

Brutbiologische Daten im Rahmen der Beringung des Sperbers *Accipiter nisus* im Raum Güstrow in den Jahren 1985 bis 2010

(Ringfundmeldung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 03/2010)

Angela Martin

Im Andenken an meine Eltern

Martin, A. (2012): **Brutbiologische Daten im Rahmen der Beringung des Sperbers *Accipiter nisus* im Raum Güstrow in den Jahren 1985 bis 2010**. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 47: 205-218.

In der Zeit von 1985 und 2010 wurden in einem Gebiet im mittleren Mecklenburg Sperberhorste in erster Linie zur Beringung von Jungvögeln gesucht. Beim Fund von 239 besetzten Horsten fielen zahlreiche brutbiologische Daten an. In diesem Zeitraum wurden 525 Jungspërber aus 134 Horsten beringt, was fast der Hälfte der im gesamten Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in dieser Zeit nestjung beringter Spërber entspricht. Unter den 16 Wiederfunden belegen vier Fernfunde, u. a. aus Zentralspanien, den Südwestzug. Ein jährlich stark schwankendes Geschlechterverhältnis erwies sich in der Gesamtheit der Untersuchungsjahre als ausgeglichen: 240 Männchen zu 250 Weibchen. Unter den 100 gefundenen Revieren waren zwei Drittel nur ein oder zwei Jahre, lediglich eines im Untersuchungszeitraum war zwölf Jahre besetzt. Als Horstbaumart dominiert die Kiefer. Wird die Häufigkeit des Anbaus der Baumarten ins Verhältnis gesetzt, werden Fichte und Lärche bevorzugt. Im Durchschnitt bauen Spërber ihren Horst in einer Höhe von 10-11 m, die Extreme liegen bei 5,5 m und 20,6 m. Der Ruffplatz lag durchschnittlich 37 m vom Horstbaum entfernt. In den Horsten mit Jungen wurden durchschnittlich 4,4 Junge ermittelt.

Martin, A. (2012): **Information about the Breeding Biology of the Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* gathered during a Ringing Project in the Güstrow District from 1985 to 2010**. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 47: 205-218.

Between 1985 and 2010, we searched for Eurasian Sparrowhawk nests in an area in central Mecklenburg with the primary goal of ringing juvenile birds. During the discovery of 239 occupied nests we were able to gather a large number of data concerning the species' breeding biology. In the course of the study period, we ringed 525 juvenile Sparrowhawks from 134 nests. This represents almost half of all Sparrowhawk nestlings ringed during this period in the entire state of Mecklenburg-Western Pomerania. Among 16 recoveries, four foreign recoveries (e.g., from Central Spain) document a south-westerly migration. While the gender ratio fluctuated widely from year to year, the overall picture across all years showed a balanced ratio of 240 males : 250 females. Of a total of 100 territories discovered, two-thirds were occupied for only one or two years. A single territory was occupied for 12 years during the study period. Among the nesting trees, pine dominated; however, taking into account the planting frequency of various trees, spruce and larch emerged as the preferred species. On average, Sparrowhawks build their nest at a height between 10 and 11 metres, with extremes of 5.5 and 20.6 metres. The average distance between the plucking site and the nesting tree was 37 metres. Successful nests contained an average of 4.4 hatchlings.

Dr. Angela Martin, Hafestraße 19e, 18273 Güstrow, E-Mail: angela-martin@gmx.de

1. Einleitung

Während wir seit Jahrzehnten über jeden einzelnen Horst von Fischadler *Pandion haliaetus* und Seeadler *Haliaeetus albicilla* einen umfassenden Kenntnisstand besitzen, ist dieser beim Spërber *Accipiter nisus* verhältnismäßig gering. Das hat mehrere Gründe. Die

Forschungsergebnisse über den Spërber in Deutschland wurden 2008 in einer von der Interessengemeinschaft Spërber (IGS) herausgegebenen Publikation zusammengefasst: „Der Spërber in Deutschland – Eine Übersicht mit Beiträgen aus 15 Regionen“. Nicht

nur unser Bundesland, sondern der gesamte Norden ist darin stark unterrepräsentiert. Seit mir 1983 ein Forstangestellter einen Sperberhorst zeigte, beschäftigte ich mich sehr intensiv mit dieser Vogelart. Einer zunächst mehr oder weniger planlosen Suche folgte basierend auf zunehmender eigener Erfahrung bald ein immer gezielteres Vorgehen bei der Erfassung der Brutreviere. So wurden aus dem bei der Forstverwaltung vorhandenen „Datenspeicher Wald“ diejenigen Flächen der Nadelholz-Stangenwälder (damals von Hand) herausgesucht, die mit einem Alter zwischen 20 und 40 Jahren als Brutrevier eines Sperbers infrage kommen könnten. Es war nicht das Ziel, den Bestand in einem konkreten Untersuchungsgebiet zu erfassen, vielmehr stand die Beringung im Mittelpunkt. Aus diesem Grund wurde angestrebt, möglichst viele Horste mit Jungvögeln für die Beringung zu finden. Die bei der Beringungsarbeit erlangten vielfältigen Ergebnisse von zweieinhalb Jahrzehnten Feldforschung aus dem mittleren Mecklenburg-Vorpommern sollen nachfolgend dargestellt werden. Sie standen für Auswertungen bei Neubauer (2004) und Franke (2006 und 2008) nicht umfassend zur Verfügung; außerdem sind die Untersuchungen über die dort berichteten Zeiträume hinaus fortgeführt worden.

2. Methoden

Die Erfassung dieser zerstreut brütenden Vogelart unmotorisiert durchzuführen, war mit einem erheblichen Kraft- und Zeitaufwand verbunden. Jährlich wurden zwischen 600 und 1.000 km per Fahrrad im Zusammenhang mit dieser Vogelart zurückgelegt; dazu kamen jeweils noch einige Hundert Fahrkilometer per Auto. Allein die Zeit, die zum Auffinden und Kontrollieren der Reviere und Horste aufgewendet wurde, umfasste jährlich 100-200 Stunden. Die Suche nach dem Horst unterscheidet sich von der bei anderen Greifvogelarten. Der Horstsuche geht sinnvollerweise aufgrund der Horstanlage (Höhe, z. T. Fichtenstangenwälder) und seiner Kleinheit eine Suche des Reviers voraus. Ein solches ist zunächst gekennzeichnet durch verstreut liegende Rupfungen von Kleinvögeln (meist unter Drosselgröße), die sich schließlich auf einem Rupfplatz konzentrieren (siehe Abb. 1 und 2). Mit fortschreitender Brutzeit fallen die zahl-



