

## Zur Ernährung der Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Schleswig-Holstein

ROBITZKY, U., H. A. BRUNS, O. EKELÖF, D. FLEET, U. HELBING & L. LANGE

### 1. Einführung

Unter den Greifvögeln ist der Wanderfalke wohl diejenige Art, für die in Deutschland die meisten Ergebnisse über die Nahrungszusammensetzung vorliegen. Literatur darüber, so äußert bereits FISCHER (1967), findet sich in reichem Maße. Zuletzt wertete ROCKENBAUCH (2002) nicht nur über 11.000 Beutereste aus Baden-Württemberg aus, sondern fertigte auch anhand von Literaturangaben (bis 1991 einschließlich) eine Gesamtliste für Deutschland mit 21.944 Beuteresten.

Aus Schleswig-Holstein sind bisher nur wenige Daten aus der Zeit bis zum völligen Verschwinden als Brutvogel bekannt geworden (LOOFT 1981), mit denen sich kein ausreichendes Bild zur Ernährung zeichnen lässt (Tab. S. Anlage).

Inzwischen werden Wanderfalken auch in Schleswig-Holstein, wie beinahe weltweit geschützt. Deshalb interessieren sich alle Projektbetreuer für die Ernährung dieser Vögel und sammeln bzw. bestimmen seit einiger Zeit die Beutereste an einigen Brutplätzen und in Jagdhabitaten. Nachfolgend sollen die Aufsammlungen von 1996 bis 2003 vorgestellt und diskutiert werden.

Weil Wanderfalken nahezu ausschließlich im freien Luftraum jagen, werden fast nur Vögel erbeutet. Beutelisten geben deshalb eine gute Übersicht über meist häufig vorkommende Arten eines Gebietes in der jeweiligen Zeit wieder.

Bereits mit dem ersten Brutvorkommen in Schleswig-Holstein ab 1995 gab es immer wieder Besonderheiten zur Phänologie oder Verhaltensweisen der Wanderfalken, die anderenorts noch nicht oder nur selten in Erscheinung getreten sind. Eine mög-

liche Ursache sehen wir in einer Anpassung an besondere nahrungsökologische Verhältnisse. Aus diesem Grunde haben wir uns entschlossen, die nachfolgenden Ergebnisse trotz noch bescheidener Größenordnung vorzustellen.

### 2. Methode

Beutereste sind in zwei Bereichen festgestellt bzw. gesammelt worden.

**2.1 Jagdhabitat:** Im Rahmen ihrer Gutachter- oder Betreuungstätigkeiten bestimmten H. A. BRUNS, J. CHRISTIANSEN, C. FLIEGER, B. KLINNER-HÖTKER und A. KORDES seit Oktober 1992 auch Bodenruffungen von Wanderfalken in folgenden Gebieten: Beltringharder Koog/NF, Dithmarscher Vorland/HEI, Eiderdämmflächen/NF, Grüne Insel/NF, Oldensworter Vorland/NF, Olversumer Vorland/NF, Sönke-Nissen-Koog-Vorland/NF. Alle bezeichneten Flächen befinden sich im Westen Schleswig-Holsteins in unmittelbarer Nähe zum Wattenmeer; die meisten stehen unter Naturschutz. In einer einmaligen Aktion sind ferner am 11.04.2001 von dem Unterfeuer Pagensand/PI im Elbstrom die Beutereste eines überwinterten Männchens durch U. ROBITZKY und B. BÜNNING gesammelt worden. Die Elbinsel Pagensand/PI ist ebenfalls ein Naturschutzgebiet. Bei den vorbenannten Gebieten handelt es sich um reine Jagdgebiete des Wanderfalken. Der Status der darin beobachteten Wanderfalken ist nicht sicher bestimmbar. Wir vermuten jedoch, dass es sich überwiegend um nordische Win-

tergäste handelt. Lediglich im Oldensworter Vorland hält sich seit 2002 ein Paar auf (bisher ohne Brut). Beutereste aus dem Nistkasten oder unter dem diesem Paar angebotenen Nistplatz gefundene sind nicht in die Liste für Jagdgebiete, sondern beim Nisthabitat (Kap. 2.2) aufgeführt.

**2.2 Nisthabitat:** In Brokdorf/IZ, Hemmingstedt/HEI, Hetlingen/PI, auf dem Süderoogsand/NF und auf Trischen/HEI kommen Paare vor, die regelmäßigen Bruterfolg hatten. Seit 2001 werden an den Brutplätzen entweder bei der Beringung oder nach Ausfliegen der Jungen bei der Säuberung der Nisthilfen die Beutereste aus diesen und dem näheren Umfeld eingesammelt und überwiegend an O. EKELÖF zur Bestimmung gegeben. Eingegangen in diese Liste sind ebenfalls einige Funde aus der Nisthilfe und dem engeren Umfeld eines neuen Paares aus Wedel/PI vom Dezember 2003. Während an den bisher genannten Plätzen in jedem Jahr nur an einem Termin nach dem Ausfliegen der Jungvögel Beutereste erhalten blieben, wurde am Nistplatz Brokdorf/IZ ab dem 06.05.2001 durch L. LANGE durchgehend, regelmäßig und ohne Störungen zu verursachen, gesammelt. Dabei handelt es sich ausschließlich um Beutereste, die unterhalb der Nisthilfe am Erdboden gefunden wurden. Da dieses Paar erstmalig 2003 Bruterfolg hatte, sind nur einmal die bei der Säuberung der Nisthilfe im September 2003 gefundenen Beutereste in diese Liste eingegangen. L. LANGE und H. A. BRUNS verdanken wir die meisten Aufsammlungen, wodurch wir in den Stand versetzt wurden, die zwei Bereiche Jagd- und Nisthabitat getrennt zu betrachten und miteinander zu vergleichen. In den Listen sind Daten bis einschließlich Dezember 2003 enthalten. Alle Angaben sind in eine Datenbank („F&A“ von Symantec) getrennt

nach Anzahl, Artname, Funddatum, Finder, Datum der Auswertung, Auswerter, Nesthabitat oder Jagdhabitat, Status des bzw. der Wanderfalken in diesem Bereich und eventuelle Besonderheiten eingegeben worden, um differenzierte Auswertungen vornehmen zu können. Darin werden die wesentlichen von Wanderfalken bis dahin besetzten Gebiete an der Westküste und des Unterlaufs der Elbe in Schleswig-Holstein repräsentiert.

Bei den Angaben aus den Jagdhabitaten handelt es sich zu ca. 70 % um Winterdaten (Erhebungszeitraum: Oktober bis April einschließlich), bei denen aus den Nesthabitaten zu 52,3 % um Sommer- und zu 47,7 % um Winterdaten. Wir hielten ein Weglassen der Winterdaten (ROCKENBAUCH 2002) nicht für sinnvoll, weil unsere heimischen Falken ab Mitte März bereits brüten, während die Überwinterer noch hier sind und Durchzügler von September bis Ende April unser Land passieren. Darüber hinaus lässt sich trotz der Mehrheitlich hier überwinterten nordischen Vertreter nicht ausschließen, dass der im Gelände gefundene Beuterest von einem heimischen Falken stammt oder – nach niederländischen Erfahrungen – der im Sommer gefundene von einem skandinavischen Übersommerer (VAN GENEIJGEN briefl.). Andererseits können wir nicht sicher wissen, ob der am Nistplatz im Winter gefundene Rest eines Haubentauchers tatsächlich vom Weibchen des Brutpaares dort hinbefördert und gefressen wurde. Nach REILMANN (mündl. Mitt.) kann man auch an den Brutplätzen in dieser Zeit gelegentliche Besuche nordischer Wanderfalken nicht ausschließen.

