

Der Sperber als Wintergast und Durchzügler in der Bergbaufolgelandschaft bei Zeitz

Von Herbert Gehlhaar und Rolf Weißgerber

Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 15/2004

Einleitung

Sperber (*Accipiter nisus*) waren in den Tagebaufolgelandschaften der Zeitzer Region, die noch am Anfang der Sukzession standen, kaum zu beobachten. Erreichten diese Bereiche jedoch dann Vorwald- und spätere Stadien, wurden sie für die Art zumindest als Überwinterungsgebiet besser nutzbar. Im ehemaligen Bergbaugelände nördlich von Zeitz bei Deuben, wo kleine, bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgekohlte Tagebaue, die heute Restlochcharakter haben, zahlreich sind, beringt der Erstautor seit 1968 neben Singvögeln auch Sperber. Die dabei in 36 Wintern (1968/69 - 2003/04) erfaßten Daten geben Auskunft darüber, wie diese Greifvogelart das sich stetig verändernde Gebiet sukzessive als Durchzugs- und Überwinterungsraum nutzt. Die ausgewerteten Beringungsergebnisse werden hier im Vergleich mit einigen im sächsischen Elbtal bei Riesa ermittelten Daten (TEUBERT & KNEIS 1988) vorgestellt.

Gebiet und Beringungsplatz am Tagebaurand

Das Gebiet im Süden des heutigen Burgenlandkreises ist neben der Landwirtschaft im 20. Jahrhundert besonders vom Braunkohlenbergbau dominiert worden. Aus einigen bauernwirtschaftlich geprägten Dörfern entwickelten sich kleine Industriegemeinden, in deren Umfeld Brikettfabriken, Kraftwerke und die karbochemische Industrie bis in die 1990er Jahre hinein produzierten. Nach der Deindustrialisierung und der Schließung großer Landwirtschaftsbetriebe mit Viehhaltungen änder-

ten sich die Nutzungsweisen besonders in den Dörfern hin zu städtischer Art. Die meisten der in den 1950er Jahren und früher ausgekohlten Tagebaue blieben als grundwassergefüllte Restlöcher zurück, die anfangs kaum Vegetation aufwiesen. Durch Sukzession und Anpflanzung von Pionierholzarten verfügen diese Flächen heute über Vorwaldgesellschaften und bereits überwiegend ausgereifte Saum- und Flächengehölze.

Im Zeitzer Gebiet, am Übergang von der Leipziger Tieflandsbucht zum Lößhügelland, herrscht wintermildes, subkontinentales Hügellandklima. (Januarmittel $-0,2$ °C). Kleine, ehemalige Industriestädte, Dörfer, Industrie-, Acker- und Brachflächen, Tagebaurestlöcher, aufgeforstete Halden, größere Waldungen (Zeitzer Forst mit Brutplätzen des Sperbers), Feld- und zahlreiche Saumgehölze, Parks, Tal und die Aue der Weißen Elster bilden eine abwechslungsreiche Struktur und einen Lebensraum mit vielfältiger Ausstattung. Er bietet dem Sperber zusammen mit den klimatischen Verhältnissen akzeptable Überwinterungsbedingungen.

An den Beringungsplatz am Rand des Tagebaues „Schädemulde“ ($51^{\circ}04'N$, $12^{\circ}04'E$), grenzten noch in den 1950er Jahren baum- und buschlose Tagebauflächen. Erst 1960 begann man hier mit der gezielten Aufforstung. Daraus hat sich eine von Pappeln, Robinien und Birken dominierte Saum- und Kleinflächenbewaldung entwickelt, die zahlreichen Vogelarten Lebensräume bietet. 2003 hat eine erste Holzernnte (Pappeln) Teile des nun ca. 80 ha großen Waldgebietes wieder aufgelockert.

Der Beringungsplatz selbst befindet sich in einer kleinen Gartenanlage unweit des ge-

hölzreichen Seeufers. Er ist von wenigen alten Wohn- und stillgelegten Werksbauten sowie von den nun mit Gehölzen bestandenen Tagebauflächen umgeben. In unmittelbarer Nähe befinden sich eine Hühnerhaltung und ein in den Wintermonaten betriebener Singvogel-Fütterungsplatz.

im ersten Lebensjahr. 30 Ringe wurden nestjungen Sperbern angelegt, die aus zehn Brutstammen (2x1, 2x2, 2x3, 2x4 und 2x5 Juv.). Zudem gelangen bisher 12 Kontrollfänge von neun Vögeln. Fünf in Luckenau markierte Sperber wurden als Totfunde zurückgemeldet, darunter nur ein Fernfund.

Methode und Material

Die angewandte, bewährte Fangmethodik garantiert nicht nur den schonenden Umgang mit den Vögeln, sondern lieferte auch aussagefähige Ergebnisse. Erfolgte bis Ende der 1980er Jahre der Fang meist nur an den Wochenenden ganztägig (wochentags meist ab mittags), konnte der Ganztagsbetrieb ab 1990 kontinuierlich durchgeführt werden. Die dabei realisierten Charakteristika entsprechen weitestgehend den Bedingungen des Registrierfanges. Alle gefangenen Sperber wurden beringt, die nach 1972 mit Hiddensee-Ringen gekennzeichneten meist auch vermessen und gewogen.

