

Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen und Auswirkungen einer Flußbegradigung auf den Brutvogelbesatz zweier Wiesenflächen im Raum Münster

von LUDWIG PRINZ*

Von 1959 bis 1963 führte ich in der Bever-Ems-Flußaue bei Haus Langen (Meßtischblatt Nr. 3912 Westbevern) in einem 154 ha großen Gebiet Untersuchungen des Brutvogelbestandes durch. Das Gebiet ähnelt grob einem gleichschenkligen Dreieck, dessen Basisseite nach Süden weist und mit dem Flußbett der Ems zusammenfällt; die Nordspitze des Dreiecks zeigt auf Westbevern. Es liegt zwischen $7^{\circ} 44' 14''$ und $46' 26''$ östl. Länge und $52^{\circ} 1' 34''$ und $0' 33''$ nördl. Breite.

Durch die Erosionsarbeit der beiden Flüsse Bever und Ems hat sich die Aue in die umgebende Landschaft eingesenkt, zu welcher sie teils kontinuierlich, teils in Steilkanten mit Höhendifferenzen von 6—10 Metern und Hangneigungen bis zu 60° ansteigt. Als Auswirkung früherer Mäandrierung der beiden Flüsse kann man noch vielfach tote Arme, feuchte Niederungen und schilfbewachsene Laken sehen. Bei starkem Hochwasser wird die gesamte Aue überflutet — so in den Jahren 1946 und 1961.

Die Flußaue der Bever hat eine durchschnittliche Breite von 250—300 m, die der Ems schwankt zwischen 500 und 600 m; im Mündungsbereich der Bever dehnt sie sich dagegen bis auf maximal 1 500 m aus.

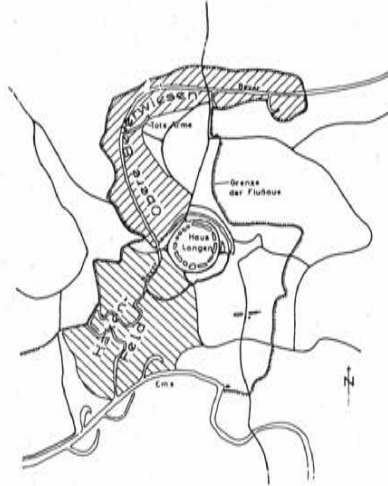
Der fruchtbare Boden der Beverniederung wird landwirtschaftlich fast ausschließlich als Wiese und Weide genutzt, während sich in der Emsaue die Verteilung von Acker und Weide die Waage hält. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich ein größerer Waldkomplex, der von Bever und Ems begrenzt wird. Auch die genannten Geländeabbrüche sind mit Wald bestanden, abgesehen von einem kleinen Nordabschnitt und der kurzen Westgrenze, die mit Wallhecken und Gebüsch bewachsen sind. Die gegenüber der Umgebung tiefe Lage und die zumeist dichten Waldungen an den Grenzen schützen das ganze Gebiet weitgehend vor Wind und Sturm. Die einzige menschliche Siedlung ist der Gebäudekomplex Haus Langen.

Arbeitsmethode:

Wegen der Größe des Beobachtungsraumes und der unterschiedlichen Vegetation wurde das Gebiet in mehrere kleine Kontrollflächen möglichst einheitlichen Charakters aufgeteilt. Ich ließ mich dabei hauptsächlich von der Einheitlichkeit des Bewuchstyps leiten, ohne den gewählten Geländeausschnitt von vornherein mit einem Biotop gleichzusetzen, und folgte im übrigen den Vorschlägen, die

* Prüfungsarbeit der Pädagogischen Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Münster I, 1963/64. Wahlfach Biologie (Prof. Dr. Kreutz).

HABER (1963) zur Erfassung von Vogelbiotopen machte. Der Brutvogelbestand wurde nach der Methode der Zählung singender Männchen untersucht (PALMGREN, 1933). Soweit möglich, suchte ich die Brut durch Auffinden des Nestes zu bestätigen. Die Kontrollflächen wurden von Anfang April bis Ende Mai jeden Jahres dreimal wöchentlich zu den verschiedensten Tageszeiten, namentlich zu den Hauptangeszeiten begangen.