### 3. Methodenkritik

Die vorliegenden Daten geben nur einen ganz allgemeinen Einblick zur Ernährung wieder. Wie bei fast allen Untersuchungen ist die kleinere Beute des Männchens von der Anzahl her erheblich unterrepräsentiert

(vgl. FISCHER 1967, SÖMMER 1989, ROCKENBAUCH 2002). Die Beutereste aus den Nesthabitaten entstammen auch überwiegend einem Zeitraum, in dem die Jungvögel selbständig fressen. Erfahrungsgemäß werden in dieser Zeit vom Weibchen vermehrt Haustauben angebracht (ROCKENBAUCH 2002). Es kommt hinzu, dass z. B. auf dem Gittermast in Hettlingen/PI, soweit nicht aus dem Nistkasten entnommen, beinahe nur große und grobe Knochen gefunden werden. Federn und kleinere Reste befördert der Wind in die Elbe. Aus methodischen Gründen überwiegen größere Arten deshalb nicht nur „im Beutespektrum, sondern auch in der Anzahl. Kleinvogelreste finden sich auch deshalb wesentlich seltener, weil, bis auf ein paar Federn, von den Falken alles verwertet wird und dieses oftmals schon im Fluge.

Die Bestimmung der Individuenzahl in den Beuteresten ist durch Auszählen markanter Federn vorgenommen worden. Bei einigen Arten, wie z. B. Staren, waren deshalb die exakten Zahlen manchmal nicht zu ermitteln. In die Auswertung ist dann der Mindestwert eingeflossen. Die ermittelten Zahlen stellen demnach das Minimum dar. Mehr dazu siehe bei FISCHER (1967), SÖMMER (1989) und ROCKENBAUCH (2002).

Während die Zuordnung von Beuteresten im Nistbereich hinsichtlich des Prädatoren noch einfach ist, weil dort eigentlich nur der Wanderfalke in Frage kommt, gelingt dieses in der offenen Landschaft bei weitem nicht so leicht. Jeder Beutegreifer hinterlässt zwar oftmals die für ihn typischen „Marken“, ebenso häufig ist eine sichere Zuordnung aber erschwert oder gar nicht möglich. Bei Beutegrößen unterhalb einer Taube ist eine sichere Zuordnung als Wanderfalkenbeute nur möglich, wenn man gesehen hat, dass der Wanderfalke davon auch wirklich gefressen hat. Dabei werden bestimmt erheblich mehr mittelgroße Vögel (z. B. Drosseln) gefangen, als die Liste ausweist. Mehrfach konnten wir beobachten, dass selbst die größeren Wanderfalkenweibchen z. B. eine Wacholderdrossel

gefangen hatten, davon aber nur ein wenig fraßen. Schon dieser „Rest“ sieht häufig nicht wanderfalkentypisch aus. Wenn nun ein Nachnutzer, z. B. eine Rabenkrähe *Corvus corone* die übrig gebliebenen Fleischreste frisst, sieht der Rest mit den ungerupften Schwingen und zusammenhängendem Schultergürtel nach einem Rupfungsrest eines Merlins *Falco columbarius* aus. Wenn jedoch der Fuchs *Vulpes vulpes* der Nachnutzer ist, bleiben nur die typischen abgebissenen Federn ohne Kiele nach. Daraus noch zu schließen, dass der eigentliche Verursacher der Wanderfalke war, ist dann nicht mehr möglich. Das Erkennen und Bestimmen der Beutereste setzt deshalb langjährige Erfahrungen voraus. Aus diesen und ähnlichen Gründen wurden nur diejenigen Beutereste in die Liste aufgenommen, bei denen es aus der Situation heraus sehr wahrscheinlich war, dass ein Wanderfalke der Prädatoren war.

Eine getrennte Darstellung in Winter- bzw. Sommerbeute hielten wir aus den bereits erwähnten Gründen, jedoch auch wegen der geringen Datenmenge für verzichtbar, weil sie ohnehin das Zug- und Brutgeschehen der Beutetiere viel zu grob wieder gibt.

#### 4. Beuteerwerb

Interessante und umfassende Angaben zum Beuteerwerb machen FISCHER (1967), SÖMMER (1989), LANGGEMACH et al. (1997), ROCKENBAUCH (2002) und speziell zur Fledermausjagd FISCHER (1967), LANGGEMACH (1995) sowie HAENSEL & SÖMMER (2002).

Über den Aktionsradius beim Beuteerwerb der Brut- bzw. Revierpaare finden sich in der Literatur unterschiedliche Angaben. Während FISCHER (1967) 10-15 km angibt, nennen SCHILLING & ROCKENBAUCH (1985) maximal 5-7 km, SÖMMER (1989) für ein Wanderfalkenpaar in Berlin eine minimale Distanz von 4-5 km und ROCKENBAUCH (2002) 2-3 km, im Ausnahme-

fall 5 km. Die Brut- und angrenzenden Jagdreviere der in Schleswig-Holstein vorkommenden Paare sind ganzjährig besetzt. Zu ihren Beuteflügen starten die Wanderfalken häufig von hohen Warten, die sich in unmittelbarer Nähe der Nestgelegenheit befinden. Kleinvögel werden bereits innerhalb einer sehr geringen Distanz und oftmals direkt unter der Warte/Nistgelegenheit gefangen. Die Jagd auf größere Vögel wie Tauben, Limikolen, Enten oder andere Vogelarten findet überwiegend auch im Beobachtungsbereich des Betrachters statt, kann manchmal jedoch so weit gehen, dass die Flüge auch mit einem Fernglas trotz ungehinderter Sicht nicht mehr verfolgt werden können. Als Brut- und Nahrungshabitat bevorzugen die Wanderfalken in Schleswig-Holstein die vogelreiche Westküste und den Unterlauf der Elbe bis Hamburg. Die meisten Beutevögel werden dort, ohne schützende Deckung, beinahe mühelos geschlagen. Nach unserem Eindruck sind sowohl die Niststandorte schleswig-holsteinischer Brutpaare als auch die Aufenthaltsorte der Überwinterer danach gewählt, dass sie leichte Jagd auf große Vogelmenge ermöglichen. Nach erfolgreichen Beuteflügen werden größere Opfer (z. B. Stockente) an Ort und Stelle gerupft und gefressen, leichtere, die im Fluge getragen werden können, an übersichtlichen und oftmals wiederholt genutzten, menschenfernen Stellen. Nach den Flügen kehren diejenigen Falken regelmäßig zum Ausgangsbereich zurück, die in oder an Gewässern über höhere - in Menschnähe über sehr hohe - Warten in ihrem Jagdhabitat verfügen, um dort zu fressen.

Begünstigt durch milde Winter und großen Mengen skandinavischer Zugvögel, die im Wattenmeer und entlang der Unterelbe rasten, sind die Jagdhabitats ganzjährig voller Nahrung. Deshalb müssen die Falken zum Beuteerwerb nicht weit fliegen. 2-3 km Radius, im Ausnahmefall 5 km, sind vermutlich Maximalwerte für Schleswig-Holstein. In unserer offenen Landschaft ist sehr schön zu erkennen, dass die Beute teilweise auf sehr weite Entfernung angejagt wird. Hat der Falke sie dann eingeholt,

kann sich der Flug dennoch über längere Distanz und Zeit fortsetzen, bis er erfolgreich abgeschlossen oder abgebrochen wird. Das ist aber nicht die Regel. Nach unserem Eindruck geben die Falken häufig schnell auf, wenn sie nach ein bis zwei Stößen der Beute nicht habhaft werden können oder der Versuch, diese vom Boden aufzuscheuchen, nicht gelungen ist. Ob die Falken aber wirklich Beute machen wollen oder nur „spielen“ (als Fitnessstest), ist in den meisten Fällen nicht sicher erkennbar.