Abb. 1 und 2: Typische Rupfplätze eines Sperbers *Accipiter nisus* (05.07.2004 bzw. 17.04.2006).
Fig. 1 and 2: Typical plucking sites of Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*.

reichen Mauerfedern des Sperberweibchens auf, die eindeutig ein besetztes Revier kennzeichnen und in der Regel zwischen Horst und Rupfplatz liegen. Matthes (1988) hat das Auffinden von Revieren durch das auffällige Verhalten der Jungvögel in der Bettelflugperiode beschrieben. Diese Art der „Revierfindung“

gelang im Rahmen der hier ausgewerteten Erfassungen erstmalig 2005 in drei Fällen. In den Folgejahren blieben derartige Bemühungen in dieser Richtung erfolglos. Die Brutreviere lagen in erster Linie im Gebiet des Kreises Güstrow (Flächenbezug bis 1994) mit einer Erweiterung nach Westen in

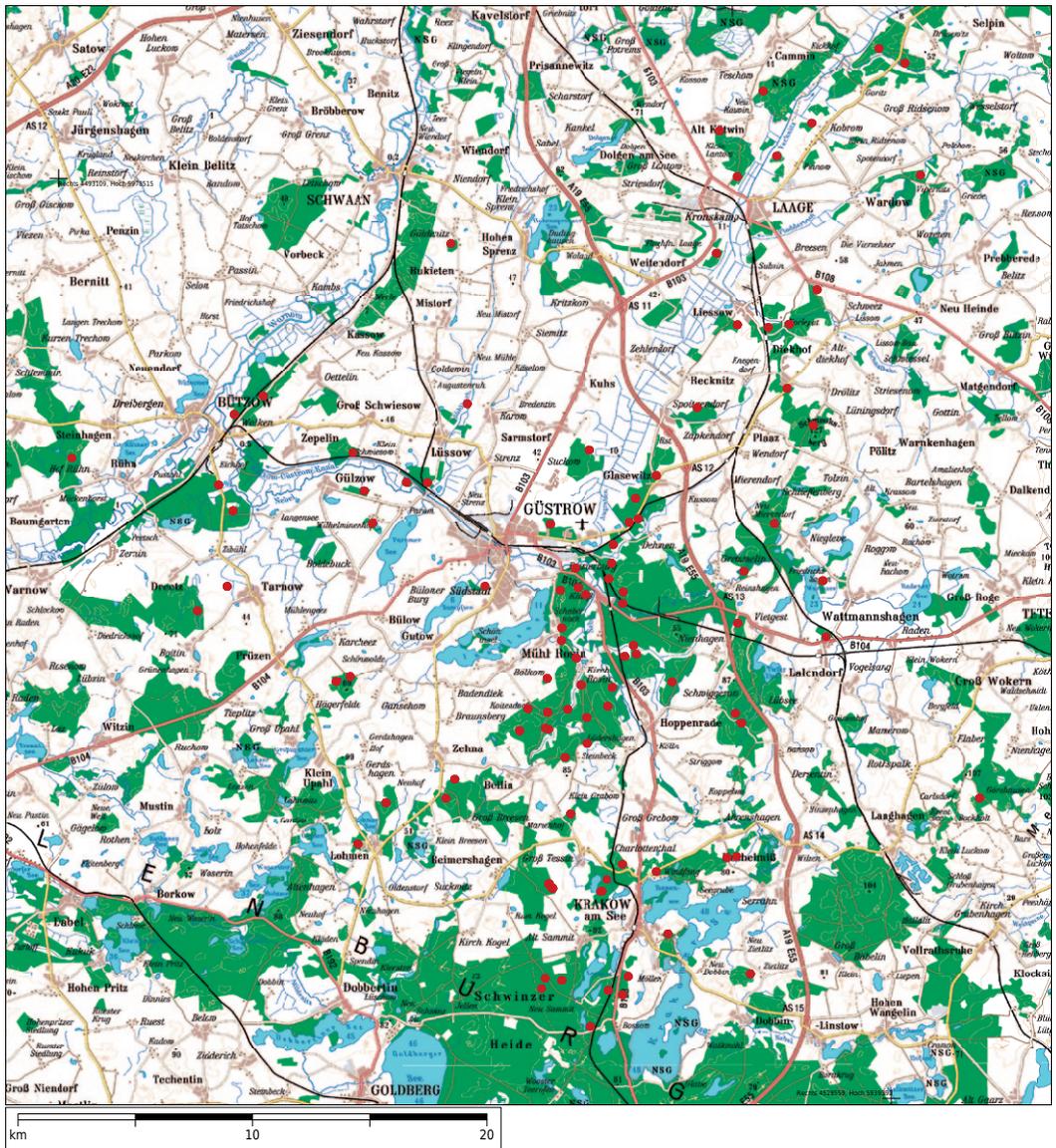


Abb. 3: Im Raum Güstrow in den Jahren 1985-2010 gefundene und bei der Auswertung berücksichtigte Sperberreviere. (Die Summe der dargestellten Punkte ergibt nicht die jährliche Brutpaarzahl.)

Fig. 3: Sparrowhawk territories discovered in the Güstrow district between 1985 and 2010 that were included in the analysis. (The sum of all dots shown does not represent the annual number of breeding pairs.)

den Altkreis Bützow. Die vier Städte Güstrow, Bützow, Laage und Krakow am See stellten die Ausgangspunkte für Erfassungstouren dar, deshalb liegen in ihrem Umkreis die meisten Reviere (Abb. 3).

Auf die Darstellung eines umrissenen Untersuchungsgebietes wurde verzichtet, da damit leicht der Eindruck erweckt werden würde, in Waldflächen ohne Reviernachweis tritt der Sperber nicht auf. Die Verteilung der gefundenen Reviere (Abb. 3) ist natürlich in erster Linie vom Vorhandensein entsprechender

Waldstrukturen abhängig, nur in einem Fall scheint das Nahrungsangebot vordergründig gewesen zu sein. In einem ca. 18 km² großen zusammenhängenden Waldgebiet südlich von Güstrow (Abb. 4) wurden im Untersuchungszeitraum maximal acht gleichzeitig besetzte Horste vorgefunden. Die minimale Entfernung zwischen im gleichen Jahr besetzten Horsten lag hier bei 700 m. Vermutlich durch Einfluss von im Gebiet jagenden Habicht *Accipiter gentilis* (zwei Brutpaare im Umfeld) sank die Zahl der gleichzeitig besetzten Horste in manchen Jahren auf zwei.

