

# DIE AVIFAUNA DER NUTHE-NIEPLITZ-NIEDERUNG ERFUHR IN DEN LETZTEN 30 JAHREN ERHEBLICHE VERÄNDERUNGEN. NEBEN GENERELLEN IN BRANDENBURG VORHANDENEN TRENDS SPIEGELN SICH VOR ALLEM DIE ÖKOLOGISCHEN BEDINGUNGEN, INSBESONDERE DER NUTZUNGSWECHSEL WIDER.

LOTHAR KALBE

## Zur Avifauna des Nuthe-Nieplitz-Tals 1966 bis 1996 Ökologische und ornithologische Veränderungen in 30 Jahren

Schlagwörter: Nuthe-Nieplitz-Niederung, Avifauna, Enten, Gänse, Limikolen

### 1. Einführung

Das Nuthe-Nieplitz-Tal gehört zweifellos zu den interessantesten Landschaften Brandenburgs mit mannigfaltiger Avifauna, vor allem für Wasservögel und an Gewässer und Feuchtgebiete gebundene Vögel. Obwohl unmittelbar vor den Toren Berlins und der Landeshauptstadt Potsdam gelegen, blieb das Gebiet bis in die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts weitgehend unbeachtet. In der ornithologischen Literatur finden sich kaum Hinweise auf dessen Bedeutung (z. B. SCHALOW 1919, SCHUSTER 1924, HESSE 1927, 1930). Ganz sicher boten die Flachseen und Feuchtwiesen mit jährlichen Überflutungen im Frühjahr sehr günstige Lebensbedingungen für Wasservögel. Erst nach dem zweiten Weltkrieg besuchten ab den 60er Jahren zunächst Potsdamer Ornithologen die Seen und Feuchtwiesen des unteren Nieplitztals und die Bruchlandschaft bei Saarmund und seit 1990 verstärkt auch Berliner Ornithologen vor allem die attraktiven Überflutungsgebiete bei Stangenhagen und Zauchwitz. Zu den Hauptzugzeiten der Limikolen wird das Gebiet wohl fast täglich kontrolliert, zu anderen Zeiten mindestens wöchentlich.

Auf den besonderen Wert des Gebietes wurde ich Anfang der 60er Jahre aufmerksam und besuchte seit etwa 1965 dann regelmäßig in über 500 Exkursionen vor allem die beiden Flachgewässer Blanken- und Grössinsee sowie die angrenzenden Feuchtgebiete westlich der Seen. In den gut 30 Jahren veränderte sich die Landschaft und deren Vogelwelt erheblich. Über die Vogelwelt des Gebietes liegen zwei Berichte vor (KROOP 1989, SCHUBERT 1994).

Das Gebiet war seit 1965 mehrfach erheblichen, sowohl negativen als auch positiven Strukturänderungen unterworfen, die wie folgt zu charakterisieren sind:

- Wegfall jährlicher Frühjahrsüberschwemmungen im Nuthetal oberhalb Saarmunds durch wasserbauliche Maßnahmen in den 60er Jahren
- Verstärkung der Eutrophierung der von der Nieplitz durchflossenen Seen (Blanken-, Grössin-, Schiaßer See) und von benachbarten Seen (Gröbener, Siethener, Riebener See) Ende der 60er Jahre (KALBE 1972) durch diffuse und punktuelle

Belastung mit Pflanzennährstoffen im Einzugsgebiet. Intensivierung der Bewirtschaftung der Seen durch Karpfenbewirtschaftung und Hausenten-Haltungen an den Seen (KALBE 1969, 1975)

- Melioration der Feuchtwiesen westlich von Blanken- und Grössinsee in den 80er Jahren und Intensivierung der Bewirtschaftung als Grünland bis auf einige

Restflächen. In diese Zeit fällt das Verschwinden von Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Brachvogel (*Numenius arquata*)

- Ausweisung eines größeren Naturschutzgebietes am Westufer des Blankensees mit einem Teil der Feuchtwiesen (Festlegung von Stauzielen im Blankensee und Königsgraben zur Gewährleistung einer

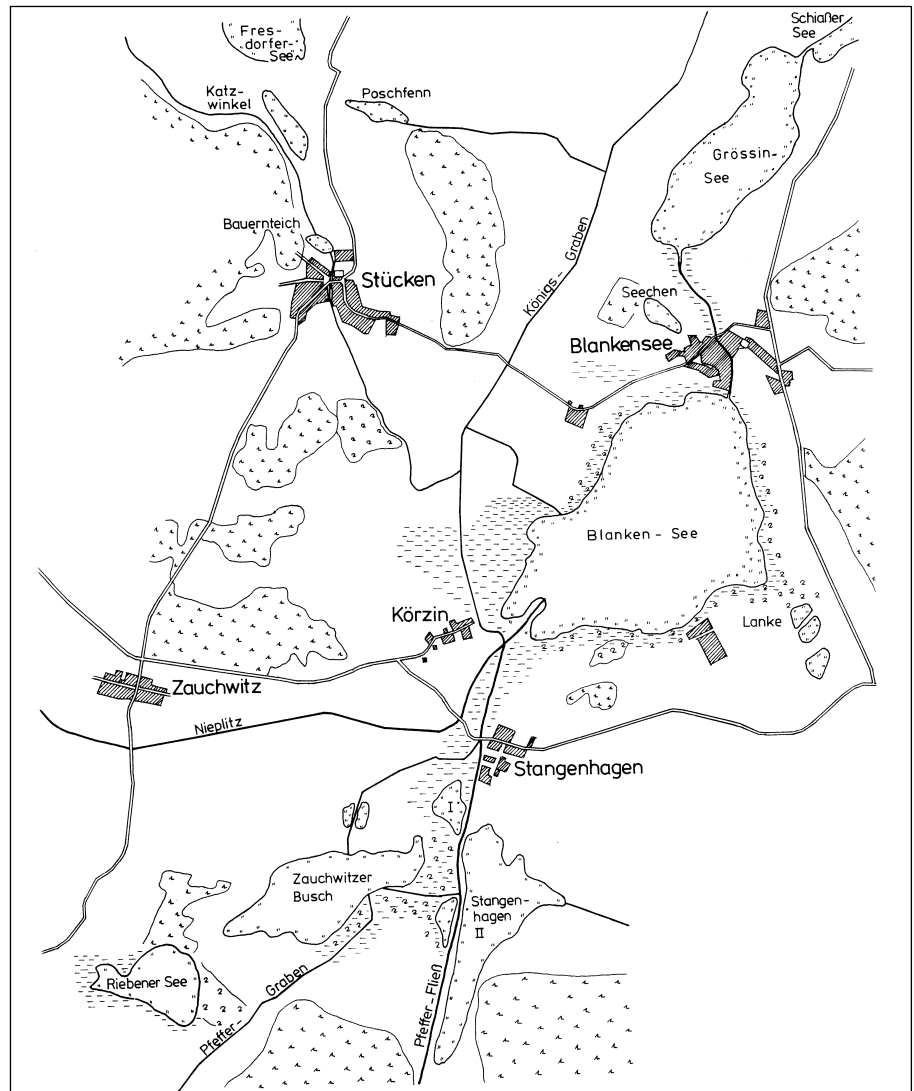


Abb. 1

Das Nuthe-Nieplitz-Tal 1996, die Uferlinien der neu entstandenen Gewässer bei Zauchwitz und Stangenhagen unterliegen noch Veränderungen.