Die Jagd über Wasser hat aber nicht nur Vorteile. Die Wanderfalken können dort nur Beutetiere fangen, die sie auch im Fluge tragen können. Die Gewichtsgrenze liegt für Weibchen bei kleineren Entenarten. Eine weitere Einschränkung erfährt das transportierbare Gewicht durch den hier permanenten Wind. Hierzu ein Beispiel:

Vom weiblichen Wanderfalken in Brunsbüttel/HEI wurde während der Aufzuchtperiode weit draußen über der Elbe eine Haustaube geschlagen. Mit der Taube, die scheinbar nicht mehr lebte, kämpfte er nun gegen den böigen Nordwind, um den Brutplatz zu erreichen. Dabei verlor der Falke immer weiter an Höhe. Ca. 150 m vom Ufer entfernt, fast schon auf dem Wasser, ließ er die Taube fallen und flog danach mühelos zur hohen Warte zurück. Mehrfach gelang es diesem Falken mit der Beute (alles Haustaube) gegen den Wind nur in Etappen über Deichkrone, niedriges Hallendach, hohes Hallendach, Nistplatz am Kamin, zu den Jungen zu gelangen (U. ROBITZKY).

1. H.A. BRUNS: Im Beltringharder Koog/NF schlug ein Wanderfalke vor meinen Augen, ich stand verdeckt in Hochstauden, einen aufsteigenden Stockenten-Erpel. Der Falke flog vom Deich aus los, drehte sich von hinten spitz kommend unter die Ente und schlug diese am Bauch an. Durch den Anprall mit den Fängen flogen viele Federn da-

- von und am Fuß des Falken blieb für kurze Zeit ein Teil des Darms hängen. Anschließend hob der Falke den Erpel am Boden kurz an, schleppte ihn aber nicht weit und kröpfte ihn dann an Ort und Stelle.
2. C. ENGELHARDT & B. MORETH (briefl.): Ein junger Wanderfalke griff in wilder Verfolgungsjagd mit zahlreichen Sturzflügen und "Hakenschlagen" durch den Angegriffenen im Beltringharder Koog einen Kiebitz an. Schließlich kam der Falke dem Kiebitz sehr nahe und konnte diesen ca. 5 m über dem Boden von oben mit den Fängen greifen. Im Weiterfliegen und Abtransport zappelte der Kiebitz noch und versuchte sich loszureißen. Der Wanderfalke ließ sich in seinem - dann sichtbar anstrengenden - Weiterflug aber nicht beirren und biss mehrfach im Fluge mit dem Schnabel nach der Kehle des Kiebitzes. Dann entschwand der Falke mit seiner Beute hinter der Vegetation.
  3. A. SCHULZ-BENICK (briefl.): Ein immat. Wanderfalkenweibchen jagte über dem Gewässer Bottsand/PLÖ über ca. 10 min lang hintereinander zunächst einen Großen Brachvogel und dann Lach- und Sturmmöwen, jedoch ohne Erfolg.
  4. A. SCHULZ-BENICK (briefl.): Im Meldorfer Speicherkoog/HEI jagte ein junger Wanderfalke einen am Boden laufenden Fasan an, der sich aber nur duckte, worauf der Falke über ihn hinweg flog und sich einige Meter weiter ebenfalls ins Gras setzte.
  5. K. BÜTJE (briefl.): Im Finkhauskoog-Vorland/NF löste ein anjagender Wanderfalke "wie üblich" Panik unter den dort rastenden Brachvögeln, Alpenstrandläufern, Rotschenkeln, Möwen, Pfeifenten und Brandgänsen aus und verfolgte in niedrigem Jagdflug mindestens einen Brachvogel und eine Pfeifente, ohne jedoch Beute zu machen. Dann setzte er sich auf eine Buhne, um auszuruhen.
  6. H.A. BRUNS: Im Beltringharder Koog konnte ich heute den immat. männ-

lichen Wanderfalken von vor einigen Tagen bei optimalem Wetter und günstiger Sonne beim Jagen beobachten. Der Falke griff mehrfach aus der Sonne kommend die Enten an, die ich beim Kartieren der Brutvögel aufgescheucht hatte. Die Enten mussten zwischen der Bedrohung durch mich oder dem Falken wählen, was dazu führte, dass sie sehr spät und dann ganz flach abflogen. Dabei ergriff der Falke fast einen Löffelerpel, später beinahe ein Krickenten-Weibchen. Beide Enten konnten nach unten entweichen (Sturzflug). Etwas später erbeutete der Falke ca. 20 m von mir entfernt jedoch einen Krickenten-Erpel. Die Ente wurde in der Luft festgegriffen, ohne dass der Falke die Beute fallen ließ. Alle Stoßflüge erfolgten mit der Sonne im Rücken und mindestens acht in ca. 45 min. Sie geschehen immer nach dem gleichen Schema. Offenbar nutzte der Falke den Scheueffekt aus, der durch mich entstand. Die Krickente wurde ca. 50 m entfernt auf einem flachen Graswall gekröpft.

Damit kein falscher Eindruck entsteht: Bei der letzten Schilderung handelte es sich nicht etwa um einen entflohenen Beizfalken. Situationen wie diese kommen wohl auch ganz selten vor und vermutlich nur dann, wenn der Mensch für den Falken zum „Inventar“ gehört und von ihm keine Bedrohungen ausgehen. BRÜLL (1977) beschreibt einen ähnlichen Fall mit Blässrallen auf dem Koppelstrohm (Darß, Mecklenburg-Vorpommern). Zu den vielen erfolglosen Jagdflügen, die zudem weiter durch Nebel und Wind eingeschränkt werden können, entstehen den Falken jedoch Vorteile über nachts beleuchteten Industrieanlagen und Ortschaften. Ferner gesellen sich aber auch einige Beute-Schmarotzer hinzu. Zum letzteren ist wenig bekannt. BRÜLL (1977) erwähnt einen konkreten Fall, bei dem ein Mäusebussard ei-

nem Wanderfalkenmännchen die Beute abbettelt, die dieser kampflös abgab. Wir fügen weitere Beispiele an. Die Beobachtungen lassen erahnen, dass nicht wenig abgegeben wird bzw. werden muss.