In der vorliegenden Arbeit seien aus der Vielzahl der Kontrollflächen zwei verschiedenartige, aber doch miteinander vergleichbare Flächen behandelt: das Hakenfeld und die oberen Beverwiesen (s. Karte). Beides sind Wiesen und Weiden und stehen unter starker Einflußnahme der Bever. Der Pflanzenbewuchs der beiden Probestellen ist unterschiedlich. Außerdem wurde die Bever im Jahre 1960 nur im Bereich der oberen Beverwiesen reguliert.

Spezieller Teil:

1. Das Hakenfeld

Diese Probestelle liegt ungefähr im Zentrum des von mir untersuchten Gebietes und ist eine 22,5 ha große Sammelweide für Rinder und Pferde (jährlicher Durchschnittsbesatz 42 Rinder und 5 Pferde). Sie wird durch mehrere Baumgruppen von bis zu 0,3 ha Größe, bestehend aus 50—60jährigen Buchen, Hainbuchen und Eichen und langen Baumreihen aus 200jährigen Ulmen und Linden und noch älteren Eschen und Eichen gegliedert. Alle Bäume sind infolge ihres freien Standes großkronig, ihre durchweg waagrecht verlaufenden Äste und Zweige reichen bis in Bodennähe. Außerdem gehört ein 2,5 ha großer Obstgarten aus 55jährigen Apfelbäumen dazu, der aber im Winter 1962/63 gerodet wurde und jetzt als Acker bewirtschaftet wird. Die Weide ist weiterhin durch eine Vielzahl von kleinen Dorngebüschern charakterisiert.

Die Grenzen der Fläche werden zu 45 % von Wald, zu 35 % von Hecken, sonst von Feldwegen und der Ems gebildet. Das Grünland ist eine magere Weidelgras-Weide mit Honiggras (*Holcus lanatus*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und war bis zu einer 1963 vorgenommenen Spritzung stark mit Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*) durch-

Tab. 1: Die Brutvögel des Hakenfeldes

Arten	Brutpaare			
	1963	1962	1961	1960
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	1	1	2	1
Rabenkrähe (<i>Corvus c. corone</i>)	—	1	2	1
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	—	1	1
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	—	1	—	—
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	1	1	1	1
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	1	4	3	4
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	—	—	—
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	1	3	2	2
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	—	2	1	1
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	—	1	1	1
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	—	2	2	2
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	—	1	1	—
Buntspecht (<i>Dendrocopus maior</i>)	—	—	1	1
Kleinspecht (<i>Dendrocopus minor</i>)	—	—	1	—
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	—	1	—	—
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	6	5	3	5
Elster (<i>Pica pica</i>)	—	—	—	1
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	1	2	3	2
Kohlmeise (<i>Parus maior</i>)	6	10	9	10
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	4	9	8	8
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	—	1	2	1
Weidenmeise (<i>Parus atricapillus</i>)	1	3	2	2
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1	2	2	2
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	1	—	—	—
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1	3	2	2
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	2	4	5	4
Singdrossel (<i>Turdus ericetorum</i>)	2	3	2	2
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	5	6	7	7
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	1	1	2	2
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	4	3	3	3
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	3	2	3	3
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1	2	—	—
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1	1	1	1
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	1	1	2	1
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	3	2	3	3
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	4	3	3	3
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	5	4	5	5
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	1	2	1	1
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	1	4	4	3
Hedckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	4	4	5	6
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	3	3	3	2
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	1	1	1	1
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	1	1	1	1
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	1	1	1	1
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	13	19	17	21
Grünling (<i>Chloris chloris</i>)	1	1	—	—
Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	—	2	2	1
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	3	3	3	2
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	5	5	6	6
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	6	9	10	9
Gesamtzahl der Arten	38	44	43	42
Gesamtzahl der Paare	99	140	139	136
Abundanz	3,96	5,6	5,56	5,44

Innerhalb der letzten vier Jahre brüteten im Hakenfeld 50 Arten.

setzt. An den alten Beverarmen und in den Bombenlöchern und zahlreichen Laken wächst Schilf mit Schwertlilien (*Iris pseudacorus*) und hohen Ampferarten (*Rumex acetosa*, *R. hydrolapathum*). Der Boden besteht aus gut formbarem hellbraunem Schluff, der teilweise mit von der Bever angeschwemmtem Feinsand überlagert wird.