Überflutung im Frühjahr und Frühsommer) ab 1985 auf Initiative von M. Kroop, Stücken. In diese Zeit fällt die Neuansiedlung des Rotschenkels (*Tringa totanus*) und die Zunahme von Löffel- (*Anas clypeata*) und Knäkente (*A. querquedula*) in den Feuchtwiesen.

- Entschlammung des Zufließbereiches im Blankensee bis zu 4 m Wassertiefe als Nährstofffalle 1987/88
- Extensivierung der Bewirtschaftung der meisten Grünlandflächen ab 1990
- permanente Überflutung ehemaliger Feuchtwiesen an Straß- und Pfeffergraben nach Außerbetriebsetzung des Schöpfwerkes Stangenhagen 1990. Dadurch entstanden Flachgewässer bis maximal 1 m Tiefe mit großer Bedeutung für durchziehende und brütende Wasservögel.

Der Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz-Tal e. V. in Stücken betreut das Gebiet und bemüht sich um den Schutz der wertvollsten Teile. Es ist vorgesehen, das Gesamtgebiet zum Naturpark zu gestalten, wobei sowohl Naturschutz als auch Landschaftsschutz für die Entwicklung lebenswerter Bedingungen für die Bevölkerung betrieben werden sollen.

## 2. Ökologische Situation

Das Kernstück der ornithologisch bedeutsamen Gebiete sind die Flachseen (Blanken- und Grössinsee) und die 1990 entstandenen Flachgewässer an Straß- und Pfeffergraben (Stangenhagen I u. II, Zauchwitzer Busch) (Abb. 1). An die beiden Seen grenzen westlich größere Niederungsflächen an, die sich wieder zu Feuchtwiesen entwickelt haben. Vor allem an den Ufern des Blankensees sind den Wiesen größere Erlenbrüche vorgelagert.

### 2.1 Fließgewässer

Wichtigste Fließgewässer sind Nuthe, Nieplitz und Pfefferfließ. Sie wurden bereits vor dem zweiten Weltkrieg und nochmals in den 60er Jahren weitgehend kanalisiert und begradigt. Der Wasserstand wird durch Stau reguliert. Die Gewässer sind fast durchweg eingedeicht und befinden sich teilweise im Auftrag (Wasserstand über Gelände). Ufervegetation fehlt mit Ausnahme der kurzgehaltenen Grasflur auf den Böschungen und Bermen. Vielfach wurden Pappeln als Ufergehölze angepflanzt. Die Stau bewirken neben der Regulierung des Abflusses auch einen relativ gleichbleibenden Wasserstand. Bei Niedrigwasser sinkt die Fließgeschwindigkeit namentlich in Nieplitz und Pfefferfließ auf Werte < 0,2 m/s ab. Der Abfluß ist besonders in den Sommermonaten sehr gering.

Ein hoher Nährstoffgehalt sorgt im Sommer für starke Verkräutung. Der Nährstofftransport bestimmt die Wasserbeschaffenheit der durchflossenen Seen.

Unterhalb des Grössinsees fließt die Nieplitz durch eine seenartige Erweiterung (Schiaßer See) und mäandrierend durch ein größeres Schilfgebiet bis zur Nuthe. Das kaum zugängliche Nieplitzmündungsgebiet war in den 70er Jahren Mauseisplatz für die in der

**Tabelle 1: Hydrographische und limnologische Charakteristik der Seen im Nuthe-Nieplitz-Tal**

	Größe (ha)	Tiefe max. (m)	Ufer	Typ
Blankensee	291	(3)	0,6 Gelege	hypertroph
Grössinsee	93	3	1,5 Gelege	hypertroph
Schiaßer See	8	2	1,5 Gelege	hypertroph
Gröbener See	40	2	1 Gelege	hypertroph
Siethener See	71	4	2,5 Wald	polytroph
Seddiner See	218	8	3,5 Wald	polytroph
			Siedlung	
Fresdorfer See	7	1	0,6 Erlenbruch	polytroph
Riebener See	38	1,5	1 Erlenbruch	eutroph
			Gelege	Klarwasser
Poschfenn	6	1	0,5 Wald, Acker	eutroph
Katzwinkel	9	2,5	1,5 Feuchtwiese	dystroph/eutroph
Seechen	3	1,5	1 Wald	eutroph
Zauchwitzer Busch	63	1	0,5 Erlenbruch	eutroph
			Feuchtwiese	
Stangenhagen I	11	2	1 Gelege	eutroph/polytroph
Stangenhagen II	65	1,5	0,5 Gelege	eutroph/polytroph

Umgebung brütenden Knäkenten. Hier befand sich auch ein kleines Vorkommen der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) und bis heute lebt hier der Fischotter (*Lutra lutra*). Alle Fließgewässer besitzen in strengen Wintern eine wichtige Rückzugsfunktion für Wasservögel; hier sammeln sich bei völliger Vereisung der Seen die überwinternden Tauch- und Gründelenten (z. B. regelmäßig Krickenten [*Anas crecca*], Säger [*Mergus merganser*, *M. albellus*] und Zwergtaucher [*Podiceps ruficollis*]).

An den Fließgewässern des Gebietes hält sich seit Jahren ein kleiner Bestand des Eisvogels (*Alcedo atthis*), nach strengen Wintern allerdings schrumpft der Bestand gegen Null. In Jahren mit gutem Bruterfolg brüten im Gebiet bis zu 5 Paare.

### 2.2 Flachseen

Alle Seen gehören zur Kategorie der ungeschichteten, eutrophen bis hypertrophen Flachseen (Tab. 1).

Der Blankensee ist mit 291 ha der größte der Seen im Gebiet. Wegen der reichlichen Nährstoffversorgung über die beiden Zuflüsse Nieplitz und Pfefferfließ kommt es fast ganzjährig zu starker Eintrübung durch Detritus und Phytoplankton mit niedrigen Sichttiefen, im Sommer unter 30 cm. Unterwasserpflanzen fehlen fast völlig.

Der Fischreichtum des Sees ist weithin bekannt und vor allem wegen seines sehr guten Aalbestandes fischereiwirtschaftlich von großer Bedeutung. In den 60er Jahren wurde intensive Karpfenwirtschaft betrieben, die aber bereits in den 70er Jahren zugunsten der Aalbewirtschaftung aufgegeben wurde. In den 60er Jahren wurde am Ostufer in der Nähe des Abflusses Hausentenmast mit ca. 25 000 Tieren pro Durchgang betrieben, was die Hypertrophierung des Sees beschleunigte. Bezeichnenderweise haben sich mit der Hypertrophierung ab 1960 die Makrofauna des Seebodens und die Unterwasservegetation stark verringert. Bei ursprünglich hoher Dichte von Chironomidenlarven und Tubificiden (bis zu 100 Org./250 cm<sup>2</sup>) werden heute nur noch in den Uferbereichen ähnlich hohe

Abundanzen registriert. Das hat negative Auswirkungen auf das Nahrungsangebot für Tauchenten (*Aythya ferina*, *A. fuligula*) während des Zuges. Dagegen kommt es in den Monaten Juni und Juli zu einem Massenschlupf von Chironomiden, wobei alle festen Gegenstände dick besetzt und die Wasseroberfläche mit Imagines bedeckt werden. Speziell für Singvögel des Geleges ist das eine wichtige Nahrungsquelle während der Jungenaufzucht.