1. W. OBST, M. GÖRING & U. ROBITZKY: Im Beltringharder Koog/NF hatte ein junges Wanderfalkenmännchen Beute gemacht (Vogel in Größe einer Amsel) und wollte damit zu Boden gehen. In dem Augenblick erschien in heftigem Ruderflug ein Raufußbussard *Buteo lagopus*, der den Falken direkt anflieg. Wegen Sichtbehinderungen war der Ausgang leider nicht weiter zu verfolgen.
2. R. BERNDT (briefl.): Auf dem Sehlendorfer See/PLÖ war auf der Sandbank ein ad. Wanderfalke mit seiner Beute beschäftigt. In gebotenen Abstand warteten zwei Rabenkrähen auf die Hinterlassenschaften.
3. U. P. STREESE-BROWA & H. LEITNER (briefl.): Im Meldorfer Speicherkoog/HEI hatte ein junger Wanderfalke einen Kiebitz gefangen, an dem er sichtlich schwer zu tragen hatte und schweren Fluges in nur ca. 10 m Höhe daher kam. Auf demselben lauerte aber ein junger Raufußbussard, der seinen Angriff startete, als der Wanderfalke über ihm war. Dieser ließ die Beute fahren, landete 20 m entfernt auf einer Ackerscholle und schaute dem Rauhbein beim Kröpfen zu.
4. H.A. BRUNS: Im Beltringharder Koog/NF erbeutete ein immat. Wanderfalkenmännchen eine weibliche Krickente, welche er nicht gegen einen Raufußbussard verteidigen konnte. Das Männchen versuchte sofort weitere Beute zu machen. Bei den ersten Anflügen hatte der Falke Schwierigkeiten eine Ente von den zahlreichen Schwärmen abzutrennen. Er flog mehrere Schwärme an, wobei sich die Enten "kopfüber ins Wasser" retteten. Bei

weiteren Anflügen durch den Falken rührten diese sich nicht mehr vom Wasser, selbst als der Falke ganz flach anflieg.

5. B. BÜNNING & U. ROBITZKY: Am Wardersee/SE hatte ein ad. Wanderfalkenweibchen Beute gemacht (eine Wacholderdrossel). Der Falke kröpfte zunächst auf einem abgestorbenen Ast in einer Pappel und dann auf einem Maulwurfshaufen auf der Wiese. Die gesamte Zeit warteten drei Rabenkrähen in den Pappelkronen auf die Überreste, alle von der Sitzposition her immer dem Falken zugewandt. Wir haben nur über das Verhalten der Krähen den Falken entdeckt.

Vermutlich ist von der Größe her jeder Greifvogel ab Größe Mäusebussard und Kolkraben instande zumindest dem Wanderfalkenmännchen die Beute abzugeben. Üblicherweise kehren auch Wanderfalken zur nicht vollständig verwerteten Beute zurück (FISCHER 1967, BRÜLL 1977). Größere Beute, die für zwei Mahlzeiten dienen könnte, finden auf der Erde andere und gleich mehrere verschiedene Nachnutzer. Der für Depotbeute bekannte Wanderfalke profitiert davon aber nur an Stellen, an denen Schmarotzertum gering oder gänzlich ausgeschlossen ist. Wir nehmen an, dass das ein wesentlicher Grund mit dafür sein könnte, warum die Wanderfalken einerseits Inseln und Sände der Nordsee und andererseits Seezeichen, Gittermasten und hohe Gebäude als Kröpfplätze bevorzugen. Die „Konkurrenten“ fehlen dort weitgehend oder fliegen keine hohen Gebäude an.

Wanderfalken deponieren häufig Beute in der Nähe des Nistplatzes. Am Vorhandensein der Depotbeute lassen sich vermutlich einige Dinge über das Beutevorkommen und die Erreichbarkeit hinaus klären. Sie sollte weiterhin Aufschluss über den Ernährungszustand, die Versorgung bei Schlechtwetterlagen, die Qualität und Quantität der Jungvogelversorgung und be-

sonders während der Balzzeit Hinweise auf die Fitness des Männchens in der Versorgung des Weibchens geben. Weil auf der Seebake Süderoogsand/NF bei jeder Kontrolle Depotbeute gefunden wurde, dürften sich daraus sogar Hinweise für optimale Gelegegrößen ableiten lassen. So gesehen ist es vielleicht kein Zufall, dass es in fünf Fällen (14 % aller Gelege bei 36 angefangenen Bruten) in Schleswig-Holstein 5er-Gelege gab, darunter bereits dreimal auf Süderoogsand .

FISCHER (1967) beschreibt, dass durch die oftmalige Balgerei mit schweren Beutevögeln in feuchtem Gelände (Wattstrand, Schlamm- und Seeufer) Wanderfalken oft recht schmutzig aussehen, obwohl sie gerne und regelmäßig baden. Trotz der seit vielen Jahren regelmäßigen durchgeführten Zählungen, Kontrollen, Untersuchungen im gesamten Westküstenbereich durch viele Ornithologen ist das weder von uns noch von anderen beobachtet worden (u. a. K. GÜNTHER briefl.).

Abgerundet werden sollen die Schilderungen durch eine übliche Situationsbeschreibung von K. GÜNTHER (briefl.) aus dem Beltringharder Koog/NF. Diese macht verständlich, warum sich in solchen Bereichen Wanderfalken aufhalten.

Heute, 07.02.2004 im Beltringharder Koog:

Mit dem relativ milden Wetter sind einige Arten wie Kiebitz und Goldregenpfeifer direkt nach der Frostperiode zurückgekehrt. Das war auch nach der ersten Frostperiode des Winteranfangs des Jahres so, aber viel schwächer. Anwesend waren: Kiebitz: 755, Goldregenpfeifer: 940, Sterntaucher: 1, Singeschwan: 128, Zwergsschwan: 7, Kanadagans: 42, Spießente: 1350, Schellente: 740, Kiebitzregenpfeifer: 710, Knutt: 2850, Großer Brachvogel: 1870, Lachmöwe >55, Merlin: 1, **Wanderfalk**: 1, Habicht: 1.

## 5. Ergebnisse der Beuteuntersuchungen und Diskussion

Anzahl und Arten der ermittelten Beuteres- te sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Bei den „fett“ gekennzeichneten Arten im roten Feld handelt es sich um solche, die im Vergleich mit der Deutschlandliste (Rockenbauch 2002) erstmalig nachgewiesen wurden.

**Tab. 1:** Beuteliste des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) aus Schleswig-Holstein der Zeit 1996-2003 mit Prozentangaben zum Anteil an der Gesamtzahl und getrennt nach Jagd- und Nisthabitat.

Anzahl	Artname	Wissenschaftlicher Name	% an Ges.	Anzahl im Jagd- gebiet	Anzahl in/beim Nest
20	Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	2,29	8	12
16	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1,83	3	13
20	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	2,29	14	6
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	0,11	0	1
9	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1,03	0	9
1	<b>Berghänfling</b>	<i>Carduelis flavirostris</i>	0,11	0	1
5	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	0,57	0	5
1	<b>Blauehlchen</b>	<i>Luscinia svecica</i>	0,11	0	1
8	<b>Brandente</b>	<i>Tadorna tadorna</i>	0,92	8	0
1	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	0,11	0	1
15	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1,72	14	1
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	0,46	1	3
2	Großer Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	0,23	0	2
8	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	0,92	0	8
1	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	0,11	0	1