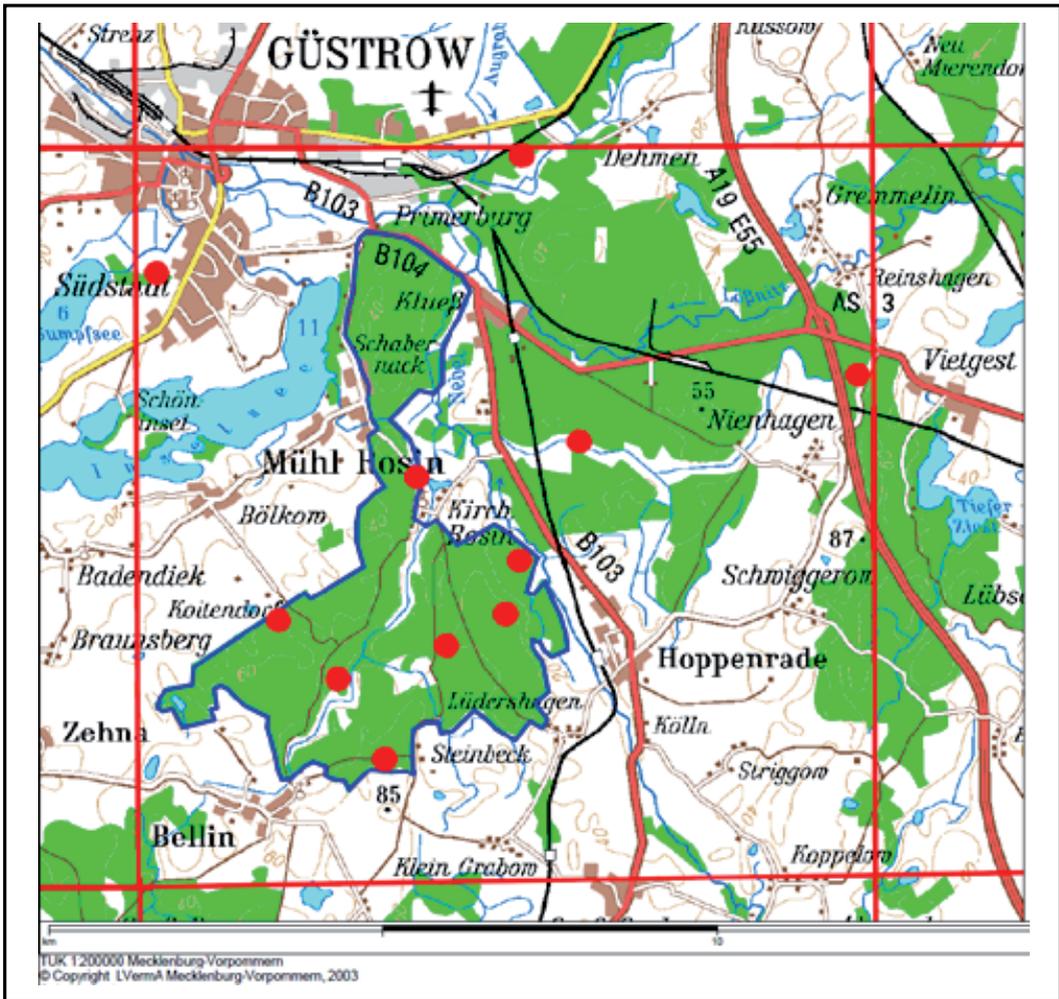


Abb. 4: Maximal im Jahre 2007 im MTB 2239 (rote Linien) und im intensiv bearbeiteten Waldgebiet Kirch Rosiner Forst (blaue Linien) besetzte Sperberhorste.

Fig. 4: Maximum number of occupied Sparrowhawk nests in 2007 in the area covered by MTB (topographical map) 2239 (red lines) and in the intensively studied forest area "Kirch Rosiner Forst" (blue lines).

Tab. 1: Wechselnde Siedlungsdichte (BP/100 km²) des Sperbers *Accipiter nisus* im MTB 2239 in den Jahren 1999-2010.

Table 1: Fluctuations in population density (BP/100 square kilometres) of Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* in MTB 2239 between 1999 and 2010.

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Horste	4	4	8	8	6	3	6	9	11	6	5	3
BP/100 km ²	3,3	3,3	6,6	6,6	5,0	2,5	5,0	7,4	9,1	5,0	4,1	2,5

Dieses Waldgebiet befindet sich innerhalb des Messtischblattes (MTB) 2239. Bezogen auf dessen Flächengröße mit 121 km² errechnet sich bei maximal in dieser Fläche gleichzeitig festgestellten elf Horsten eine Abundanz von 9,1 BP/100 km². Die wechselnde Siedlungsdichte (SD) in dieser relativ gut untersuchten Fläche des MTB in den Jahren 1999-2010 zeigt die Tab. 1.

3. Beringung

Aus der Zeit von 1990 bis 2010 liegen bei der Beringungszentrale Hiddensee 2.399 Datensätze über in Mecklenburg-Vorpommern beringte Sperber vor. Der Anteil nicht nestjung beringter Sperber liegt bei 55,2 %. Einen Großteil machen adulte oder einjährige Vögel aus, die nicht einem Horst zugeordnet werden können und insbesondere während der Zugzeiten – Schwerpunkt auf der Greifswalder Oie (n=847) – gefangen wurden.

Von 1.074 nestjung bzw. nicht flügge beringten Sperbern stammen 49 % aus dem Raum Güstrow (Abb. 5 und 6).

3.1 Beringungsdaten

Die Anzahl der im Raum Güstrow beringten Jungvögel hing nicht nur von der Anzahl gefundener Horste, sondern auch von den zur Verfügung stehenden Kletterern ab. Bis 1999 erkletterten zur Beringung ausschließlich ehrenamtliche Ornithologen der Fachgruppe Güstrow die Horste. Seit 1999 konnte auf Zapfenpflücker aus der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern zurückgegriffen werden. 2006 wurde diese Möglichkeit nicht gewährt und zwei Jahre später nur sehr stark eingeschränkt. Damit ist die auffällige Lücke bei Angabe der Gelegegröße und anderer Daten zu erklären. Im gesamten Zeitraum wurden ausschließlich Jungvögel beringt, erstmalig

zwei im Jahre 1985. Insgesamt wurden im Bearbeitungszeitraum 525 Jungspereber beringt. Die Verteilung auf die Jahre zeigt Abb. 7.

Die von Jahr zu Jahr stark schwankende Zahl beringter Jungvögel hing auch von der zeitlichen Staffelung des Schlüpfens der Jungen und damit deren Beringungsfähigkeit ab. Mitunter konnte nur ein einziger Klettertermin organisiert werden. Waren mehrere Termine möglich (mit über einer Woche Abstand), schlug sich das in einer höheren Anzahl nieder. Die Beringungstermine lagen zwischen dem 08. Juni und 07. Juli. Die Jungen hatten ein Alter von etwa 10 bis 26 Tagen.