Die Entschlammung des SW-Beckens des Sees in den 80er Jahren mit dem Ziel, eine Sedimentationsfalle im Bereich des Zuflusses zu schaffen, führte einerseits zur Reduzierung großer Seerosenbestände (*Nymphaea alba*), andererseits zur Verbesserung des Lichtklimas. Dort bildeten sich kleinere Unterwasserpflanzenbestände (*Ceratophyllum demersum*).

Der Gelegegürtel, vorwiegend aus *Phragmites australis* und *Typha angustifolia et latifolia* gebildet, ist vor allem am NW- und SW-Ufer, sowie angrenzend an die Erlenbrüche an der Lanke am Ostufer stark und gesund entwickelt. Die Schilfzonen sind Lebensraum für Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rohrsänger, Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*) und in den Randbereichen zu Weidichten und Erlenbruch Blaukehlchen (*Luscinia svecica*).

Die an die Schilfzonen angrenzenden Erlenbrüche sind großflächig erhalten geblieben; mit der Erhöhung des Wasserstandes im See nach Bau eines neuen Abflußwehres starben allerdings am Westufer die Altbäume zu großen Teilen ab. Zwischenzeitlich werden die Bestände durch Jungerlen unterwachsen. Abb. 2 kennzeichnet die derzeitige Entwicklung der Verlandung am Blankensee.

Der **Grössinsee** ist zwar deutlich kleiner und mit 2,0 m durchschnittlich tiefer als der Blankensee, besitzt aber hinsichtlich seiner Belastung, Limnologie und Trophie ganz ähnliche Bedingungen. Auch hier sind Unterwasserpflanzen weitgehend verschwunden. Der Schilfgürtel hat eine nennenswerte Ausdeh-

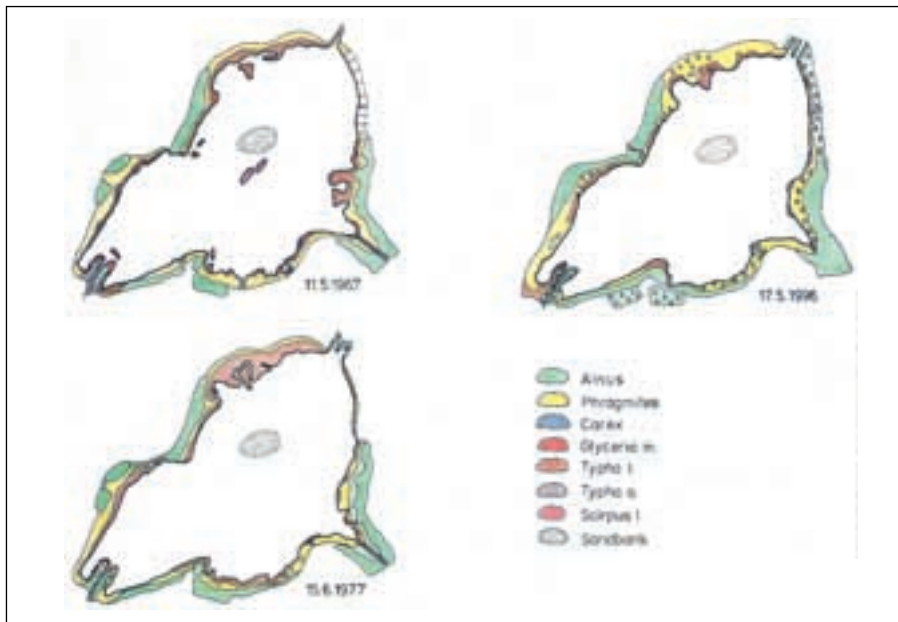


Abb. 2  
Entwicklung der Ufervegetation des Blankensees 1967, 1977 und 1996

nung nur an N- und SW-Ufer. Sonst grenzt an die meisten Ufer ein schmaler Erlensaum, teils mit Weiden gemischt. Bis in die 80er Jahre wurde am See ganzjährig ein Hausentenbestand von maximal 19 000 gehalten. Die Entenhaltung führte zu erheblicher Belastung des Seewassers (KALBE 1975, 1977). Die größere Tiefe des Sees bewirkt eine höhere Dichte sedimentbewohnender Tiere (bis max. 145 Org./250 cm<sup>2</sup>). Für Tauchenten ist damit das Nahrungsangebot im allgemeinen sehr günstig. In den 60er Jahren ernährten sich große Tafelentenbestände fast ausschließlich von dieser Quelle. Die Bevorzugung dieses Sees durch Tafel- und Reiherenten ist auffällig.

Der **Riebener See** diente in den 60er Jahren gleichfalls der Hausentenmast. Das war in erster Linie die Ursache für die Beseitigung der Unterwasservegetation und die Hypertrophierung des Sees. Nach Einstellung der Entenmast erholte sich der See ab 1989 zusehends; die Nährstoffe wurden im Sediment und in Unterwasserpflanzen festgelegt. Der See hat jetzt den Status eines Klarwasserflachsees mit Sichttiefen bis zum Grund. Speziell für pflanzenfressende Wasservögel (Gründelenten, Schwäne) haben sich damit die Lebensbedingungen erheblich verbessert. An den See grenzen am Ostufer breitere Schilfbänke an, sonst reichen Erlenbrüche und Mischwaldbestände bis an die Wasserlinie.

Die nach Einstellung des Schöpfwerksbetriebes am Pfefferfließ ab 1990 entstandenen Überflutungsflachgewässer bei Stangenhagen und Zauchwitz sind sehr flachgründig und z. Z. noch erheblichen Veränderungen unterworfen (Abb. 3).

In Abhängigkeit vom Wasserstand im Pfefferfließ entstehen bei Niedrigwasser größere nahrungsreiche Schlammflächen, die zu den Zugzeiten der Limikolen bevorzugte Rastplätze sind. Erst mit der Entstehung dieser Bedingungen traten im Nuthe-Nieplitz-Gebiet zahlreicher durchziehende Schnepfenvögel auf. Die Gewässer sind aber auch Brut- und Durchzugsgebiet für Enten, Gänse und Schwäne.

Erste Verlandungserscheinungen, z. B. am Südufer des Flachgewässers Stangenhagen II und am NO-Ufer des Zauchwitzer Busches,

sprechen dafür, daß schon in wenigen Jahren die flachgründigen Gewässer total verlanden werden.

Ein größerer Erlenbestand zwischen Pfefferfließ und Pfeffergraben ist seit Überstau stark geschädigt worden. Fast alle Alterlen der tiefer gelegenen Flächen sterben ab; darunter entwickelt sich z. Z. Jungwuchs.

### 2.3 Feuchtwiesen

Die intensiven Schutzbemühungen in den 80er Jahren hatten den Erfolg, daß die Feuchtwiesen westlich des Blankensees teilweise von einer intensiven Melioration verschont blieben. Es wurden Möglichkeiten zur Regulierung des Wasserstandes durch Stau in den Abzugsgräben geschaffen, wodurch bereits weitgehend abgetrocknete Wiesen wiederum vernäßten. Vor allem tiefer liegende Flächen blieben danach bis in den Juni hinein leicht überstaut. Der organisierte Wiesenchnitt im Spätsommer verhinderte überdies die Verbuschung der Wiesen, so daß großflächig gute Brutmöglichkeiten für Gründelenten und Limikolen geschaffen wurden. Mosaikartig wechseln Vegetation und Feuchtigkeit von höher gelegenen Frischwiesen bis zu Seggen- und kleinflächigen Wasserschwadenbeständen. Vorher waren allerdings die früher hier brütenden Uferschnepfen (*Limosa limosa*) und Brachvögel (*Numenius arquata*) abgewandert. Eine stabile Neuansiedlung erfolgte nach vereinzeltm Auftreten bisher noch nicht wieder. Zum Blankensee hin werden die Feuchtwiesen vielfach durch Weidichte und kleinere Erlenbestände unterbrochen. Vor allem Bekassinen (*Gallinago gallinago*) und der Kranich (*Grus grus*) besiedeln diese stärker strukturierten Flächen. Die Wiesen durchziehen kleine Fließe und Entwässerungsgräben. Dort, wo sich höhere Ufervegetation ansiedeln konnte, finden Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Sumpf- (*Acrocephalus palustris*) und Schilfrohrsänger (*A. schoenobaenus*) gute Lebensbedingungen.