Das Hakenfeld hat eine wellige, unregelmäßige Oberflächengestalt und wird von der Bever in vielen Windungen durchschnitten. Diese hat klares Wasser, ist bis 5 m breit und bis 2,50 m tief und schnellfließend. Eine Staustufe kurz vor der Mündung in die Ems hält den Grundwasserstand konstant hoch. Einzelne Tümpel und Bombenlöcher haben das ganze Jahr hindurch oberflächlich anstehendes Wasser. Im Frühjahr und Herbst werden regelmäßig etwa 80% der Weidefläche von Hochwasser überflutet.

Tab. 1 zeigt den Brutvogelbestand des Hakenfeldes in den Jahren 1960 bis 1963.

Die für eine Weidefläche enorm hoch liegende Abundanz (mittlerer Jahreswert: 5,15 Paare/ha) findet zum Teil ihre Erklärung in dem besonderen Bewuchs dieser Fläche. Normalerweise erwartet man in einem Wiesen-Weiden-Gelände hauptsächlich Bodenbrüter, eventuell noch einige Busch- und Strauchbrüter. Im Hakenfeld dagegen sind die Baumbrüter stark vertreten. Dabei erscheint es auf den ersten Blick unwahrscheinlich, daß etwa die Hälfte des gesamten Brutvogelbestandes dieser Kontrollfläche Höhlenbrüter sein sollen.

Tab. 2: Höhlen- und Bodenbrüter in Hakenfeld

Jahr	Höhlenbrüter		Bodenbrüter	
	Paare	Anteil in %	Paare	Anteil in %
1963	41	41,4	13	13,1
1962	70	50,0	15	10,7
1961	62	44,6	14	10,0
1960	68	50,0	12	8,8

Der hohe Anteil der Höhlenbrüter (Tab. 2) steht in direktem Zusammenhang mit den vielen aufgehängten Nistkästen und dem Vorhandensein natürlicher Brutmöglichkeiten in den alten Bäumen. Als weitere Ursache der hohen Abundanz sind der Viehbesatz und die Nähe des Wassers und das damit zusammenhängende Überangebot an Nahrung (Insekten) in den Sommermonaten zu nennen.

Den Grund für die gegenüber den Vorjahren abfallende Zahl der Höhlenbrüter im Frühjahr 1963 sehe ich teils in den Kälteverlusten des vorausgehenden Winters, teils darin, daß der Obstgarten gerodet sowie zwei alte, hohle Eschen vom Sturm gefällt wurden und damit viele natürliche und künstliche Nisthöhlen verloren gingen.

Die Zahlen der Bodenbrüter (Tab. 2) liegen im Vergleich mit anderen gleichartigen Probestellen nahe am Durchschnitt, resultieren aber keineswegs aus einem gleichmäßigen Besatz über die ganze Weide hin. Durch den Auftrieb des Viehs in den Frühjahrsmonaten wurden regelmäßig viele Bodennester vernichtet. Kaum Verluste erlitten dagegen die Bodennester in den dem Vieh zum Teil unzugänglichen Randzonen, die sehr stark mit Bodenbrütern besetzt sind.

Sowohl die Anzahl der Arten und der Paare, als auch die Abundanzen des Frühjahrs 1963 weichen erheblich im Vergleich zu den Vorjahren ab. Dafür wird hauptsächlich die Kälteperiode des Winters 1962/63, unter der die gesamte

Vogelwelt stark gelitten hat, verantwortlich gemacht (PEITZMEIER, 1947; STICHMANN, 1963). Als Beispiel sei hier der Eisvogel genannt: durchschnittlich brüteten in jedem Jahr zwei Paare im Hakenfeld, 1963 kein einziges. Ebenso brüteten hier Jahr für Jahr 3 bis 4 Paare Teichhühner; 1963 gelang mir nur ein Brutnachweis. Ähnlich betroffen sind fast sämtliche Höhlenbrüter, Wasservögel und Weichfresser.

Das Hakenfeld ist ein idealer Brutbiotop für Uferschwalbe und Eisvogel, weil einerseits die lehmigen Steilufer der Bever günstige Nistmöglichkeiten bieten und andererseits ein gutes Nahrungsangebot vorhanden ist. Für diese beiden Arten trifft hier der Idealfall zu, daß Brut-, Nahrungs- und Tagesaufenthaltsbiotop zusammenfallen. Ähnliches gilt für den Neuntöter, der in den alten Eichen seine „Warten“ hat. Auch viele Brutvögel des angrenzenden Hochwaldes sind tagsüber im Hakenfeld bei der Nahrungssuche anzutreffen. Außerdem ist es ein beliebter Aufenthalts- und Rastplatz für Durchzügler und Wintergäste.