3.2 Geschlechterverhältnis

Von den 525 beringten Jungvögeln konnte bei 490 das Geschlecht angegeben werden (siehe Abb. 9). Es ergibt sich ab 1998 über den Zeitraum von 13 Jahren ein Verhältnis von 240 männlichen zu 250 weiblichen Jungvögeln, also lag nur ein sehr geringer Weibchenüberschuss vor (1 : 1,04). Jahrweise wechselt das Geschlechterverhältnis von einem ausgeglichenen 1 : 1 (23 Männchen : 23 Weibchen) bis zu Extremen in beide Richtungen 1 : 1,46 und 1 : 0,81 (15 Männchen : 22 Weibchen und 43 Männchen : 35 Weibchen). Dieser Wechsel im Geschlechterverhältnis muss ohne Wertung bleiben (Abb. 8). In der Literatur finden sich relativ wenige Hinweise zum Geschlechterverhältnis bei den Jungvögeln. Loose (2008) gibt für eine geringere Zahl von Jungvögeln (n=291) bei einer Untersuchung in Rheinland-Pfalz einen leichten Weibchenüberschuss an (1 : 1,15) (135 Männchen : 156 Weibchen). Von den aus der Beringungszentrale Hiddensee zur Auswertung herangezogenen 1.074 Datensätzen beringter nestjunger und nichtflügler Sperber waren geschlechts-

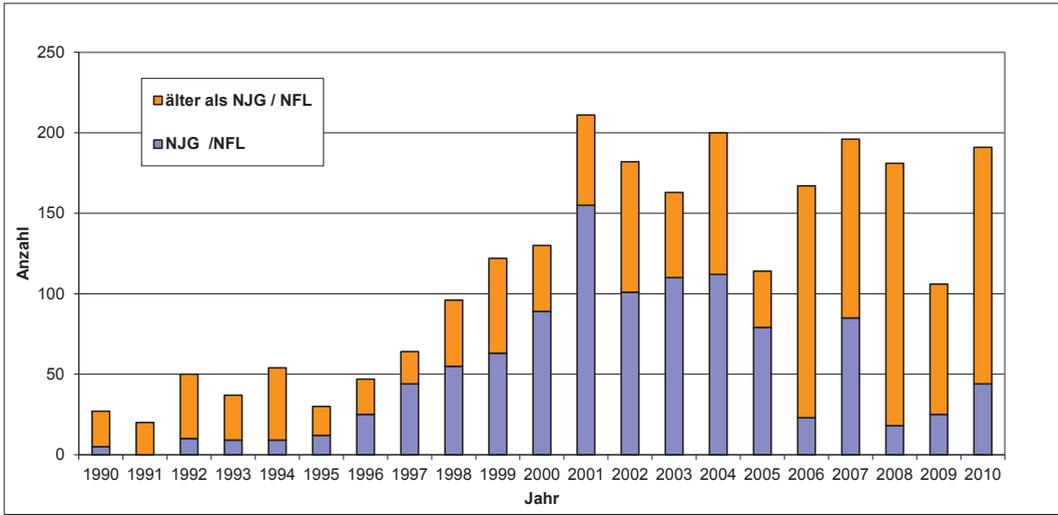


Abb. 5: Sperberberingung in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 1990-2010 (Mitteilung der Beringungszentrale Hiddensee).

Fig. 5: Ringing of Sparrowhawks *Accipiter nisus* in Mecklenburg-Western Pomerania between 1990 and 2010 (fide Central Ringing Station Hiddensee).

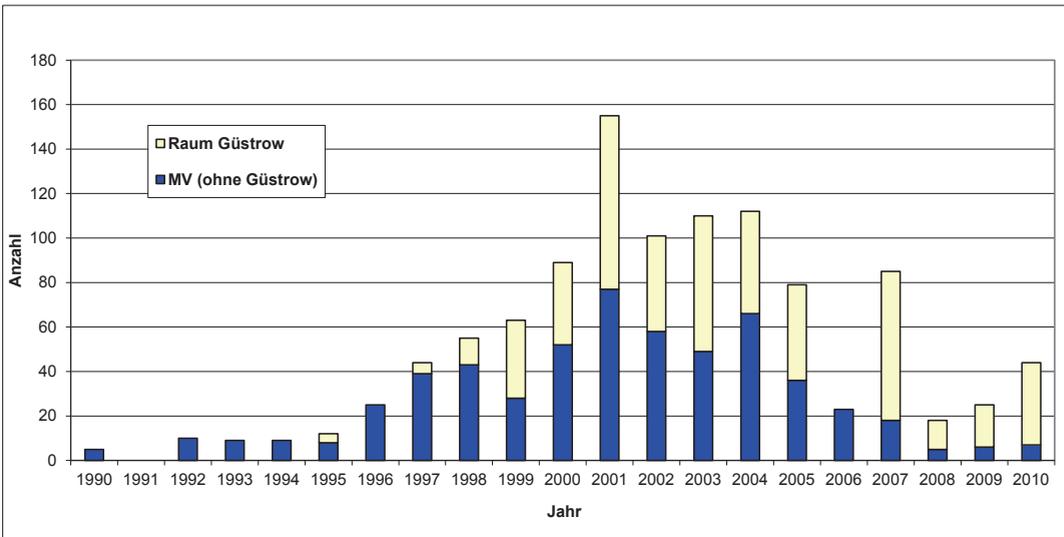


Abb. 6: Beringung nestjünger/nicht flügger Sperber *Accipiter nisus* in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 1990-2010 (Mitteilung der Beringungszentrale Hiddensee).

Fig. 6: Ringing of nestling/non-fledged Sparrowhawks *Accipiter nisus* in Mecklenburg-Western Pomerania between 1990 and 2010 (fide Central Ringing Station Hiddensee).