### 2.4 Erlenbrüche

Größte Ausdehnung besitzen die Erlenbrüche bei Stangenhagen, am Riebener See und östlich des Blankensees am Lankendamm. Die Vogelwelt dieser Gebiete wurde bisher kaum untersucht. Vor allem seit Wiederanstieg der Wasserstände sterben zahlreiche Altbäume ab. Für die Vogelwelt sind solche auskahenden Bäume von Bedeutung: Ansiedlung von Spechten, Horstunterlagen für Mäusebusard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*). Vermutlich brüten hier vereinzelt Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*).

## 3. Veränderung des Brutvogelbestandes

### 3.1 Wasservögel der Seen und Flachgewässer

Tabelle 2 kennzeichnet die Entwicklung des Brutvogelbestandes. Auffällig sind die Veränderungen seit 1990. Zwergtaucher (*Podiceps*

Abb. 3  
Ein neu entstandenes Flachgewässer bei Stangenhagen 1992. Die ehemaligen Flurstrukturen sind noch erkennbar.  
Foto: L. Kalbe



**Tabelle 2: Entwicklung des Brutbestandes der Wasservögel an den Gewässern des Nuthe-Nieplitz-Tals 1966 – 1996, Brutpaare bzw. Reviere (Auswahl)**

Art	Jahre 1966	1968	1969	1973	1974	1977	1980	1986	1989	1990	1993	1994	1995	1996
<i>Podiceps cristatus</i>	>25	30	26	16	26	19	20	19	41	>25	16 (1992)	16	15	21
<i>Podiceps griseigena</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1?	-	-	1?
<i>Podiceps ruficollis</i>	?	?	?	?	2	?	?	2	2	3	16	>10	7	1
<i>Cygnus olor</i>	2	3	6	8	7	3	3	3	3	1	6	6	6	3
<i>Anser anser</i>	-	1	3	?	?	1	2	>2	2	>5	>8	?	11	3
<i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
<i>Aythya ferina</i>	?	?	>2	2	>21	16	>8	>4	>4	>6	?	2	5	9
<i>Aythya fuligula</i>	-	-	1?	-	-	-	-	-(1987)	3	1	?	?	-	1
<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	-	-	-	-	1?	1	1?	-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	3	2	2	?	2	1	?	1	3	2	3	>2	1	2
<i>Porzana porzana</i>	1	?	?	1	1	?	?	1	?	?	2	?	1	?
<i>Fulica atra</i>	>10	>10	>20	>30	>25	>15	2	(10)	(28)	9	>20	>10	23	>10
<i>Gallinula chloropus</i>	?	1	1	?	1	?	1	1	1	1	2	1	1	1

Zahlen ( ): einschließlich temporär überstaute Flächen

*ruficollis*), Graugans (*Anser anser*), Wasser-  
ralle (*Rallus aquaticus*), Tüpfelsumpfhuhn  
(*Porzana porzana*) erfuhren mit Entstehung  
der neuen Flachgewässer bei Zauchwitz und  
Stangenhagen eine deutliche Bestandshe-  
bung. Neu wanderten seit 1990 Rothalstau-  
cher (*Podiceps griseigena*), allerdings Brut  
nur im Jahr 1992 (P. SCHUBERT, mündl.),  
und vor allem die Schnatterente (*Anas stre-  
pera*) ein. Für die Schnatterente sind mehr  
Brutpaare als in der Tabelle angegeben zu  
vermuten. Das Vorkommen dieser Art ist ty-  
pisch für zahlreiche neu entstandene Gewäs-  
ser (KALBE 1965, 1977); offensichtlich ist die  
Art in der Lage, freie ökologische Nischen  
schnell zu besetzen, später wird sie vermut-  
lich von der Stockente (*Anas platyrhynchos*)  
verdrängt.

Die Löffelente (*A. clypeata*) hat an den Seen  
nur in Ausnahmefällen gebrütet, dagegen in  
den Wiesen regelmäßiger. Seit 1988 besie-  
delte die Art jedenfalls die Feuchtwiesen  
westlich des Blankensees und seit 1990 auch  
die Flachgewässer bei Zauchwitz und Stan-  
genhagen häufiger. Ganz ähnliches gilt für  
die Knäkente (*A. querquedula*), die zwar  
schon immer im Gebiet brütete, aber auch  
erst ab 1988 in die überstaute Wiesen ver-  
stärkt einwanderte. Nach gelegentlichem  
Übersommern der Spießente (*A. acuta*) an  
den Flachgewässern brüteten 1997 erstmalig  
2 Weibchen erfolgreich am Gewässer Stan-  
genhagen II (14.7.1997, mit 9 juv., bzw. 5  
pull.). In Brandenburg kommt die Art regel-  
mäßig nur in der unteren Havelniederung  
und im unteren Odertal, vor allem auf Inun-  
dationsflächen, aber auch hier nur sehr selten  
vor (RUTSCHKE 1987). Nach RYSLAVY  
(1994, 1995, 1997) lag in den letzten Jahren  
der Brutbestand bei höchstens 3 Paaren. Al-  
lerdings gelang in keinem Falle ein Brutnach-  
weis. Auch die Krickente (*A. crecca*) hat 1997  
wahrscheinlich gebrütet.

Der ehemals gute Brutbestand der Rohrdom-  
mel (*Botaurus stellaris*) ist wohl 1981 bereits  
vollständig erloschen. Das geschah parallel  
zum Verschwinden der Art in ganz West-  
brandenburg (GENTZ in RUTSCHKE 1987),  
der in den 70er Jahren für Brandenburg noch

angegebene Brutbestand von ca. 300 Revie-  
ren dürfte viel weiter zurückgegangen sein  
(MÄDLÖW u. MAYR 1996). Zumindest am  
Blankensee sind ökologische Gründe für das  
Erlöschen des Vorkommens nicht heranzuzie-  
hen.

Einige Arten besiedelten das Gebiet nur vorü-  
bergehend oder unregelmäßig, so die Schell-  
ente (*Bucephala clangula*) zwischen 1987  
und 1990 am Sechen in einem Paar, 1989  
erfolgte der Brutnachweis durch Beobach-  
tung von einem jungeführenden Weibchen,  
und die Reiherente (*Aythya fuligula*), die zu-  
mindest in den Jahren 1989, 1990 am Blan-  
kensee und 1996 am Flachgewässer Stan-  
genhagen I brütete. Das Brüten der Schell-  
ente könnte auf die Ansiedlungsversuche  
Mitte der 80er Jahre am Sacrower See durch  
die Zentrale für die Wasservogelforschung  
der DDR (D. ROGGE, mündl.) zurückzu-  
führen sein.

