NESTLER, E. SOWA & F. SAFERT (1990): Landschaftsgestaltung und Nutzung von Rieselfeldern als Areale einer ökologisch orientierten Abwasserbehandlung. In: Ökologische Stadtentwicklung in und um Berlin :95-107 (Tagungsbroschüre der Agrarsozialen Gesellschaft)
39. MÄDLOW, W. (1991): Die Vögel des Wansdorfer Rieselfeldes 1990. - Unveröff. Manuskript, sowie Beobachtungen 1991
40. MÄDLOW, W. & C. HANDKE (1985): Zitronenstelze (*Motacilla citreola*) in Berlin. - Ornithol. Mitt. **37** :275
41. MAUERSBERGER, G. (1973): Doppelschnepfe (*Gallinago media*) in Berlin. - Beitr. Vogelkd. **19** :306-312

42. OAG BERLIN (WEST) (1965-1990): Halbjährliche Beobachtungsberichte. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **1-22** (1965-74 (vervielfältigt)) und **1-15** (1976-1990)
43. OAG BERLIN (WEST) (1990): Die Vögel in Berlin (West). Ergänzungsbericht 1976-1989. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **15**, Sonderheft
44. OAG MÜNSTER (1988): Zielsetzungen und erste Ergebnisse der Internationalen Limikolenzählungen: Wegzug von Limikolen durch das Binnenland. - Vogelwelt **109** :3-25
45. OAG MÜNSTER (1989): Beobachtungen zur Heimzugstrategie des Kampfläufers *Philomachus pugnax*. - J. Ornithol. **130** :175-182
46. OAG MÜNSTER & OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN (1992): Wegzugbestände des Kampfläufers *Philomachus pugnax* 1990 in Deutschland. - Vogelwelt **113** :102-113
47. OTTO, W., N. SCHNEEWEISS, B. SCHONERT & J. TETZLAFF (1990): Die Umgestaltung der Hobrechtsfelder Rieselfelder, Teil 1: Die ehemaligen Rieselfelder als Sekundärbiotop. Im Auftrag des Magistrats von Berlin
48. RUTSCHKE, E. (1987): Die Vogelwelt Brandenburgs. 2. Aufl., Jena
49. SCHIMMELPFENNIG, R. (1991): Limikolendurchzug in den Rieselfeldern bei Teltow. - Berl. ornithol. Ber. **1** :25-43
50. SCHIMMELPFENNIG, R. & H. SCHIMMELPFENNIG (1989): Stelzenläuferbeobachtung im Bezirk Potsdam. - Falke **36** :355
51. SCHONERT, B. : Unveröffentlichte Beobachtungen Falkenberger und Hobrechtsfelder Rieselfelder (pers. Mitt.)
52. SCHONERT, B. (1984, 1988, 1991): Zum Limikolendurchzug an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Kreis Bernau). - Beitr. Vogelkd. **30** :329-341, **34** :133-146, **37** :81-98
53. SCHONERT, B. (1987): Beobachtung einer Schwarzflügelbrachschwalbe an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Kreis Bernau). - Falke **34** :339-340
54. SCHONERT, B. (1990): Brutversuche von Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) und Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*) am Stadtrand von Berlin. - Beitr. Vogelkd. **36** :193-200
55. SCHULZE-HAGEN, K. & W. MÄDLOW (1986): Brutstatistik des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) bei wirtschaftlicher Nutzung des Habitats. - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **11**:19-26
56. WITT, K. (1978): Überblick über Siedlungsdichte-Untersuchungen in Berlin (West). - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **3** :5-34
57. WITT, K. (1982): Der Bergpieper (*Anthus sp. spinoletta*) als Gast im nördlichen Mitteleuropa. - Vogelwelt **103** :90-111
58. WITT, K. (1983): Berg- und Felsenpieper (*Anthus spinoletta spinoletta* et *littoralis*) in Berlin (West). - Ornithol. Ber. f. Berlin (West) **8** :29-46
59. WITT, K. (1991): Rote Liste der Brutvögel in Berlin, 1. Fassung. - Berl. ornithol. Ber. **1** :3-15

10. Anhang

Abbildung 2: Hobrechtsfelder Rieselfeld, Anfang der 80er Jahre (Foto: B. Schonert)