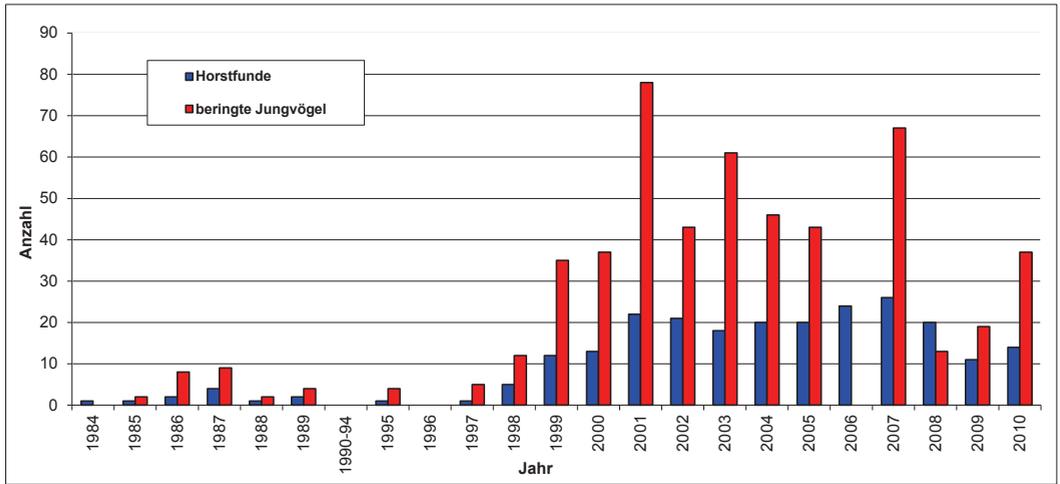


Abb. 7: Horstfunde und Anzahl beringter Jungspereber in den Jahren 1985-2010 im Raum Güstrow.
Fig. 7: Nest discoveries and number of ringed juvenile Sparrowhawks *Accipiter nisus* between 1985 and 2010 in the Güstrow district.

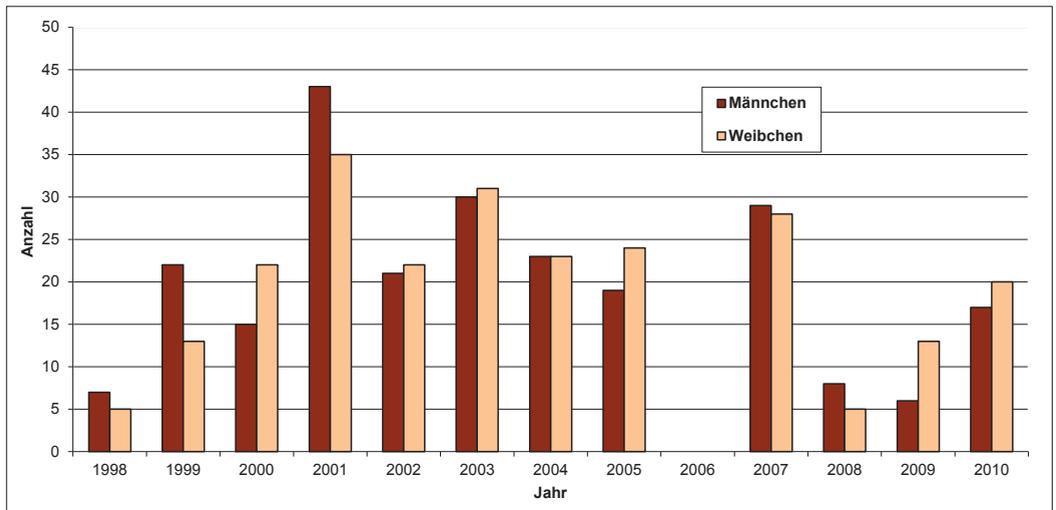


Abb. 8: Geschlechterverteilung der beringten Sperberjungvögel (n=490) im Raum Güstrow.
Fig. 8: Gender ratio of ringed juvenile Sparrowhawks *Accipiter nisus* (n=490) in the Güstrow district.

spezifische Angaben für 966 Vögel enthalten. Das Geschlechterverhältnis ist ausgeglichen und liegt hier bei 1 : 1,01 (481 Männchen : 485 Weibchen).

3.3 Wiederfunde

Fernfunde stellen für den Beringer natürlich immer etwas Besonderes dar. Vier Fernfunde belegen den Zug in südwestliche Richtung; ein Jungvogel wurde östlich vom Beringungsort gefunden (Tab. 2).

Die Wiederfunde der von mir beringten Sperber zeigen eine hohe Mortalität in den ersten Lebensmonaten nach Verlassen des Horstes. Die Zahl beringter Sperber ist hoch genug, um die Wiederfundquote zu berechnen. Sie beträgt reichlich 3 %. In der Wiederfundstatistik überwiegen die Weibchen eindeutig;

unter den 16 geschlechtsspezifisch beringten zurückgemeldeten Sperbern befanden sich nur drei Männchen.

4. Brutbiologische Daten

4.1 Horstbaumarten

Beim Vergleich der Diagramme in Abb. 10 wird ersichtlich, dass der Sperber im kontrollierten Gebiet die drei am häufigsten anzutreffenden Nadelbaumarten nutzt und offensichtlich Fichten- und Lärchenstangenhölzer bevorzugt. Im deutschlandweiten Vergleich rangiert die im untersuchten Gebiet dominierende Horstbaumart Kiefer *Pinus sylvaticus* mit 5,6 % weit abgeschlagen hinter Fichte *Picea abies* und Lärche *Larix decidua* (IGS 2008) (siehe Abb. 11).



Abb. 9: An der Größe der Füße lassen sich die Geschlechter beim Sperber *Accipiter nisus* gut unterscheiden: Links ein Männchen, rechts ein Weibchen. (alle Fotos: A. Martin)

Fig. 9: The sex of the Sparrowhawk *Accipiter nisus* nestlings can be easily identified by the size of their feet: male on the left, female on the right side. (All photographs: A. Martin)

Tab. 2: Fernfunde als Nestling im Raum Güstrow beringter Sperber *Accipiter nisus*.

Table 2: Foreign recoveries of Sparrowhawks *Accipiter nisus* ringed as nestlings in the Güstrow district.

Ring-Nr.	Alter, Geschlecht	beringt am	Beringungsort	kontrolliert am	Fundort
5060622	NJG.	24.06.1987	Güstrow 53°48'N, 12°11'E	09.11.1987, nach 138 Tagen, 710 km WSW	bei Wallers/Nord Frankreich 50°25'N, 3°21'E
LA 0026007	NJG. M	10.06.1999	Güstrow 53°46'N, 12°14'E	13.10.2001, nach 856 Tagen, 224 km WSW	Wendenborstel / Niedersachsen 52°39'N, 9°26'E
IA 0060415	NJG. F	25.06.2000	Bossow (Güstrow) 53°38'N, 12°13'E	03.07.2001, nach 373 Tagen, 295 km E	Szczecinek (Zachodnio- Pomorskie) / Polen 53°42'N, 16°42'E
IA 0069443	NJG F	27.06.2001	Krakow 53°38'N, 12°16'E	15.2.2002, nach 233 Tagen, 2.190 km SSW	Belalcazar (Guadalajara) / Spanien 38°35'N, 5°10'W
IA 0076958	NJG. F	17.06.2005	Krakow 53°39'45''N, 12°14'42''E	1.11.2006, nach 502 Tagen, 1.524 km SW	La Garriga / Spanien 41°41'00''N, 2°16'00''E