Für einige Arten sind erhebliche Bestands-  
schwankungen typisch, z. B. Haubentaucher  
(*Podiceps cristatus*), dessen Hauptbrutge-  
wässer der Blankensee ist, Tafelente (*Aythya  
ferina*), die in manchen Jahren am Blanken-  
see häufig war (1974, 1977), wohl in Abhän-  
gigkeit vom Wasserstand, und vor allem  
Bleßhuhn (*Fulica atra*), das zu Beginn der  
80er Jahre einen Tiefpunkt seines Vorkom-  
mens erreichte und erst mit der Neuentste-  
hung der Flachgewässer wieder häufiger

wurde. Bezeichnenderweise kam es bereits  
1988 und 1989 in den überstaute Wiesen  
westlich des Blankensees zu zahlreichen Bru-  
ten (max. 25 Brutpaare), während am Blan-  
kensee höchstens 2 Paare Reviere besaßen.  
Das deutet auf eine negative Korrelation zur  
Hypertrophierung hin.

### 3.2 Röhrichtbewohnende Singvögel

Die ökologischen Bedingungen haben sich  
für röhrichtbewohnende Singvögel in den  
letzten 30 Jahren kaum verändert. Insofern  
sind die registrierten deutlichen Bestandsver-  
schiebungen nicht typisch für das Nuthe-Nie-  
plitz-Gebiet, sondern ordnen sich in die in  
Brandenburg insgesamt zu beobachtenden  
Entwicklungen ein. Wesentliche Veränderun-  
gen wurden vor allem bei den 3 häufigsten  
Rohrsängerarten festgestellt: Teichrohrsän-  
ger (*Acrocephalus scirpaceus*), Schilfrohrsän-  
ger (*A. schoenobaenus*) und Sumpfrohrsän-  
ger (*A. palustris*). Während der Schilfrohrs-  
sänger deutlich abnahm, vergrößerte sich der  
Brutbestand der beiden anderen Rohrsänger  
drastisch (Tab. 3). Der Bestand des Drossel-  
rohrsängers (*A. arundinaceus*) und des Rohr-  
schwirls (*Locustella luscinoides*) blieb an-  
genähert konstant. In die Gelegezone neu  
wanderte die Bartmeise (*Panurus biarmicus*)  
ab 1975 ein; Ufergehölze wurden von der  
Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) im ganzen

**Tabelle 3: Entwicklung des Rohrsängerbestandes und schilfbewohnender Singvögel am Blankensee<sup>1</sup> (Auswahl der Jahre mit Bestandserfassung, nach singenden Männchen)**

Art	1966	1967	1994	1996
<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	2	2
<i>Luscinia svecica</i>	-	-	1	2
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	4	2	4	2
<i>A. scirpaceus</i>	6	2	79	95
<i>A. schoenobaenus</i>	48	78	24	28
<i>A. palustris</i>	0	2	18	5
<i>Locustella luscinoides</i>	12	16	10	12

<sup>1</sup> (Der Rohrammerbestand wurde nicht genau erfaßt, Anzahl der Reviere ca. 50)

Gebiet besiedelt. Vermutlich brütete das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) schon immer am Blankensee, aber erst seit 1974 gelangen mehrfach Nachweise in der Brutzeit, ab 1994 regelmäßig. 1996 wurden am Blankensee 2 Reviere registriert, bei Stangenhagen durch LANDGRAF (mündl.) 1 Revier.

### 3.3 Wiesenbrüter

Die Veränderungen der Wiesen westlich des Blankensees und der Ungeheuerwiesen durch meliorative Eingriffe sowie die Wiedervernässung ab 1988 waren die den Brutvogelbestand prägenden Ereignisse. So erloschen die Vorkommen von Knäkente (*Anas querquedula*) 1981, Uferschnepfe (*Limosa limosa*) 1982 und Brachvogel (*Numenius arquata*) 1988. Nach Wiedervernässung und Unterschutzstellung der Blankenseewiesen trat sofort, aber nur sporadisch, die Uferschnepfe wieder auf und die Knäkente siedelte mit mindestens 10 Paaren. Neubesiedler der feuchtesten Wiesenbereiche war ab 1989 der Rotschenkel (*Tringa totanus*) und wohl auch der Kampfläufer (*Philomachus pugnax*); für letztere fehlt allerdings noch ein Brutnachweis. Die Bekassine (*Gallinago gallinago*) war am wenigsten von den Veränderungen betroffen, da die von ihr bevorzugten Randbereiche zum Blankensee hin unverändert blieben. Tabelle 4 kennzeichnet die Entwicklung der Wiesenbrüter im Gesamtgebiet.

### 3.4 Greifvögel

Regelmäßiger Brutvogel im Gebiet war im Gesamtzeitraum die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), deren Bestand immer zwischen 2 und 5 Paaren schwankte. Wichtigstes Brutgebiet ist der Blankensee. Gelegentlich brütet der Vogel am Gröbener, Grössin- und Riebener See (s. Tabelle 2). Seit 1983 siedelt der Fischadler (*Pandion haliaetus*) im Gebiet. 1983 wurde eine künstliche Nisthilfe angenommen, die dann aber durch Sturm zerstört wurde (M. KROOP, mündl.). 1985 brütete

der Adler dann erstmalig mit Erfolg. In den Folgejahren flogen mehrfach Junge aus. Seit 1995 hat sich mindestens noch ein zweites Brutpaar und 1997 ein drittes angesiedelt und erfolgreich gebrütet. Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) schritt erstmalig 1993 zur Brut. Nicht in jedem Jahr konnten Junge aufgezogen werden; das Brutpaar war aber ständig anwesend. Neben den mehr oder weniger stark an Wasser gebundenen Greifvögeln siedeln regelmäßig Schwarze Milane (*Milvus migrans*) in mindestens 3 Paaren, Rote Milane (*Milvus milvus*) in mindestens 4 Paaren, Mäusebussarde (*Buteo buteo*), Habichte (*Accipiter gentilis*), Baumfalken (*Falco subbuteo*) in 1 bis 2 Paaren und Turmfalken (*Falco tinnunculus*) im Gebiet um den Blankensee.

## 4. Durchzügler und Wintergäste

Das Gebiet um den Blankensee spielte schon immer für Durchzügler eine große Rolle. Die durch den Tourismus kaum gestörten Seen mit fischereiwirtschaftlicher Hauptnutzung boten vor allem Tauch- und Gründelenten sehr gute Rastbedingungen. Ähnliches gilt für durchziehende und überwinternde nordische Gänse, die vor allem am Blankensee ideale Übernachtungsmöglichkeiten fanden. Überwinternde Entenvögel, Taucher und Rallen hatten dagegen nur in milden Wintern ausreichende Lebensbedingungen, weil die Flachseen schon bei geringem Frost bis auf kleine Restflächen zufrieren.