2. Die oberen Beverwiesen

Nördlich des Hakenfeldes — von ihm getrennt durch das Wehr der früheren Wassermühle Haus Langen — liegt zu beiden Seiten der Bever ein 13 ha großes schmales Wiesengelände (s. Karte). Diese „oberen Beverwiesen“ werden, in viele Parzellen aufgeteilt, an Bauern ganzjährig zur zweimaligen Mahd verpachtet. 1960 wurde hier eine Regulierung der Bever durchgeführt.

Vor der Regulierung war das Beobachtungsgebiet eine Wiese mit einheitlichem Bewuchs ohne Baum und Strauch mit Ausnahme einer mächtigen, etwa 200 Jahre alten Eiche. Der bis 8 m breite, bis 4 m tiefe Fluß durchzog das Gebiet in vielen Windungen und Schleifen wie im Hakenfeld. Der Grundwasserstand war ähnlich hoch; Überschwemmungen kamen jährlich mehrere Male vor. Die Grenzen werden zu 65 % von Hochwald und zu 35 % von Wegen und Kornfeldern gebildet, deren brombeerbewachsene Säume mit den Geländeabbrüchen zur Flußauie zusammenfallen.

Tab. 3: Brutvögel der oberen Beverwiesen vor der Regulierung

Art	Brutpaare 1959
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	4
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	6
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	5
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	2
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	1
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	2
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	3
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	1
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	2
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	4
Singdrossel (<i>Turdus ericetorum</i>)	3
Gesamtzahl der Arten	13
Gesamtzahl der Brutpaare	37
Abundanz	2,8
Bodenbrüter	40,5 %

In den Wiesen herrschen an höher gelegenen Stellen Rispengras (*Poa trivialis*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen- und Knickfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* und *geniculatus*), an tiefer gelegenen Stellen Seggen und sogar Sumpfschwertlilien. Die Böden entsprechen denen des Hakenfeldes.

Als Begründung für die Artenarmut und die geringe Zahl der Brutpaare im Vergleich zum Hakenfeld ist der einheitliche Bewuchs der Probefläche und damit der Mangel an Nistmöglichkeiten zu nennen. Wenn ich bei diesen Angaben die Randzonen nicht berücksichtigt hätte, so fielen alle oben angeführten Busch- und Strauchbrüter und noch ein Teil der Bodenbrüter weg. Es wären dann 14 Brutpaare und damit eine Abundanz von 1,0 geblieben. Die Besatzdichte der eigentlichen Wiesenfläche ist also gering, die der Randzonen im Vergleich dazu hoch. Aus dieser Verteilung resultieren obige Mittelwerte, die also nicht als charakteristisch im Sinne einer gleichmäßigen Streuung über die gesamte Fläche hin anzusehen sind.

Trotz der vergleichsweise niedrigen Werte ist die positive Wirkung der Bever auf den Brutvogelbesatz auch dieser Probefläche unverkennbar. DIRCKSEN (1963) kam bei Untersuchungen ähnlicher Wiesenflächen zu teilweise noch erheblich niedrigeren Abundanzwerten. Das Vorhandensein von Wasser, das häufig Nahrung aller Art bedingt, scheint eine bedeutende Anziehungskraft auf fast alle Vögel auszuüben, und bedingt hier auch das Brutvorkommen von Stockente und Teichhuhn.

Nach der Regulierung der Bever im Jahre 1960 bot die Flußaue ein völlig neues Bild. Der jetzt 12 m breite und 50—70 cm tiefe Fluß durchzieht die Wiese in einem weiten Bogen. Nur drei tote, bis 80 m lange Altwasserarme zeugen noch von den vielen Schleifen und Windungen. Der Grundwasserstand ist erheblich gesunken, doch eine Staustufe verhindert das zu schnelle Abfließen des Flußwassers. Seit der Begradigung sind die Wiesen nicht mehr überschwemmt worden. Die Sauergräser verschwanden; das Flußbett wird jetzt jährlich entkrautet.