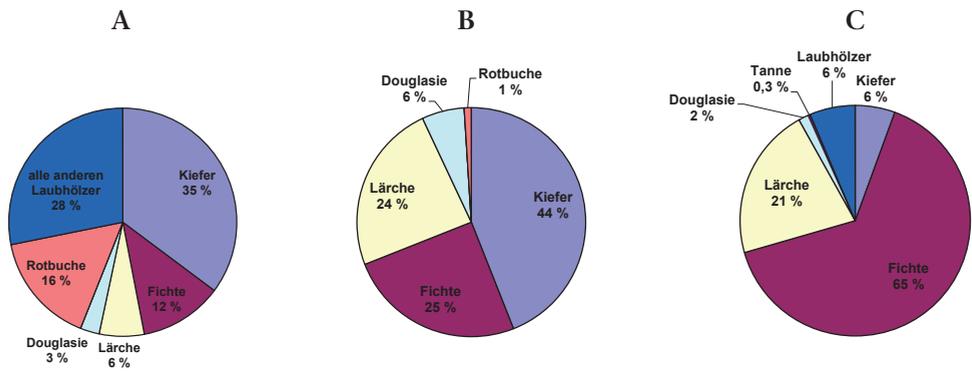


Abb. 10: Baumartenverteilung und Horstbaumarten des Sperbers *Accipiter nisus*. A: Baumartenanteile im Forstamtsbereich Güstrow, B: Horstbaumarten im Raum Güstrow, C: Horstbaumarten in Deutschland (IGS 2008).

Fig. 10: Distribution of tree species and nesting tree species of the Sparrowhawk *Accipiter nisus*. A: Tree species ratio in the Forestry District Güstrow, B: Nesting tree species in the Güstrow district, C: Nesting tree species in Germany (IGS 2008).



Abb. 11: Typischer Sperberhorst in einem Kiefernstangenholz (09.05.2003).

Fig. 11: Typical Sparrowhawk nest in a young stand of pine.

In einem Revier am Stadtrand von Güstrow wurde der Horst immer auf einer Rotbuche *Fagus sylvatica* gefunden. Dieses Revier liegt in einen Rotbuchen-Reinbestand, der infolge der Gleichaltrigkeit wie ein Stangenholz wirkt. Auf über 2 ha wurden hier Buchen unter Pappel *Populus* sp. angepflanzt und sind nicht ungleichmäßig aufgewachsen wie in einer Naturverjüngung. Das Bauen dieses Horstes stellte jedes Mal stets hohe Anforderungen an den Vogel, da überwiegend Vertikalstrukturen vorhanden sind (siehe Abb. 12). Die als Horstbaum bevorzugten Koniferenarten haben deutlich mehr waagrecht abstehende Äste. Obwohl Brehme (1970) die Rotbuche mit 5 % als Horstbaumart in Mecklenburg-Vorpommern angibt, sind aus den vergangenen Jahren keine Laubbaumbruten in unserem Bundesland bekannt geworden. Einerseits werden generell relativ wenige Sperberhorste gefunden, andererseits Horste auf Laubbäumen nicht dem Sperber zugeordnet oder nicht als Besonderheit erkannt. Beim

nahe verwandten Habicht sind Laubbaumhorste normal. Nach Matthes und Neubauer (1987) ist bei dieser Art das Verhältnis fast ausgeglichen: 55 % in Nadelbäumen, 45 % in Laubbäumen. Zum Sperber schreibt Neubauer (1987), dass Laubbaumbruten auf Erle *Alnus glutinosa* nur „früher beobachtet wurden“. Für eine von (zumindest) 2005 bis 2010 festgestellte Revierplatztreue des Sperbers in o. g. Buchenstangenholz war vermutlich das außerordentlich gute Nahrungsangebot, bedingt durch eine benachbarte Kleingartenanlage und die Stadtrandlage, bedeutsam.

Barnikow et al. (1986) nennen für Thüringen ausschließlich Nadelbaumbruten des Sperbers. Für Brandenburg zitiert Fischer Wendland bzw. Schnurre (in Rutschke 1983) und benennt für Brandenburg als Horstbäume Kiefer, Fichte und Tanne, seltener seien es Laubbäume (Eiche, Birke, Buche). Nach Schnurre (1968) horsteten die Sperber im Berliner Raum



Abb. 12: Bei diesem Sperberhorst in einer Rotbuche *Fagus sylvatica* kam es nach der Brutzeit zu einem Abrutschen des Horstes (03.05.2006).

Fig. 12: This Sparrowhawk nest found in a European Beech *Fagus sylvatica* slid off the tree after the breeding season.

Tab. 3: Brusthöhendurchmesser (in cm) der Horstbäume des Sperbers *Accipiter nisus* (n=65).
Table 3: Diameter at breast height (in centimetres) of Sparrowhawk nesting trees (n=65).

Baumart	Anzahl	Horstbaum-Brusthöhendurchmesser		
		Min.	Max.	Ø
Kiefer <i>Pinus sylvaticus</i>	28	10	29	19
Fichte <i>Picea abies</i>	18	14	25	21
Lärche <i>Larix decidua</i>	9	13	29	23
Douglasie <i>Pseudotsuga menziesii</i>	10	16	38	25

zur Hauptsache im Stangenholz des Nadelwaldes. Er verweist darauf, dass die im Laubwald nistenden Sperber schwierig zu erfassen und deren Zahl wahrscheinlich höher als vermutet sei.

Für Mecklenburg-Vorpommern ist nach den Erkenntnissen des Autors auf keinen Fall anzunehmen, dass der Sperber in Mecklenburg-Vorpommern regelmäßig Laubbaumbrüter ist, wie es von Ortlieb (1987) für den Harz beschrieben wird. Die für Mecklenburg-Vorpommern durch Franke (2006) getroffene Aussage zur Anlage der Horste ausschließlich in Nadelbaum-Stangenhölzern wird durch

die vorliegenden Ergebnisse bestätigt. Nach eigener Auffassung wird ein Ausweichen auf Laubbäume auch bei dem allgemeinen Trend des angestrebten naturnahen Waldumbaus in Mecklenburg-Vorpommern als unwahrscheinlich angesehen, da kleinere Nadelbaumbestände in unserem Bundesland weiterhin in entsprechendem Alter und in ausreichender Menge als Brutreviere zur Verfügung stehen werden.