### 4.1 Limikolen

Vor der Entstehung der flachgründig überfluteten Gewässer bei Stangenhagen und Zauchwitz spielte das Gebiet nur im Frühjahr, wenn Teile der Feuchtwiesen überstaut waren, für Limikolen eine gewisse Rolle. Vor allem Bekassinen (*Gallinago gallinago*), Dunkle Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Bruch-

wasserläufer (*Tringa glareola*) und Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) traten dann gelegentlich gehäuft auf. Dieser Frühjahrsaspekt hat sich nach Überflutung weiterer Flächen, z. B. bei Breite ab 1990 weiter verstärkt. Die Entwicklung von nahrungsreichen Schlickflächen im Zauchwitzer Busch im Herbst führte außerdem zu einer vorher gar nicht möglichen Massierung von Durchzüglern, wobei mehrfach auch seltene Limikolen beobachtet wurden, bspw. Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*) 1 Individuum (Ind.) 13.10.1995; Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*) 1 Ind. 2.5.1997; Sumpfläufer (*Limicola falcinellus*) 2 Ind. 4.9.1995; Temminckstrandläufer (*Calidris temminckii*) 1 Ind. 26.8.1995, 4 Ind. 11.5.1997, 1 Ind. 15.5.1997; Knutt (*Calidris canutus*) 2 Ind. 26.8.1995 u. 10.9.1995; Odinswassertreter (*Phalaropus lobatus*) 1 Ind. 18.9.1995; Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*) 1 Ind. 27.4.1995. Die Häufung von Nachweisen seltener Limikolen macht deutlich, daß meist ideale Rastbedingungen vorhanden sind. Aber sie ist auch Ausdruck der intensiven Beobachtungstätigkeit. Bemerkenswerter sind allerdings die größeren Ansammlungen von sonst in Brandenburg in kleineren Trupps durchziehenden Limikolen, z. B. bis zu 220 Bekassinen, 14 Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), 51 Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*, 18.9.1996), 315 Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*). Vergleichbare Massierungen wurden früher nur in den ehemaligen Rieselfeldern um Berlin und an einigen Klärteichen (z. B. Nauen) und neuerdings auch in weiteren Inundationsgebieten (Pareyer Luch, Streng, Unteres Odertal, Neue Spreemündung) registriert.

### 4.2 Gänse und Schwäne

Die Zahlen durchziehender nordischer Gänse (Saat- [*Anser fabalis*] u. Bleißgänse [*A. albifrons*]) haben sich in den letzten 30 Jahren vervielfacht. Das stimmt mit ähnlichen Ent-

**Tabelle 4: Entwicklung des Wiesenbrüterbestandes (Nonpasseres) im Nuthe-Nieplitz-Tal (1966 bis 1996)**  
Paare bzw. Reviere

Art	Maximalbestand bis 1990		Jahr des Auslöschens		Jahr der Neubesiedlung		Brutbestand Reviere	
	Reviere	Jahr	Gesamt	WiesenBl.	Gesamt	WiesenBl.	1991-96	Hauptgebiete
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	max. 5	1977	1981	1981	1989	1989	mind. 10 (1996)	Wiesen Bl.
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	max. 3	1989	-	-	-	-	mind. 10 (1996)	Wiesen Bl.
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	>58	1996	-	-	-	-	max. 35 (1996)	Wiesen Bl.
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	max. 2	1990	-	-	1989	1989	3 (1991)	(Zauchwitz), Wiesen Bl.
Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	>3?	1989	-	-	1989	1989	?	Wiesen Bl.
Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	>6	1966	1988	1986	-	-	0	Wiesen Bl./ Nuthewiesen
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	6	1969	1982	1981	1988?	1988?	?	Wiesen Bl.
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	>15	1989	-	-	-	-	>11	Wiesen Bl.
Wiesenralle ( <i>Crex crex</i> )	1-2	1989	-	-	-	-	?	Wiesen Bl. Ungeheuerwiesen

(Wiesen Bl = Wiesen westlich d. Blankensee)

**Tabelle 5: Maximalzahlen durchziehender Limikolen im Gebiet<sup>1</sup>**

	1966 – 1989		1990 – 1997	
	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst
<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	8	12
<i>Calidris alpina</i>	12	4	32	30
<i>Calidris ferruginea</i>	-	-	-	14
<i>Calidris minuta</i>	1	-	-	51
<i>Tringa nebularia</i>	4	1	54	10
<i>Tringa erythropus</i>	21	-	43	17
<i>Tringa glareola</i>	30	-	315	80
<i>Actitis hypoleucos</i>	4	7	1	1
<i>Philomachus pugnax</i>	25	4	160	70
<i>Gallinago gallinago</i>	70	8	20	220

<sup>1</sup> (Auswahl, nur eigene Beobachtungen)

wicklungen in den wichtigsten brandenburgischen Rastgebieten überein (RUTSCHKE 1987). Während in den 60er Jahren Maximalzahlen im Herbst und Frühjahr jeweils um 1 000 Vögel erreicht wurden, belaufen sich die Rastbestände gegenwärtig auf maximal 65 000 (Abb. 4). Hauptschlafgewässer sind nach wie vor der Blankensee und zunehmend die Flachgewässer bei Stangenhagen und Zauchwitz. Kleinere Schlafgemeinschaften finden sich aber auch am Grössinsee, Riebener See und manchmal Seddiner See. Mit zunehmender Vereisung der Flachgewässer konzentriert sich der Winterbestand auf dem Blankensee, wo die Gänse auf dem Eis übernachten. In strengen Winter sinkt der Bestand dann aber auf weniger als 10 000 Gänse. In den 60er Jahren besuchten fast ausschließlich Saatgänse das Gebiet, sehr selten traten vereinzelt Bleßgänse auf. Das Artenverhältnis hat sich seitdem deutlich zugunsten der Bleßgänse verschoben, die namentlich im Frühjahr mehr als 75 % ausmachen können. Die Tagesflüge zu den Äsungsplätzen können bis zu ca. 30 km um die Schlafplätze reichen (KALBE 1981). Nach Zufallsbeobachtungen bestehen offensichtlich Beziehungen zu benachbarten Schlafgemeinschaften am Rangsdorfer See im Osten und Fahrlander See im Norden.

In den letzten Jahren flogen häufiger Weißwangengänse (*Branta leucopsis*) ein, 1996 hielten sich bis in den Juli hinein bis zu 3 in den Wiesen bei Breite auf (letztmalige Beobachtung am 6.7.1996, 2 Ind.). Auch Übersommerungen von Saat- und Bleßgänsen werden verschiedentlich beobachtet (z. B. bis 31.5.1968 2 Saatgänse [*A. f. rossicus*], bis 7.8.1968 1 Saatgans, bis 25.5.1996 1 Bleßgans). Bemerkenswert sind Einzelnachweise von Kurzschnabelgans (*A. brachyrhynchos*), 23.11.1964 1 Ind., 19.3.1966 2 Ind., 3.4.1971 1 Ind., 7.3.1993 4 Ind.), Zwerggans (*A. erythropus*, 8.2.1981 1 Ind.) und Kanadagans (*B. canadensis*, 19.3.1988 1 Ind.). Wenngleich auch mit wesentlich kleineren Ansammlungen, hat sich der Einflug von Singschwänen (*Cygnus cygnus*) seit Beginn der 90er Jahre deutlich verstärkt. Trupps bis zu 100 Schwänen treten regelmäßig auf. Ähnlich wie die nordischen Gänse übernachteten die Schwäne auf dem Blankensee und fliegen tagsüber zu den Äsungsplätzen, bevorzugt Rapssaaten. Sehr selten gelangt auch der Zwergschwan (*C. bewickii*) bis ins Ge-

biet; meist sind es nur Einzelvögel, die sich dann unter Singschwänen aufhalten. Seit 1990 hat sich vor allem am Flachgewässer Stangenhagen II eine stabile, größere Rastgemeinschaft des Höckerschwan (*C. olor*) herausgebildet, die bis zu 150 Vögel umfaßt. Der größte Teil der Höckerschwäne überwintert im Gebiet und sucht zusammen mit den Singschwänen Rapssaaten zur Nahrungssuche auf.