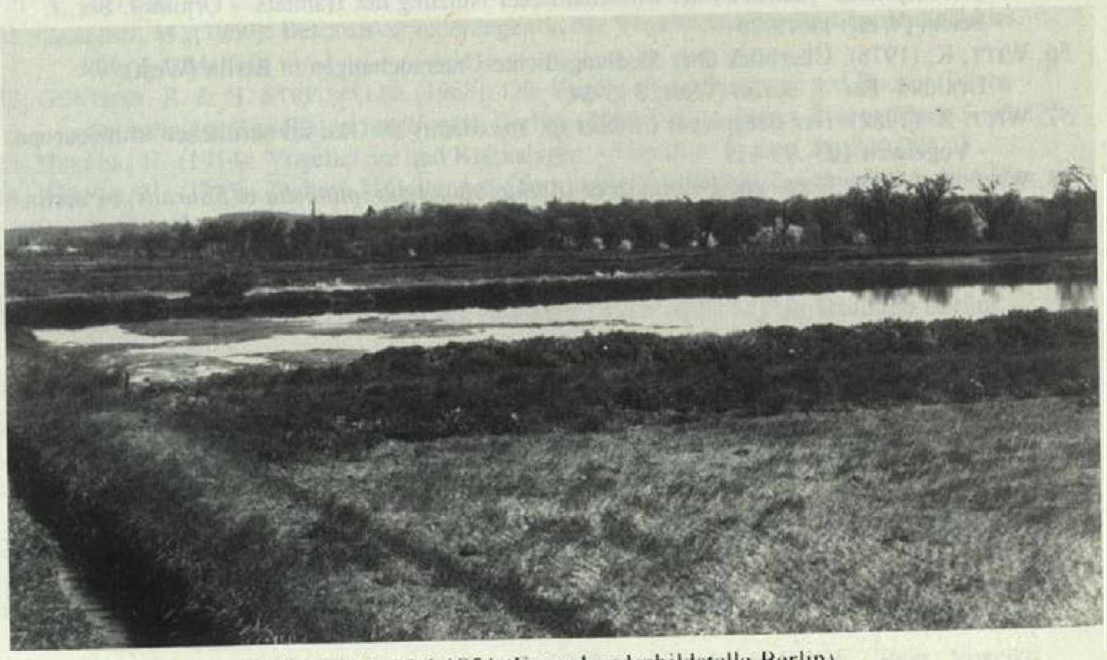

Abbildung 3: Gatower Rieselfeld, Mai 1954 (Foto: Landesbildstelle Berlin)

Tabelle 1: Maximale Rastbestände (= Tagesmaxima) von Limikolen während des Heimzuges auf einigen Berliner Rieselfeldern bis 1991. Quellen siehe Text.

Art	Rüdersdorf	Falkenberg	Hobrechtsfelde	Blankenfelde	Waßmannsdorf	Marienfelde	Gatow	Wansdorf
Flußregenpfeifer	?	5	5	?	12	?	**16**	5
Temminckstrandläufer	11	**24**	13	?	19	16	4	2
Kampfläufer	30	18	66	40	40	**120**	29	12
Zwergschnepfe	1	3	2	?	1	-	**4**	-
Bekassine	15	4	12	**25**	13	8	20	17
Uferschnepfe	4	1	-	?	3	5	**7**	4
Dunkelwasserläufer	?	3	3	13	8	**16**	10	2
Rotschenkel	?	3	3	?	3	2	**5**	1
Grünschenkel	14	14	7	12	8	12	**15**	7
Wald-wasserläufer	6	6	3	11	**22**	5	21	19
Bruchwasserläufer	140	57	38	**160**	60	90	113	45
Flußuferläufer	**11**	4	3	8	4	?	4	3

Tabelle 2: Maximale Rastzahlen (= Tagesmaxima) von Limikolen während des Wegzuges auf einigen Berliner Rieselfeldern bis 1991 sowie in anderen Gebieten der Mark Brandenburg. Quellen siehe Text und RUTSCHKE (1987)

Art	Rüders-dorf	Falken-berg	Hobrechts-felde	Blanken-felde	Waßmanns-dorf	Marien-felde	Teltow	Gatow	Wans-dorf	Bra bg.
Flußregen-pfeifer	16	30	22	6	**31**	6	12	21	25	**40**
Sandregen-pfeifer	7	**24**	15	7	6	7	15	6	4	**60**
Zwergstrand-läufer	13	27	62	18	**78**	7	14	6	4	**40**
Temminck-strandläufer	5	4	**10**	4	4	3	?	3	2	**7**
Sichelstrand-läufer	20	9	**40**	7	15	17	3	3	6	**40**
Alpenstrand-läufer	32	23	70	29	57	21	**80**	12	12	**400**
Kampfläufer	230	**500**	350	230	120	100	16	33	25	**462**
Zwerg-schnepfe	**18**	7	2	13	1	1	-	10	1	**20**
Bekassine	90	40	380	**420**	130	120	120	80	80	**750**
Uferschnepfe	17	10	22	5	**27**	18	2	6	-	**23**
Dunkel-wasserläufer	55	**100**	55	33	50	44	18	33	15	**120**
Rotschenkel	7	9	12	12	6	5	**22**	12	2	**35**
Grün-schenkel	35	32	**100**	45	78	25	27	19	25	**88**
Wald-wasserläufer	24	**70**	35	23	27	8	6	9	23	**16**
Bruch-wasserläufer	250	120	143	**480**	200	110	80	95	80	**100**
Flußufer-läufer	**85**	15	30	50	29	12	10	25	8	**100**

Tabelle 3: Nachweise seltener Limikolenarten auf dem Berliner Rieselfeldgürtel 1945-1991. Unter den Quellen sind nach Möglichkeit Übersichtsarbeiten angegeben

Art	Expl.	Nachweise	Quellen
Austernfischer	12	6	7,14,23,32,39,43
Stelzenläufer	7	2	43,50
Säbelschnäbler	6	5	11,43,52
Rotflügel-Brachschwalbe	1	1	11
Schwarzflügel-Brachschwalbe	1	1	53
Seeregenpfeifer	1	1	48
Mornell-regenpfeifer	1	1	11
Knutt	52	27	3,6,7,11,14,25,43, 49,52
Sanderling	14	9	3,11,14,25,49,52
Graubrust-strandläufer	1	1	48
Sumpfläufer	16	12	6,11,14,25,32,39,52
Doppelschnepfe	3	3	18,41,43
Großer Schlammläufer	1	1	34
Pfuhlschnepfe	36	21	3,7,11,14,23,25,32, 39,43,49,52
Teichwasser-läufer	17	15	11,14,32,49,52
Terekwasser-läufer	1	1	6
Drosselufer-läufer	1	1	7
Steinwälzer	11	11	3,6,11,14,26,43,52
Odins-hühnchen	18	14	3,8,11,14,25,32

WOLFGANG MÄDLOW, Am Stadtpark 4, 16303 Schwedt/Oder

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Mädlow Wolfgang

Artikel/Article: Der ehemalige Berliner Rieselfeldgürtel und seine Bedeutung für die Vogelwelt 93-109