4.2 Baumartenwechsel

Mitunter wechselte der Sperber in ein- und demselben Brutrevier die Baumart. Umsied-

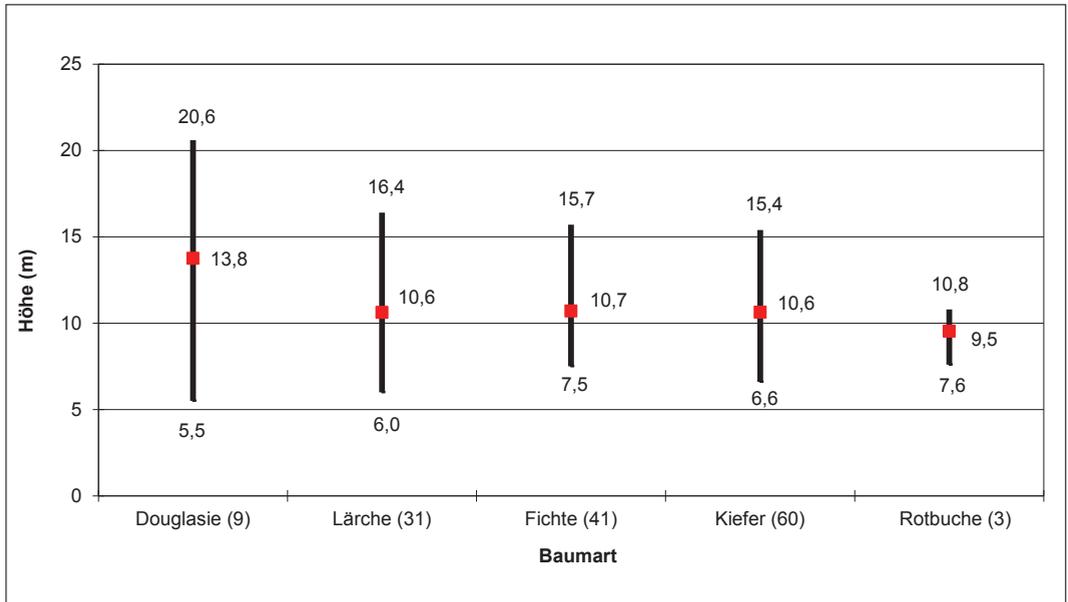


Abb. 13: Höhe der Horste des Sperbers *Accipiter nisus* (n=144) je Baumart (in m).
Fig. 13: Sparrowhawk nest height (n=144) for each tree species (in metres).

lungen können durch starke forstliche Eingriffe (Pfleßmaßnahmen) bedingt gewesen sein. Dreimal konnte ein einmaliges Ausweichen auf eine andere Nadelbaumart im gleichen oder angrenzenden Bestand festgestellt werden. Der Grund ist nur in dem folgenden Fall erkennbar: 2008 wurde ein Horst in einem Douglasienbestand entdeckt, in dem im darauf folgenden Winter forstlich stark eingegriffen wurde. 2009 stand der Horst im benachbarten lichten Weymouths-Kiefernbestand, ein Jahr später wieder im 2008 besiedelten Douglasienbestand. Es kann zwar nur vermutet werden, dass es sich um dieselben Revierbesitzer handelt. Da sich die Horste in unmittelbar aneinandergrenzenden Beständen befanden (50-100 m Abstand), liegt dies jedoch nahe. In zwei Fichtenrevieren wurde der Horst in einem Jahr auf einer Kiefer gebaut. Hier ist nur anzunehmen, dass ein Partnerwechsel stattgefunden hat.

4.3 Höhe des Horstes über dem Erdboden

Bei den Hauptbaumarten wurde der Horst im Mittel in einer Höhe von 10 bis 11 m gebaut (Abb. 13).

4.4 Bruthöhendurchmesser der Horstbäume

Seit 2004 wurde von vielen Horstbäumen der Bruthöhendurchmesser (BHD) ermittelt (Tab. 3). In den über einige Jahre besetzten Revieren nahm entgegen der Vermutung der BHD der Horstbäume in den älter werdenden Beständen nicht kontinuierlich zu, sondern, bedingt durch die jährliche Anlage eines neuen Horstes, ist ein Auf und Ab festzustellen. In seltenen Fällen nutzte der Sperber so dünne Bäume für die Horstanlage, dass ein Erklettern nicht möglich war.

4.5 Rupfplatz

Wenn der Rupfplatz nicht Auslöser für den Horstfund war, wurde oft nicht weiter nach ihm gesucht. War er gut ausgebildet, fiel er auf. In einigen Revieren wurden aber reich bekalkte und mit Mauserfedern, jedoch kaum mit „Rupfungsresten“ bestückte Plätze gefunden. Wir bezeichnen sie als Übergabeplätze: Die Beute wird unweit des Erjagungsortes gepupft, sozusagen verzehrfertig ins Brutrevier gebracht und hier übergeben. Die Lage der

Rupf- und Übergabeplätze wurde bei 47 Horsten exakt notiert. Diese waren durchschnittlich 37 m (9-66 m) vom Horstbaum entfernt. Ortlieb (1987) grenzt die Entfernung der Rupfplätze vom Horstbaum auf 15-40 m ein. Die Wahl des Rupfplatzes richtete sich nach den vorhandenen Gegebenheiten. Häufig dafür genutzte natürliche Strukturen waren Knickbäume und Stubben. Holzstapelreste, Zaunpfosten von Gattern, Restholz abgerissener Hochsitze, ein Hochsitz, ein Staubauwerk aus Holz dienten ebenfalls als Rupfplätze. Letzterer stellte 2008 im Buchenrevier einen guten Rupfplatz dar; in den anderen Jahren wurde mehrfach mit liegenden dünnen Stämmen vorlieb genommen.

4.6 Revierbesetzung

Von den 100 gefundenen Revieren wurden 32 nur ein Jahr als besetzt nachgewiesen, 28 waren in zwei aufeinanderfolgenden Jahren besetzt. Zwei Drittel der gefundenen Sperberreviere wurden also nur kurzzeitig genutzt. Ein Revier wurde über zwölf Jahre – allerdings nicht durchgängig (zweimal nicht besetzt – kein Wechselrevier gefunden) – als genutzt registriert. Dieses Revier muss offensichtlich bereits vor dem Auffinden vorhanden gewesen sein. Der Kiefernbestand war beim letzten Brutnachweis 39 Jahre alt und machte eher den Eindruck eines Habichtreviers, die Horste wirkten absolut nicht wie Sperberhorste. In acht Gebieten konnten während der Brutzeit vermehrt Rupfungen in eng begrenztem Territorium, mitunter auch angedeutete oder gut bestückte Rupfplätze gefunden werden, jedoch trotz mitunter mehrfacher Suchaktionen kein Horst. Diese Orte waren auch nicht durch Mauserfedern gekennzeichnet. Ob es sich hierbei um junge, evtl. noch nicht geschlechtsreife Sperber gehandelt hat, kann nur vermutet werden. In sieben dieser Fälle wurde das Revier in Folgejahren besetzt, aber nur dreimal im darauffolgenden Jahr. Diese Gebiete könnten als „Probereviere“ angesehen werden.