2	Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	0,23	2	0
2	Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	0,23	1	1
5	Feldlerche	<i>Alaudia arvensis</i>	0,57	0	5
2	Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0,23	0	2
1	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	0,11	0	1
3	Flussuferläufer	<i>Tringa hypoleucos</i>	0,34	0	3
1	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0,11	0	1
9	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis</i>	1,03	1	8
1	Graumammer	<i>Emberzia calandra</i>	0,11	0	1
1	<b>Grauschnäpper</b>	<i>Muscicapa striata</i>	0,11	0	1
1	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	0,11	0	1
2	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	0,23	0	2
1	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,11	0	1
205	Haustaube	<i>Columbia livia</i>	23,46	23	182
1	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	0,11	0	1
3	Hohltaube	<i>Columbia oenas</i>	0,34	2	1
3	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	0,34	0	3
5	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0,57	0	5
44	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	5,03	24	20
9	Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	1,03	1	8
1	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	0,11	0	1
13	Knutt	<i>Calidris canutus</i>	1,49	3	10
1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	0,11	0	1
1	<b>Kornweihe</b>	<i>Circus cyaneus</i>	0,11	1	0
65	Krickente	<i>Anas crecca</i>	7,44	40	25
15	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	1,72	7	8
1	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	0,11	0	1
6	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	0,69	1	5
1	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	0,11	0	1
2	Neutöter	<i>Lanius collurio</i>	0,23	0	2
77	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	8,81	75	2
7	Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	0,80	3	4
1	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	0,11	0	1
1	Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	0,11	0	1
15	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1,72	7	8
9	Rotdrossel	<i>Turdus illacus</i>	1,03	1	8
2	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	0,23	0	2
11	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1,26	3	8
5	Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0,57	3	2
1	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	0,11	0	1
2	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	0,23	0	2
1	Schneeammer	<i>Plectrophenax nivalis</i>	0,11	0	1
2	<b>Sichelstrandläufer</b>	<i>Calidris ferruginea</i>	0,23	2	0
1	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	0,11	1	0
10	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1,14	2	8
3	<b>Spießente</b>	<i>Anas acuta</i>	0,34	3	0
69	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	7,89	12	57
1	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,11	0	1
1	Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	0,11	0	1
28	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	3,20	28	0
9	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	1,03	8	1
1	Sumpfhöreule	<i>Asio flammeus</i>	0,11	1	0



27	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	3,09	0	27
1	<b>Tüpfelsumpfhuhn</b>	<i>Porzana porzana</i>	0,11	0	1
5	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,57	0	5
5	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	0,57	0	5
24	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	2,75	15	9
1	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	0,11	0	1
11	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	1,26	3	8
2	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	0,23	0	2
2	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	0,23	0	2
1	Zaunkönig	<i>Troglodytes</i>	0,11	0	1
1	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	0,11	0	1
1	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	0,11	0	1
8	Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	0,92	6	2
1	Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	0,11	0	1
2	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,23	0	2
1	<b>Zwergsäger</b>	<i>Mergus albellus</i>	0,11	0	1
5	Ente spec.		0,57	5	0
<b>874</b>	<b>84 Vogelarten</b>			<b>332</b>	<b>542</b>
1	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>			

875 Beutereste ergaben 84 Vogelarten und ein Säugetier (Abendsegler *Nyctalus noctula*).

Auf Angaben zum Beutegewicht bzw. zur Aufnahme der Futtermengen wurde verzichtet. Diese Themen sind umfassend abgehandelt, vor allem durch HALLER (1984) und SCHNEIDER (1995) über fernbedienbare Videokameras, und es finden sich ergänzende Angaben bei SÖMMER 1989, HENNIG (1993), ROCKENBAUCH (2002) und LANGGEMACH et al. (1997).

Es sind 38 % der Beutereste in Jagdhabitaten der Wanderfalken gesammelt worden und 62 % am Nest (gerundet). Das entspricht in etwa einem Verhältnis von 2 zu 3. Die tatsächlichen Verhältnisse der Verteilung der Falken auf der Fläche liegen aber anders. Allein der Winterbestand an Wanderfalken aus Skandinavien übersteigt die kleine Brutpopulation um ein Vielfaches, so dass das Verhältnis eher umgekehrt sein sollte. Die Fundverhältnisse sind methodenbedingt sehr unterschiedlich, da im Jagdgebiet die Beutereste auf großer Fläche verteilt und nur schwer zu finden sind. Hingegen ist das Sammeln an Nistplätzen gerade bei Gebäudebrütern einfach, weil sich die Reste an wenigen Punkten konzentrieren.

Aus der Trennung der Gebiete ist jedoch zu erkennen, dass die Beutereste, die in den Jagdhabitaten der Wanderfalken gesammelt wurden, sich teilweise aus anderen Arten zusammensetzen und dass dort vor allem auch größere Beute geschlagen wird. Hier liegt die festgestellte oberste Größe bei der Stockente, Brandente und vermutlich Nonnengans. Mit der Kornweihe wurde auch ein Beutegreifer geschlagen.

Wegen geringer Stichprobenumfänge und nicht immer vergleichbarer Methodik lassen sich die Ergebnisse einzelner Sammelorte schlecht miteinander vergleichen. Das gilt ebenfalls für die Neststandorte.

In zwei Fällen wurden gesammelte Arten der Liste nicht hinzugefügt, weil Zweifel daran bestanden, ob dieses sich wirklich um Beute bzw. Beutereste des Wanderfalken handelte.

1. Am 22.05.01 wurde mit anderen Beuteresten von D. FLEET auch eine mumifizierte, ausgewachsene Wanderratte *Rattus norvegicus* aus dem Vorjahresnistkasten der Bake auf Süderoogsand/NF geborgen. Weil sie unbeschädigt war, nehmen

wir an, dass sie versucht hat, sich von den Resten der Wanderfalkennahrung zu ernähren, dabei eventuell von diesen getötet wurde oder gar den Hungertod gestorben ist. Rätselhaft bleibt für uns, wie sie über das Meer dort hingekommen ist.

2. S. WOLFF fand am 04.06.2001 bei den Jungen der Bodenbrut auf Trischen/HEI eine frisch tote Silbermöwe *Larus argentatus*, die weder gerupft noch angefressen war. Dafür fehlte aber eines von drei jungen Wanderfalkenküken, die zu diesem Zeitpunkt ca. 21 Tage alt waren. Wir nehmen an, dass die Großmöwe beim versuchten und wiederholten Jungenraub von einem Wanderfalken getötet und nicht als Beute geschlagen wurde.

Eine Beutetierart (Wellenläufer *Oceanodroma leucorhoa*), die D. FLEET am 31.05.2002 auf der Seebake Süderoogsand mit anderen Beuteresten sammelte, ist irrtümlich in der Liste (Tab. 1) nicht aufgeführt. Weil sie aber im Untersuchungszeitraum gefunden und nur einmal festgestellt wurde, wird sie an dieser Stelle nachgetragen. In einem weiteren Fall, zu von H. A. BRUNS gefundenen einigen Nonnengansresten, war uns wichtig, zunächst eine gründliche Literaturrecherche sowie eine Befragung erfahrener Gänsezähler durchzuführen. Anhand der Reste wurde der Wanderfalke zwar als Verursacher vermutet, jedoch nicht sicher bestimmt.

Hinweise zur Jagd von Wanderfalken auf Gänsearten finden sich bei RINGLEBEN (1938), UTTENDÖRFER (1939, 1952), FISCHER (1967). Danach soll es vorkommen, dass insbesondere kleine Gänsearten erbeutet werden können. Eine Befragung von einigen hauptberuflichen Beobachtern im eigenen Lande erbrachte jedoch keinen bestätigenden Hinweis. Mitte der 90er Jahre beobachtete J. LUDWIG (briefl.) aber zweimal, wie ein weiblicher Falke im NSG „Vogelschutzgebiet Hullen“, Niedersach-

sen, jeweils eine Nonnengans aus einem Schwarm von 60-80 Gänsen erbeutete. Der Falke verfolgte zunächst einen Gänse Schwarm und flog dann mitten hinein. Dies wiederholte sich mehrere Male bis es dem Falken gelungen war, eine einzelne Nonnengans zu isolieren. Ob die Gans in der Luft (eben über dem Boden) oder am Boden gegriffen wurde, war nicht zu erkennen, da beide Vögel hinter der nicht einsehbaren ca. 1 m hohen Abbruchkante am Watt verschwanden. Bei späteren Kontrollen im Watt fand er die Überreste der Nonnengänse mit dem für Wanderfalken typischen Fraßbild. Dennoch haben wir diese Art wegen fehlender eindeutiger Hinweise in Schleswig-Holstein nicht übernommen.