Tab. 4: Brutvögel der oberen Beverwiesen nach der Regulierung

Arten	Brutpaare			
	1963	1962	1961	1960
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	1	1	—
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	1	1	1	—
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	1	1	1	—
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	2	3	3	1
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	5	5	4	3
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	1	—	—	—
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	3	3	2	1
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	1	1	—
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3	3	2	3
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	2	1	2	1
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	2	2	2	2
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	2	2	3	3
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	1	1	1	—
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	4	4	5	3
Singdrossel (<i>Turdus ericetorum</i>)	3	4	3	3
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	3	2	3	3
Gesamtzahl der Arten	16	15	15	10
Gesamtzahl der Brutpaare	35	34	34	23
Abundanz	2,7	2,6	2,6	1,7
Bodenbrüter in Prozent	48,5	44,1	41,1	30,4

Wie Tab. 4 zeigt, ist der Brutvogelbesatz 1960 deutlich geringer als in den folgenden Jahren. Durch die Regulierungs- und Umbrucharbeiten wurde ein Großteil der Probefläche mit Lehm überdeckt, und die busch- und strauchreichen Randzonen wurden durch Verkehr und Lärm gestört.

Vergleicht man den Brutvogelbestand vor und nach der Regulierung, so findet man überraschenderweise eine positive Wirkung der Begradigung auf die Dichte und Artenzahl der Brutvögel. Abgesehen von den reinen Wasservögeln, für die eine Einbuße zu erwarten war, liegen sämtliche Angaben schon im zweiten Frühjahr nach der Regulierung über dem Stand von 1959. Das gilt vor allem für die Bodenbrüter. In den früher nassen Wiesen kam es häufig erst verspätet nach dem Abfluß des Frühjahrswassers zur Brut, und die Nester wurden bei der ersten Mahd vernichtet. In den Frühjahren 1961 bis 1963 wurde wegen der größeren Trockenheit des Bodens mit dem Nestbau früher begonnen, und viele Jungvögel waren zur Zeit der ersten Mahd schon flügge. Auch das Neuauftreten von Rebhuhn und Fasan dürfte ähnliche Gründe haben.

In den letzten 4 Jahren brüteten 16 Arten auf der Probefläche.

Neu hinzugekommen sind Rebhuhn und Fasan, wenn auch erst in einzelnen Paaren.

Betrachtet man die letzten drei Jahre gesondert, so fällt eine kontinuierlich steigende Tendenz des Brutvogelbesatzes auf. Im Frühjahr 1963 waren in dieser Kontrollfläche trotz des kalten Winters die größte Artenzahl und die meisten Brutpaare vorhanden, die Abundanz war am höchsten. Da die Angaben aus den letzten drei Jahren keine Sprunghaftigkeit zeigen, ist anzunehmen, daß dieses Gebiet weitgehend mit Brutpaaren „gesättigt“ ist; dennoch halte ich es für möglich, daß die steigende Tendenz noch einige Jahre anhält. Vor allen Dingen wird sich die Artenzahl der Probefläche vergrößern, da mehrere Bauern die von ihnen gepachteten Wiesenflächen umbrechen und mit Hackfrüchten und Weizen bebauen wollen. Die Zahl der Bodenbrüter wird mit dieser Maßnahme voraussichtlich steigen. Für die nächsten Jahre erwarte ich die Lerche als Brutvogel in dieser Untersuchungsfläche.

Der Besatz an Busch- und Strauchbrütern wird sich wohl kaum entscheidend ändern. Diese in den Randzonen brütenden Vogelarten wurden von der Regulierung der Bever am wenigsten beeinflusst. Die jetzt trockenen oberen Beverwiesen haben im Wachtelkönig (*Crex crex*) ihren typischen Biotopvogel.

Zusammenfassende Besprechung der Ergebnisse

1. In den Brutperioden 1959 bis 1963 wurde der Brutvogelbestand einer im Zentrum der Bever-Ems-Aue liegenden Wiesenfläche qualitativ und quantitativ untersucht. Von 1960 bis 1963 wurde eine ähnliche angrenzende Fläche mit einbezogen.
2. Die Abundanz beider Flächen zusammengenommen betrug:
1960 = 3,57 1961 = 4,08 1962 = 4,1 1963 = 3,33
Als Gründe für diese außergewöhnlich hohe Besiedlungsdichte bieten sich an:
 - a) die Nähe des Wassers
 - b) das reiche Nahrungsangebot
 - c) die gegenüber Witterungseinflüssen weitgehend geschützte Lage der Kontrollflächen in der Flußaue

- d) das reiche Angebot an natürlichen Nistmöglichkeiten (Höhlenbrüter im Hakenfeld).
3. Als ökologische Faktoren bezüglich der Bestandsschwankungen werden angesehen:
- I. Für die Zunahme 1962
 - a) der wenn auch schwache Schädlingsbefall der Laubbäume im gleichen Jahr gegenüber fehlendem Befall 1961;
 - b) der verhältnismäßig milde vorausgegangene Winter.
 - II. Für die Verminderung des Bestandes 1963

der überaus starke und lang anhaltende Kälteeinbruch im vorausgegangenen Winter.