4.7 Entfernung des Horstbaumes zum Vorjahreshorst

Da Sperber oft einige Jahre das gleiche Revier besiedeln, konnte die Entfernung des Horstbaumes zum Vorjahreshorst ermittelt werden.

Tab. 4: Brutgröße in kontrollierten Sperberhorsten in den Jahren von 1985 bis 2010 (n=133).**Table 4:** Number of nestlings in Sparrowhawk nests checked by climbing between 1985 and 2010 (n=133).

Brutgröße	1	2	3	4	5	6
Anzahl	4	11	13	43	48	14

Sie bewegte sich zwischen 15 und 130 m. Im Mittel (n=17) standen die Horstbäume 50 m auseinander. In drei Fällen wurden alte Horste wiederbenutzt, zwei im darauf folgenden Jahr und einer im zweiten Jahr.

4.8 Bruterfolg

Bei insgesamt 239 im Untersuchungszeitraum gefundenen besetzten Horsten wurden in 124 Horsten 543 Junge festgestellt, woraus sich ein Durchschnitt von 4,4 Jungvögeln pro Brutpaar errechnet. Die Differenz zu den 525 beringten Jungsperrern (siehe Pkt. 3.2) ergibt sich daraus, dass zum Beringungszeitpunkt einige Jungvögel unberingt fliegend den Horst verließen oder noch nicht im beringungsfähigen Alter waren. Der jährliche Durchschnitt bei den Brutpaaren mit Jungen schwankt zwischen 3,7 und 4,7 Junge pro Horst, wobei für diesen Vergleich nur die Jahre 1998-2010 berücksichtigt wurden. Für den gesamten Untersuchungszeitraum ergaben sich die in Tab. 4 dargestellten Gelegestärken. Ein Großteil der gefundenen besetzten Horste ist aus verschiedenen Gründen nicht erstiegen worden, sodass die Brutgröße lediglich von 133 Horsten ermittelt wurde. Hierbei wurden festgestellte Jungvögel und im Nest vorgefundene unbefruchtete Eier berücksichtigt. Bei den Horsten mit nur einem oder zwei Jungen dürfte Prädation stattgefunden haben.

Nach der Beringung wurde bei den meisten Horsten keine weitere „Erfolgskontrolle“ vorgenommen, sodass die beringten Jungvögel bei der Angabe des Bruterfolges je Brutpaar als „ausgeflogen“ angesehen werden mussten. Nachträgliche Verluste von Jungen im Horst durch Prädatoren oder Wetterereignisse waren möglich. In den Untersuchungsjahren fanden die Kletterer 29 unbefruchtete Eier in den Horsten. Diese Zahl schwankte von Jahr zu Jahr von einem Ei bis sechs Eiern. In einem Horst lag die Höchstzahl bei drei unbefruchteten Eiern, diese befanden sich neben zwei Jungen, die beringt wurden.

Danksagung

Herrn Dr. W. Neubauer danke ich für die Anregung zur Veröffentlichung sowie für die ständige Beratung in Form von kritischen Hinweisen und der Durchsicht des Entwurfs und J. Loose für die Erstellung der Karten, einiger Diagramme und für die kritische Durchsicht des Entwurfs und viele Hinweise. Beim Erstellen der Gliederung kam ein entscheidender Hinweis von W. Kintzel. Besonderen Dank schulde ich Inge Beier, die mir während meiner stark eingeschränkten Mobilität die Reviersuche ermöglichte. Meine Tätigkeit wurde dankenswerterweise unterstützt von K.-H. Koop und Dr. A. Schulz sowie den Revierförstern V. Bösel, J. Grytzan, J. Handke und J. Salomon. F. Anderlik, U. Gehlhar und R. Wiechert habe ich für die „Kletterarbeit“ bei der Horstkontrolle zu danken. Besonderer Dank geht an H. Friz, der seit 1999 fast alle Horstbäume erstieg.

5. Literatur

- Barnikow, G., Schütz, E., Liebert, H.-P. (1986): Sperber – *Accipiter nisus* L. In: Knorre, D. von (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens. G. Fischer Verlag, Jena. S. 121-122.
- Brehme, S. (1970): Zum Vorkommen des Sperbers (*Accipiter nisus* L.) in Mecklenburg. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg. NF 10: 35-37.
- Fischer, W. (1983): Sperber – *Accipiter nisus* L. In: Rutschke, E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs. G. Fischer Verlag, Jena. S. 160-162.
- Franke, E. (2006): Sperber – *Accipiter nisus*. In: Eichstädt, W., Scheller, W., Sellin, D., Stegemann, K.-D. (Bearb.): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland. S. 136-137.
- Franke, E., Franke, T. (2008): Der Sperber im Landkreis Nordvorpommern / Mecklenburg-Vorpommern. In: Interessengemeinschaft Sperber (IGS)

- (Hrsg.): Der Sperber in Deutschland. Books on Demand, Norderstedt. S. 71-82.
- Interessengemeinschaft Sperber (IGS) (Hrsg., 2008): Der Sperber in Deutschland. Books on Demand, Norderstedt.
- Loose, T. (2008): Der Sperber im Naturpark „Rhein-Westerwald“ Rheinland-Pfalz. In: Interessengemeinschaft Sperber (IGS) (Hrsg.): Der Sperber in Deutschland. Books on Demand, Norderstedt. S. 253-260.
- Matthes, J. (1988): Achtet auf den Sperber! Naturschutzarb. Mecklenbg. 31 (1): 42-43.
- Matthes, J., Neubauer, M. (1987): Habicht – *Accipiter gentilis* L. In: Klafs, G., Stübs, J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. Aufl. G. Fischer Verlag, Jena. S. 144-145.
- Neubauer, M. (1987): Sperber – *Accipiter nisus* L. In: Klafs, G., Stübs, J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. Aufl. G. Fischer Verlag, Jena. S. 142-143.
- Neubauer, W. (2004): Die Vogelwelt des Alt-kreises Güstrow. Natur Naturschutz Mecklenbg.-Vorpomm. Bd. XXXIX. Greifswald.
- Ortlieb, R. (1987): Die Sperber. Neue Brehm-Bücherei Bd. 523. 3. Aufl. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Schnurre, O. (1968): Zum Rückgang des Sperbers, *A. n.*, mit Berücksichtigung des Berliner Raumes. Beitr. Vogelkd. 14: 1-7.