### 4.3 Enten

Mit der Entstehung größerer Überflutungsbereiche in den Feuchtwiesen und der Flachgewässer bei Zauchwitz und Stangenhagen hat sich das Artenspektrum total verändert. Während in den Jahren vor 1988 nur selten größere Trupps von Löffelenten (*Anas clypeata*), Pfeifenten (*A. penelope*), Spießenten (*A. acuta*) und Schnatterenten (*A. strepera*) die Seen aufsuchte, sind ab Frühjahr bis in den Spätherbst jetzt fast immer größere Bestände zu beobachten. Auch die Krickente (*A. crecca*), die schon immer auf dem Blankensee und im Winter auf der Nuthe rastete, hat seit dieser Zeit deutlich zugenommen, z. B. 1995 bis zu 1 200 und 1996 bis zu 1 350 Enten (Abb. 5). Fast so zahlreich tritt die Löff-

felente mit bisher maximal ca. 800, die Pfeifente mit über 600 und die Schnatterente mit maximal 550 Enten auf. Hauptrastplatz sind die Flachgewässer bei Zauchwitz und Stangenhagen; die Löffelente und Krickente weicht aber auch gern auf den Blankensee aus. Wenn auch die Knäkente (*A. querquedula*) bei weitem die Rastzahlen der vorgenannten Arten nicht erreicht, so sind doch Ansammlungen bis zu 65 Vögeln bemerkenswert (Abb. 6). Die Spießente bleibt in der Regel deutlich seltener, meist unter 50 Exemplaren, erreichte aber 1996 auch einmal 160. Das Bild rastender Tauchenten hat sich in den letzten 30 Jahren deutlich verändert. Während in den 60er Jahren noch bis zu 2100 Tafelenten (*Aythya ferina*) vor allem Blanken- und Grössinsee bevölkerten, werden z. Z. höchstens noch ca. 800 beobachtet. Auch Reiherenten (*Aythya fuligula*) sind deutlich seltener geworden (Abb. 7). Zum typischen Spätherbst-, Winter- und Frühjahrsaspekt der Wasservogelwelt an Blanken- und Grössinsee gehören Schellenten (*Bucephala clangula*) mit bis zu 80, Gänsesäger (*Mergus merganser*) meist mit über 100 (max. > 300) und Zwergsäger (*M. albellus*) mit bis zu 35 Vögeln. Vor allem Schellenten und Gänsesäger überwintern auf Nuthe und Nieplitz, nachdem die Seen zugefroren sind.

### 4.4 Kranich (*Grus grus*)

Nach Verdoppelung des Brutbestandes auf ca. 12 Paare in den letzten 10 Jahren hat sich im Bereich der Flachgewässer bei Stangenhagen und Zauchwitz auch ein kleinerer Rastplatz entwickelt. Die Kraniche übernachteten im Herbst im flachen Wasser, um tags in der Umgebung, meist auf abgeernteten Maisfeldern, der Nahrungssuche nachzugehen. 1996 betrug der Maximalbestand 263 Vögel (LANDGRAF, mündl.).

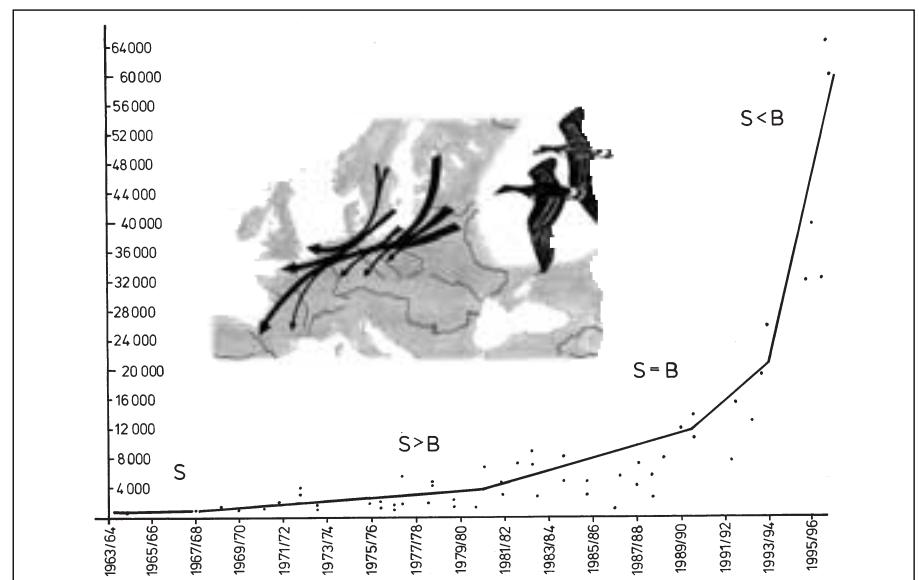


Abb. 4

Entwicklung der Rastbestände nordischer Gänse im Nuthe-Nieplitz-Tal (durchschnittliche Frühjahrs- und Herbstzahlen, Winterbestand niedriger), ausgezogene Linie generalisiert. Das Verhältnis Saatgans (S) zu Bleßgans (B) entwickelte sich eindeutig zugunsten letzterer ( $S < B$ ). Bisheriger Maximalbestand ca. 65 000 Gänse (10.11.1996).

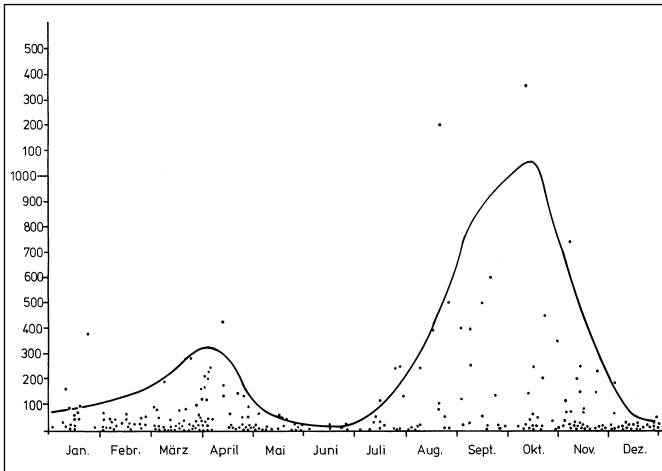


Abb. 5  
Auftreten der Krickente (*Anas crecca*) im Jahresverlauf (1966 – 1996).  
Maximalzahlen > 450 erst seit 1973. Sommerbeobachtungen betreffen den  
möglichen Brutbestand, der in allen Jahren nur wenige Paare betraf

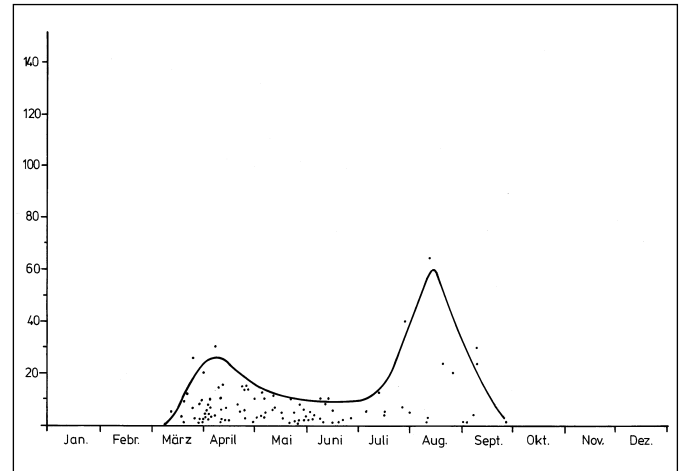


Abb. 6  
Auftreten der Knäkente (*Anas querquedula*) im Jahresverlauf (1966 – 1996).  
Der Sommerbestand umfaßt die Brutvögel im Gebiet, Brutnachweise aus  
den Jahren 1968, 1971, 1978, 1993, 1995, 1996, 1997.