So sind der Bundesliste (ROCKENBAUCH 2002) gleich 10 neue Arten hinzuzufügen (9 in der Liste enthalten und der nachgetragene Wellenläufer).

Die Rolle von Beute-Vogelarten lassen sich besser bewerten, wenn diese Gruppen zugeordnet werden.

Zum direkten Vergleich ist die bundesweite Liste von ROCKENBAUCH (2002) vorangestellt und die Beuteliste des Paares Brokdorf/IZ nach den Landesangaben angefügt. Die Daten aus Brokdorf sind deshalb besonders gut mit der Bundesliste vergleichbar, weil es der einzige Brut-Platz ist, an dem drei Jahre durchgehend mit nur geringen zeitlichen Abständen Beutereste vom Boden gesammelt wurden. Weil die Falken erstmals 2003 Bruterfolg hatten, sind lediglich während einer Nistkastenreinigung im November 2003 alle in der Nisthilfe gefundenen Reste hinzugekommen. Der Nistplatz der Wanderfalken in Brokdorf befindet sich an einem Kamin des Kernkraftwerkes, welches außerorts direkt an der Elbe gelegen und von umfangreichem Marschgrünland mit einer Vielzahl von wasserreichen breiten Gräben umgeben ist. Das Werk selbst beherbergt eine Dohlenkolonie von ca. 12 Brutpaaren und eine Haustaubenkolonie (ca. 5-10 BP). Bevor die Wanderfalken sich ansiedelten, war

**Tab. 2:** Anzahl und Arten aus Deutschland (Rockenbauch 2002), Schleswig-Holstein und des Brutortes Brokdorf in einer Gruppenübersicht mit Prozentangaben. Zum schnelleren Finden wurden auffällige Unterschiede rot unterlegt. Einteilung und Ordnung nach BEZZEL, E.(1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Aula-Verlag Wiesbaden.

Ordnung/Familie	wissenschaftlicher Name	Anzahl in Deutschland (ROCKEN-BAUCH 2002)	% Vogelb. an Gesamtzahl Deutschland	Anzahl Land Schleswig-Holstein	% Vogelb. an Gesamtzahl Schleswig-Holstein	Anzahl Brutpaar Brokdorf	% Vogelb. an Gesamtzahl Brokdorf	
1. Lappentaucher (Ordnung)	<i>Podicipediformes</i>	26	0,12	2	0,23	2	0,70	
2. Reiher (Familie)	<i>Ardeidae</i>	3	0,01	1	0,11	0	0,00	
<b>3. Enten (Familie)</b>	<i>Anatidae</i>	<b>1381</b>	<b>6,32</b>	<b>188</b>	<b>21,51</b>	<b>19</b>	<b>6,67</b>	
4. Greifvögel (Ordnung)	<i>Accipitriformes</i>	28	0,11	1	0,11	0	0,00	
5. Hühner (Ordnung)	<i>Galliformes</i>	163	0,11	1	0,11	1	0,35	
<b>6. Rallen (Familie)</b>	<i>Rallidae</i>	<b>43</b>	<b>0,19</b>	<b>35</b>	<b>4,00</b>	<b>28</b>	<b>9,82</b>	
<b>7. Limikolen (Unterordnung)</b>	<i>Charadrii</i>	<b>825</b>	<b>3,73</b>	<b>194</b>	<b>22,20</b>	<b>48</b>	<b>16,84</b>	
8. Möwen (Familie)	<i>Laridae</i>	352	1,61	36	4,12	6	2,11	
<b>9. Tauben (Familie)</b>	<i>Columbidae</i>	<b>5939</b>	<b>27,20</b>	<b>228</b>	<b>26,09</b>	<b>107</b>	<b>37,54</b>	
10. Eulen (Ordnung)	<i>Strigiformes</i>	16	0,07	1	0,11	0	0,00	
11. Segler (Familie)	<i>Apodidae</i>	303	1,39	2	0,23	0	0,00	
Sperlingsvögel u. alle restl. Arten	12. Krähen (F.)	<i>Corvidae</i>	1155	5,29	8	0,92	6	2,11
	<b>13. Drosseln(F.)</b>	<i>Turdidae</i>	<b>5177</b>	<b>23,71</b>	<b>65</b>	<b>7,44</b>	<b>22</b>	<b>7,72</b>
	<b>14 Star (Subsp.)</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	<b>3856</b>	<b>17,66</b>	<b>69</b>	<b>7,89</b>	<b>27</b>	<b>9,47</b>
	15. Übrige Arten		2536	11,61	43	4,92	19	6,67
16. Säugetiere		35	ohne	1	ohne	0	0	
17. Fische		1	ohne	0	ohne	0	0	
18. Insekten		105	ohne	0	ohne	0	0	

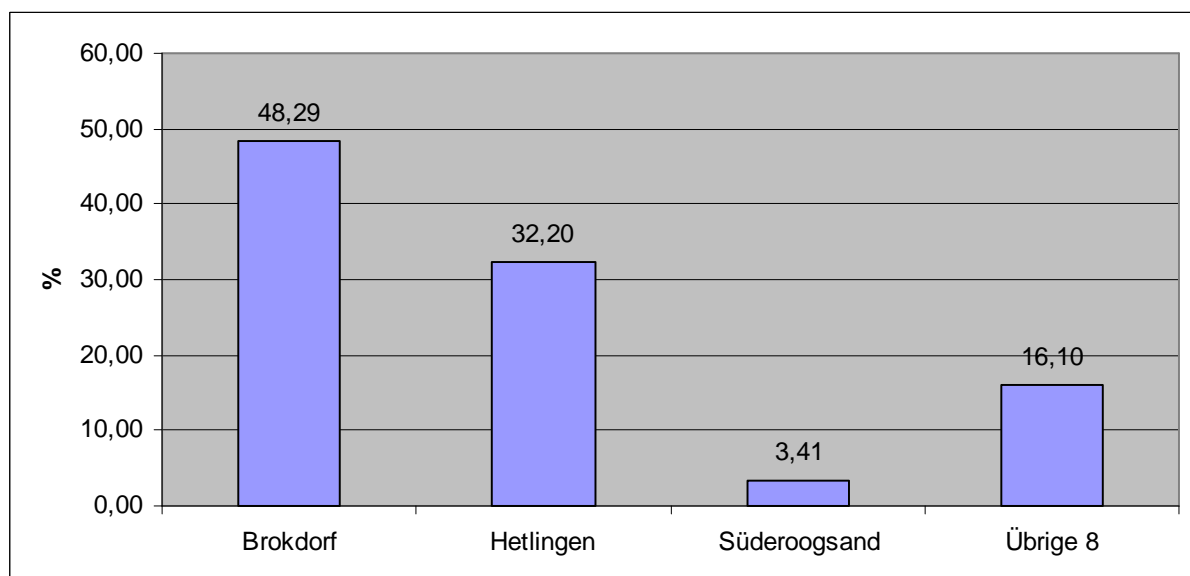
der Bestand an Haustauben erheblich größer, weshalb werksseitig regelmäßig Taubenbekämpfungen durchgeführt wurden. Die Tauben hatten mit ihren Nestern Lüftungseinrichtungen beeinträchtigt und an einigen Stellen Brandgefahr verursacht. Durch die Anwesenheit der Wanderfalken sind Maßnahmen gegen die Tauben hinfällig geworden (A. GRIESER pers. Mittg.). In Bäumen, Büschen und Hecken direkt um das Werk herum brüten Ringeltauben, Amseln, verschiedene Kleinvögel und ein Paar des Mäusebussards. An der Stelle, an der das Kühlwasser des Werkes in die Elbe zurückgeleitet wird, halten sich stets Gruppen von *Lariden* und *Anatiden* auf.