In den Jahren 1962 und 1963 waren also die „normalen“ mittleren ökologischen Faktoren bezüglich der Nahrung und des Klimas offensichtlich nicht gegeben. Die für dieses Gebiet zutreffende mittlere Besatzdichte an Brutpaaren dürfte daher wohl zwischen den Abundanzwerten von 4,1 für 1962 und 3,33 für 1963 liegen und in dem mittleren Jahreswert von 1961 mit 4,08 ziemlich genau gekennzeichnet sein.
4. Vergleicht man die Brutpaar-, die Arten- und die Abundanzwerte beider Probedflächen, so ergibt sich folgendes Bild:
- a. Die Daten für das Hakenfeld weisen — bis auf 1963 — eine gewisse Konstanz auf.
 - b. Die Daten der oberen Beverwiesen schwanken.

Das Jahr 1959 zeigt den mittleren Besatz an Brutvögeln vor der Regulierung, 1960 bringt einen durch die Arbeiten und Unruhe im Zusammenhang mit dem Flußausbau stehenden Minimalbesatz. Von 1961 an steigen sämtliche Werte kontinuierlich an und zeigen 1963 trotz des strengen Winters die höchsten Daten. Für diese ansteigende Tendenz ist die Flußbegradigung und die damit in Zusammenhang stehende Senkung des Grundwasserstandes als entscheidender Faktor zu nennen. Hier scheint mit der Hinweis auf die Tatsache wichtig, daß der Ausbau der Bever nicht nur eine quantitative, sondern auch eine qualitative Veränderung im Brutvogelbesatz des betroffenen Wiesengeländes zur Folge hatten: Für Rebhuhn, Fasan und Wachtelkönig wurden geeignete Brutbedingungen geschaffen.

Da drei tote Arme der Bever und einige feuchte Niederungen erhalten geblieben sind, zeigen die oberen Beverwiesen heute ein Biotopgemisch, das naturgemäß mehr Brutvogelarten an sich zieht als ein reiner Wiesensbiotop.

Bemerkenswert scheint, daß die Brutvögel dieses Gebietes den einschneidenden Eingriff in ihren Biotop schon nach vier Jahren überwunden hatten.

BENUTZTE LITERATUR

- Dircksen, R., und Höner, P., 1963: Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg-Lippe. Abh. Lds.Mus. Naturkunde Münster, 25, Heft 3.
- Haber, W., 1963: Die Erfassung von Vogelbiotopen. Abh. Lds.Mus. Naturkunde Münster, 25, Heft 2.

- Niebuhr, Otto, 1948: Die Vogelwelt des Feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes. Ornith. Abh.-Heft 1.
- Palmgren, P.; 1933: Die Vogelbestände zweier Wäldchen nebst Bemerkungen über die Brutreviermethode und zur quantitativen Methodik bei Vogelbestandsaufnahmen. Ornis Fennica, Nr. 3—4 (Helsinki)
- Peitzmeier, Josef, 1947: Untersuchungen über die Wirkung der Winterkälte 1939—1942 auf den Brutvogelbestand in Westfalen. Ornitholog. Forschungen, Heft 1 (Paderborn)
- Peterson, R., Mountfort, G., Hollom, P. A. D., 1956: Die Vögel Europas. Berlin — Hamburg 2. Aufl.
- Stichmann, Wilfried, 1963: Folgen des arktischen Winters für die Vogelwelt. Wild und Hund, 66, Nr. 9.

Anschrift des Verfassers: Ludwig Prinz, 4401 Westbevern, Haus Langen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [28 2 1966](#)

Autor(en)/Author(s): Prinz Ludwig

Artikel/Article: [Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen und Auswirkungen einer Flußbegradigung auf den Brutvogelbesatz zweier Wiesenflächen im Raum Münster 33-41](#)