## 5. Zusammenfassung

Die Vogelwelt des Nuthe-Nieplitz-Tales war in den letzten 30 Jahren erheblichen Veränderungen unterworfen. Obwohl ansässige Ornithologen durch mannigfaltige Aktivitäten verhindern konnten, daß alle Feuchtgebiete restlos melioriert wurden, führten Trockenlegungen, Reliefänderungen und intensive Nutzungen der Wiesen zur Eliminierung und Reduzierung einiger typischer Wiesenbrüter: Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Brachvogel (*Numenius arquata*), Knäkente (*Anas querquedula*). Erst nach 1988 konnte dieser Prozeß unterbrochen werden, was zur Neuansiedlung von Rotschenkel (*Tringa totanus*) und vermutlich auch Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) führte. Einige Arten konnten ihren Bestand stabilisieren: Löffelente (*Anas clypeata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*). 1997 gelang der Brutnachweis für die Spießente (*Anas acuta*) mit 2 jungeführenden Weibchen.

Von großer Bedeutung war die Entstehung flachgründiger Gewässer durch Ausfall eines Schöpfwerkes im Bereich von Straß- und Pfeffergraben, wodurch speziell für durchziehende Gründelenten und Limikolen ideale Bedingungen geschaffen wurden. Einige der

Arten erreichen hohe Rastzahlen, z. B. Krickente (*Anas crecca*, bis 1350), Löffelente (*Anas clypeata*, bis 800), Schnatterente (*Anas strepera*, bis 550), Pfeifente (*Anas penelope*, bis 600), Bekassine (*Gallinago gallinago*, bis 220), Grünschenkel (*Tringa nebularia*, bis 54), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*, bis 315), Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*, bis 51). Nordische Gänse rasten im Herbst mit Beständen bis zu 65 000 an den Schlafgewässern.

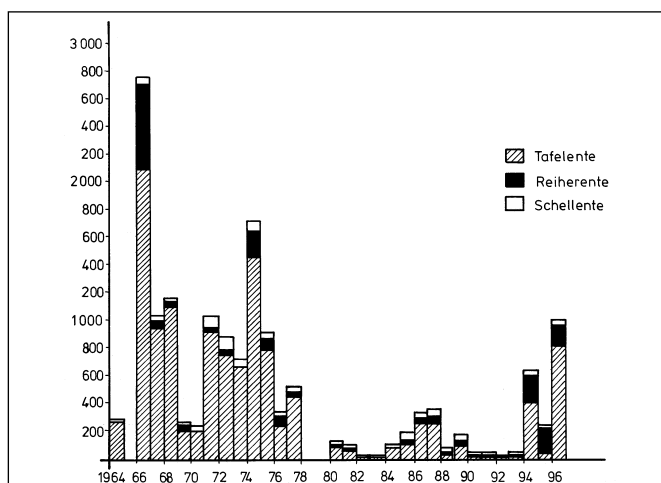
Die Gewässer und Feuchtwiesen im Nuthe-Nieplitz-Tal sind eines der wichtigsten Brut- und Rastgebiete für Wasservögel in Brandenburg. Hinsichtlich der Zahlen rastender Enten und Gänse ist die Niederung als Feuchtgebiet nationaler Bedeutung gemäß RAMSAR-Konvention einzustufen.

### Literatur

- GENTZ, K. 1987: Rohrdommel – *Botaurus stellaris* (L. 1758). In: RUTSCHKE, E.: Die Vogelwelt Brandenburg. 2. Aufl. G. Fischer-Verlag Jena: 110/111  
 HESSE, E. 1927: Ornithologische Bemerkungen I. Bemerkungen zur Ornithologie der Mark Brandenburg. -Verh. Orn. Ges. Bayern 17: 493-499  
 HESSE, E. 1930: Ornithologische Bemerkungen III. Bemerkungen zur Ornithologie der Mark Brandenburg II. -Anz. Orn. Ges. Bayern 11: 69-77  
 KALBE, L. 1965: Die Vogelwelt des Haselbacher Teichgebietes (eine ökologisch-ornithologische Studie). -Abh. Ber. Naturkundl. Museum „Mauritianum“ Altenburg 4: 267-372

- KALBE, L. 1969: Die Auswirkungen von Hausentenhaltungen auf die Wasservogelwelt. -Beitr. Vogelk. 14: 225-230  
 KALBE, L. 1970: Zur limnologischen Beurteilung von eutrophen Flachseen nach ihrer Biomasse. -Limnologica (Berlin) 8: 311-320  
 KALBE, L. 1972: Sauerstoff und Primärproduktion in hypertrophen Flachseen des Havelgebietes. -Int. Rev. ges. Hydrobiol. 57: 825-862  
 KALBE, L. 1975: Einfluß der Intensiventmast auf Primärproduktion, Sauerstoffhaushalt und Nutzungsmöglichkeiten von Flachseen. -Limnologica (Berlin) 10: 551-556  
 KALBE, L. 1977: Belastungsparameter bei intensiver Haltungweise von Hausenten an Gewässern. -Wasserwirtschaft – Wassertechnik 27: 54/55  
 KALBE, L. 1981: Ökologie der Wasservögel. 2. Aufl. Ziemsen-Verlag Wittenberg Lutherstadt. -116 S.  
 KALBE, L. 1987: Zwergstrandläufer – *Calidris minuta* (Leisl., 1812). In: RUTSCHKE, E.: Die Vogelwelt Brandenburg. 2. Aufl. G. Fischer-Verlag Jena: 231  
 KROOP, M. 1989: Erstellung einer kommentierten Artenliste der Avifauna für das NSG „Blankensee“ für den Zeitraum 1970 – 30.6.1989. Unveröff. Belegarbeit Zoologie, TU Dresden  
 MÄDLow, W., u. MAYR, C. 1996: Die Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter Vogelarten in Deutschland 1990-1994. -Vogelwelt (Beitr. Vogelk.) 117: 249-260  
 RUTSCHKE, E. 1987: Die Wildgänse Europas. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin:-255 S.  
 RYSLAVY, T. 1994: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1993. - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 3 (3): 4-13  
 RYSLAVY, T. 1995: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1994 (unter Mitarbeit von D. RUHLE, A. STEIN u. M. ZERNING). - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 4 (4): 4-13  
 RYSLAVY, T. 1997: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 1995. - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 6 (1): 15-27  
 SCHALOW, H. 1919: Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Berlin  
 SCHUBERT, P. 1994: Bericht über die Vogelwelt des Nuthe-Nieplitz-Gebietes. Unveröff. Mat. Landschaftsförderverein NNT e. V.  
 SCHUSTER, L. 1924: Oologische Beobachtungen in der Mark Brandenburg im Jahre 1922. -J. Orn. 72: 170-178

Abb. 7  
Veränderung der  
Rastbestände  
dominanter Tauchenten  
an den Gewässern des  
Nuthe-Nieplitz-Tals.  
Maximalzahlen 1966 –  
1996, vorwiegend im  
Herbst



### Verfasser

Dr. habil. Lothar Kalbe  
Landesumweltamt Brandenburg  
Abt. Ökologie und Umwelanalytik  
Berliner Straße 21 – 25  
14467 Potsdam