Es wird deutlich, dass die Beute der Brokdorfer Wanderfalken sich erheblich von der bundesweiten Nahrungszusammensetzung unterscheidet und dass dies sogar im Vergleich von Brokdorf zu den anderen Plätzen in Schleswig-Holstein gilt. Taucher wurden bisher nur in Brokdorf als Beute des Wanderfalken nachgewiesen. Der Taubenanteil in Brokdorf ist ebenfalls erstaunlich hoch, was wohl an der leichten Erreichbarkeit dieser ganzjährig zur Verfügung stehenden Beute liegt, während die Anteile anderer Beutearten im Jahresver-

lauf zwangsläufig wechseln. Es erstaunt auch nicht, dass sich in der Beuteliste einige Dohlen befinden. Allerdings passt dann nicht ins Bild, dass so wenige Lachmöwen geschlagen werden, die immer vielzählig verfügbar sind.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Taubenanteil aus methodischen Gründen so hoch ausgefallen ist. Vermutlich nehmen Limikolen den ersten, Enten den zweiten und Tauben den dritten Platz in der Bevorzugung durch den Wanderfalken ein.

Für weitere Vergleiche zu den Haustauben lassen sich aus methodischen Gründen nur die Sammelorte Brokdorf/IZ, Hetlingen/PI, Süderoogsand/NF und die zusammengefassten Jagdgebiete miteinander vergleichen. Dabei fällt auf, dass Haustauben in sehr unterschiedlichen Größenordnungen an den einzelnen Orten erbeutet werden. An der Gesamtmenge sind sie in Brokdorf mit 48,29 %, in Hetlingen mit 32,20 %, auf Süderoogsand, weit draußen in der Nordsee nur mit 3,41 % und in allen Jagdgebieten (abseits von Brutplätzen) zusammen lediglich mit 16,10 % beteiligt. Aus Abb. 1 geht der Anteil der Haustauben an der Gesamtbeute des jeweiligen Ortes hervor.



**Abb. 1:** Anteile der Haustauben an den Beuteresten des jeweiligen Brut-Ortes (3) und der übrigen Fläche.

Während in Hetlingen und auf dem Süderoogsand in allen Untersuchungsjahren erfolgreich Junge aufgezogen wurden, haben die Wanderfalken in Brokdorf in 2003 erstmalig erfolgreich gebrütet. Jedoch bestätigt sich hiermit auch für diese Brutpaare die von ROCKENBAUCH (2002) vertretene Auffassung, dass zur Jungenaufzucht vermehrt Haustauben geschlagen werden. In den Jagdgebieten (fern von Brutplätzen) haben sie nur eine untergeordnete Bedeutung. Dasselbe gilt für den weit in der Nordsee liegenden Brutplatz Süderoogsand.

Eine andere von ROCKENBAUCH (2002) vertretene Auffassung, dass die neuerdings mehrfach vorkommenden 5er-Gelege bzw. -bruten vermutlich über hormonbehandelte Reisetauben entstehen, wird der Nährboden durch den Vergleich der Paare Hetlingen und Süderoogsand jetzt entzogen. In Hetlingen gab es nur in einem Fall 4 Junge, sonst nur drei oder noch weniger. Und das Paar auf Süderoogsand war das erste Paar in Schleswig-Holstein, das seit 1995 jährlich Bruterfolg hatte, dabei zweimal fünf Junge aufzog und 2003 fünf Eier legte, wovon nach betriebsbedingter Störung allerdings nur drei Junge ausflogen. Selbst als die Nisthilfe 1999 geschlossen war, verschafften sich die Falken durch einen nur 8 cm hohen Schlitz hindurch Zugang zum Kasteninnern, um darin fünf Junge aufzuziehen. Wir suchen die Ursachen für diese Erscheinungen in der optimalen Ernährungsbasis und dem regelmäßigen ungestörten Brutverlauf. Ohne Prädatoren- oder Schmarotzerdruck sind die Bedingungen nach menschlichem Verständnis nicht mehr zu verbessern und sollten zu optimalen Gelegegrößen führen.

Das Thema, warum der Beuteschwerpunkt hier bei Tauben, Limikolen und Wasservögeln liegt und Drosseln, Stare und Lerchen, die von der Zahl in Schleswig-Holstein ebenso häufig oder sogar häufiger vorkommen als in anderen Bundesländern, aus denen Untersuchungen vorliegen, in weit

geringerem Maße als anderenorts erbeutet werden, wird uns noch weiter beschäftigen.

## 6. Aufruf zur Mitarbeit

Wir wissen natürlich, dass man ein wenig Glück haben muss, um Wanderfalken in Aktion zu beobachten. Das mag auch der Grund dafür sein, dass bisher z. B. so wenige Erfahrungen über Beuteschmarotzer und Auseinandersetzungen von Wanderfalken mit diesen vorliegen. Wir haben deshalb die Bitte an alle Beobachter, uns möglichst alle Beuteflüge und Wahrnehmungen zur interspezifischen als auch intraspezifischen Konkurrenz mitzuteilen. Nur dadurch formt sich allmählich ein Bild, welches uns tiefere Einblicke in das Verhalten und die Bedürfnisse der Wanderfalken verschafft.

Unsere erste Zusammenstellung und Auswertung ist für uns zugleich so etwas wie eine Inventur. Sie zeigt uns auch, wo wir noch Verbesserungen vornehmen sollten. Mit steigenden Paarzahlen und Überwinternern, werden ebenfalls mehr Beutereste anfallen. Dabei ist zu erwarten, dass sich ebenfalls die Artenzahl vergrößern wird. Wir haben vor, diese Tätigkeit fortzusetzen und erneut zu berichten, wenn sich statistisch gesehen „keine Bewegungen“ mehr feststellen lassen.

## 7. Danksagung

Folgende weitere Personen haben sich mit Hinweisen an der Arbeit beteiligt:

B. BÜNNING, J. CHRISTIANSEN, T. CHRISTOPHER, C. FLIEGER, T. GRÜNKORN, B. KLEINNER-HÖTKER, A. KORDES, H. ROBITZKY, P. TODT und S. WOLFF.

In Wedel, Hetlingen, Hemmingstedt, Süderoogsand und Oldensworter Vorland waren für die Anlagen Betretungserlaubnisse erforderlich. Ohne das freundliche Entgegenkommen der dafür zuständigen W. HINK, M. GERKEN, R. LUCASSEN, J. STÜBER, K. LAMBERTY von Eon-Energie, F.W. MEYN von der HEW, V. TIMMER von der DEA und W. OBST vom WSA Tönning wäre unsere Arbeit nicht durchzuführen

gewesen. Sie förderten zugleich die Ansiedlung von Paaren und schufen damit erst die Voraussetzungen.

Bei der Literaturbeschaffung halfen T. LANGGEMACH, V. LOOFT, URSEL PETERSON, D. ROCKENBAUCH und meine Schwester S. ZIMMER.

Wichtige ergänzende Beobachtungen teilten uns mit: F. ALLMER, R.K. BERNDT, B. BÜNNING, K. BÜTJE, C. ENGELHARD, M. GÖRING, K. GÜNTHER, H. LEITNER, J. LUDWIG, B. MORETH, W. OBST, A. SCHULZEBENIK und U.P. STREESE-BROWA.

F. ZIESEMER sah das Manuskript durch und gab manche Anregung. Wir danken allen sehr, weil ohne diese großartige Unterstützung eine derartige Arbeit sonst nicht zustande kommen kann.

## 8. Zusammenfassung

In vom Wanderfalken in Schleswig-Holstein bevorzugten Jagdhabitaten und einigen Bruthabitaten wurden von 1996 bis 2003 875 Beutereste gesammelt und ausgewertet (84 Vogelarten und ein Säugetier). Schnepfenartige machen dabei 22,2 %, Enten 21,5 %, Tauben 26 %, Stare 7,9 %, Drosseln 7,4 %, Möwen 4,1 %, Rallen 4,0 % und alle Übrigen 4,9 % aus. Die darüber erstellte Landesliste wurde mit einer von ROCKENBAUCH (2002) gefertigten Bundesliste verglichen. Dabei ergibt sich für Schleswig-Holstein eine auffällige andere Zusammensetzung. Auch wurden 10 Vogelarten erstmalig als Wanderfalkenbeute festgestellt. Hiesige Wanderfalkenpaare profitieren scheinbar deutlich vom Vogelzug. Zum Beuteerwerb und Beuteschmarotzern werden einige neue Erfahrungen mitgeteilt. Die Reviergröße eines Wanderfalkenpaares betrug in diesem Raum ca. 2-3 km Radius, im Ausnahmefall 5 km.

## 9. Schrifttum

BRÜLL, H. (1977): Das Leben europäischer Greifvögel.– Gustav Fischer, Stuttgart.

FISCHER, W. (1968): Der Wanderfalk.- A. Ziemsens. Wittenberg Lutherstadt.

HAENSEL, J. & P. SÖMMER (2002): Taggreifvögel erbeuten Fledermäuse und Flughunde - Versuch einer Gesamtübersicht – und neueste Erkenntnisse zur Fledermausjagd der schnellsten Falken in Deutschland. Ornithol.- Jber. Mus. Heineanum **20**: 99-141.

HALLER, M. (1984): Untersuchungen zur Biologie, insbesondere Ernährung des Wanderfalken (*Falco peregrinus peregrinus* Tunstall) in der Brut- und Aufzuchtzeit am Beispiel zweier Paare aus dem Schwarzwald.– Diplomarbeit, Forstwissenschaftliche Fakultät der Albert-Ludwig-Universität, Freiburg.

HENNIG, V. (1993): Die Nestlingsentwicklung des Wanderfalken (*Falco p. peregrinus* Tunstall 1717) unter besonderer Berücksichtigung des Geschlechtsdimorphismus.– Diplomarbeit der Fakultät Biologie der Universität, Tübingen.

LANGGEMACH, T. (1995): Einige Beobachtungen zur Fledermausjagd beim Wanderfalken (*Falco p. peregrinus*).– Otis **3**: 27-30.

LANGGEMACH, T., P. SÖMMER, W. KIRMSE, C. SAAR & G. KLEINSTÄUBER (1997): Erste Baumbrut des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Brandenburg zwanzig Jahre nach dem Aussterben der Baumbrüterpopulation.– Vogelwelt **118**: 79-94.

LOOFT, V. (1981): Wanderfalke – *Falco peregrinus*. In: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. **Bd. 2**, Wachholtz, Neumünster.

RINGLEBEN, H. (1938): Über die Ernährung der Wanderfalken am Meeresstrand.– Jahrbuch Deutscher Falckenorden 3/1938: 42-43.

ROCKENBAUCH, D. (2002): Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. - B.2. C. Hölzin-

ger, Ludwigsburg-Württemberg – gerettet!  
20 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW).– Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege. Bad.-Württ. 46, Festzeitschrift AGW, Karlsruhe.

SCHILLING, F. & D. ROCKENBAUCH (1985): Der Wanderfalke in Baden-Württemberg - gerettet!– Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 46 (Festschr. AGW).

SCHMIDT, G.A.J. (1974): Die Lebensräume Schleswig-Holsteins und ihre Vögel. – In: Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee, Karl Wachholtz, Neumünster: 63-104.

SCHNEIDER, R. (1995): Der Wanderfalke *Falco peregrinus* als Brutvogel in der Grosstadt – Neue Chancen für eine vom Aussterben bedrohte Tierart?– Ornithol. Beob. **92**: 315-319.

HAENSEL, J. & P. SÖMMER (2002):

Taggreifvögel erbeuten Fledermäuse und Flughunde - Versuch einer Gesamtübersicht – und neueste Erkenntnisse zur Fledermausjagd der schnellsten Falken in Deutschland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **20**: 99-141.

SÖMMER, P. (1989): Die Ernährung des Berliner Wanderfalkenpaares.- *Pica* **16**: 120-128.

UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur.– Neumann-Neudamm.

UTTENDORFER, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen.– Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

**Anlage/Tabelle:** Hinweise auf Wanderfalkenbeute aus Schleswig-Holstein nach Literaturauszügen.

Quelle	Arten
ROHWEDDER (1875)	umherliegende Skelette an der Westküste
UTTENDÖRFER (1939) zitiert BRÜLL mit einem Falken, der in den Elbmarschen überwinterte	3 Lachmöwen und 2 Stockenten
UTTENDÖRFER (1939) zitiert BRÜLL mit einem bei Hamburg beobachteten Paares	3 nicht voll flügge Kiebitze als Beutereste
RINGLEBEN (1938) von 1935-1937 als Reste auf Schleimünde gesammelt	3 Ringelgänse, 9 Enten, 2 Mittelsäger, 3 Haustauben, 1 Silber- und 7 Sturmmöwen, 7 Seeschwalben, 6 Limikolen, 1 Bläbhuhn, 1 Steinkauz, 1 Saatkrähe, 2 Dohlen, 6 Drosseln sowie 8 kleine Singvögel
BRÜLL (1977) als Reste eines überwinternden Männchens bei Hamburg	31 Haustauben, 3 Amseln, 1 Waldschnepfe
LOOFT (1981)	Hauptbeute der ehemaligen Brutfalken: Ringel- und Haustauben, Kiebitze, Lachmöwen, Stare; WF als Durchzügler und Wintergäste: Stadtfalken: Tauben, seltener Möwen. An der Ostküste: Lach-, Sturmmöwen und diverse Wasservogelarten. Westküste: Neben den größeren Limikolen, darunter vor allem Austernfischer, insbesondere Möwen- und Anatidenreste mehrerer Arten, darunter zahlreiche Sturm- und Lachmöwen, Stock- und Pfeifenten, Brand- und auch Nonnengänse. ROHWEDDER nennt (wohl ausnahmsweise) Miesmuscheln.

#### Autoren:

UWE ROBITZKY	HOLGER A. BRUNS	OLAF EKELÖF	DAVID FLEET	UWE HELBING	LUTZ LANGE
Hauptstraße 66	Nordende 3	Am Binnenhafen 11	Großsteder Weg 14	An der Windmühle 11	Deichreihe 21
25704 Nindorf	25853 Bohmstedt	25840 Friedrichstadt	25879 Süderstapel	22880 Wedel	25599 Wewelsfleth
04832-2366	04671-6820	04881-660	04883-810	04129-1226	04829-1602
URobitzky@t-online.de	<a href="mailto:Cor.vus@gmx.de">Cor.vus@gmx.de</a>	Engelhaus@freenet.de	Fleet@t-online.de	Nabu-z-haseldorf@t-online.de	