Von Januar 1968 bis einschließlich Juni 2004 sind im Zeitzer Gebiet insgesamt 197 Sperber beringt worden. Am Beringungsplatz Luckenau erhielten in 36 Wintern (Oktober bis März) 157 Vögel (Erstfänge) den Leichtmetallring. Weitere vier Sperber konnten hier zur Brutzeit (20.6., 30.6., 1.7., 4.7.) und sechs zu den Hauptzugzeiten markiert werden. Von diesen 167 Sperbern befanden sich 27,5 % noch

Ergebnisse und Interpretation

Phänologie: Die Sperberfangzahlen am Beringungsplatz Tagebaufolgelandschaft sind in den dreieinhalb Jahrzehnten nahezu kontinuierlich angewachsen (Abb. 1). Diese Progression hat zwei Hauptursachen. Zum einen bietet das in den 1960er Jahren noch überwiegend vegetationslose und deshalb vogelarme Tagebaugelände nach Jahren der Sukzession und unterstützt durch Aufforstungen ab dem Vorwaldstadium Vögeln Lebensräume und dem Sperber Überwinterungsgelegenheit. Der Beringungsplatz wandelte sich durch den Gehölaufwuchs von einem Freigelände zu einer von ausgereiften Gehölzen umgebenen kleinen Gartenanlage. Zum anderen fallen in die erste Hälfte des Fangzeitraumes sehr milde Winter mit relativ wenigen Sperberüberwinterungen im Gebiet. In der zweiten Hälfte (1986/87 - 2002/03) gab es dagegen mehrere Eiswinter, in denen hier deutlich mehr Sperber als Wintergäste auftraten. Dies belegen separate Fangzahlen. So gingen in der 10-Jahresperiode von 1970 bis einschließlich 1979 nur

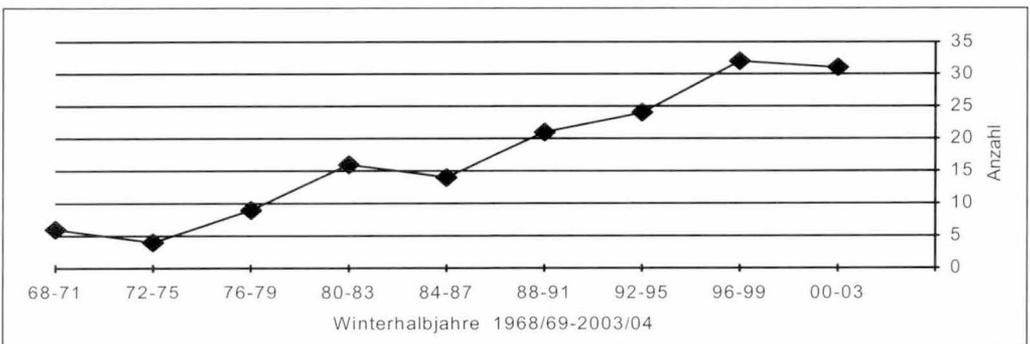


Abb. 1: Anzahl der Sperberfänge in 36 Winterhalbjahren (je vier zusammengefaßt)

insgesamt 11 Sperber in die Fanggeräte. Dagegen beträgt die Zahl gefangener Sperber ab den beiden Eiswintern 1995/96 und 1996/97 bis einschließlich Winterhalbjahr 2003/04 (10 Winter) bereits schon 70. Auch bei getrennter Betrachtung der Fangzahlen in der ersten und zweiten Hälfte der Fangperiode: 44 Fänge (1968/69 - 1985/86) zu 113 Fängen (1986/87 - 2003/04) wird die wachsende Akzeptanz als Überwinterungsgebiet durch den Sperber deutlich. Damit beträgt die Fangzahl in der zweiten Hälfte des Fangzeitraumes das 2,5-fache der ersten Hälfte. Die 157 Erstfänge in den 36 Winterhalbjahren verteilen sich auf 156 Fangtage. Nur am 12.12.1990 konnten zwei Sperber gefangen werden. Am 24.3.2002 gab es zwei Kontrollfänge.

In den Hauptzugmonaten April und September konnten nur zwei (5.4. und 8.4.) bzw. vier (30.8., 3.9., 16.9. und 28.9.) dieser Greife beringt werden. Dies ist eine zu geringe Zahl, um für das hiesige Gebiet ein eindeutiges Bild des Durchzugsgeschehens der Art zu entwerfen. Auch im Elbtal bei Riesa sind die Zugzeiten (nur vier Sperberfänge in fünf Jahrzehnten) nicht eindeutig mit Fängen belegt (TEUBERT & KNEIS 1988). Die Verteilung der Sperberfänge nach Geschlecht auf die Monatsdekaden (Abb. 2) belegt die Ankunft der meisten Überwinterer zwischen Mitte November und Mitte Dezember. Das Fanghoch Anfang Januar könnte im Zusammenhang mit Winterflucht und der Tatsache stehen, daß Sperber nach den Schneefällen, die um diese Zeit hier häufig sind, ihre

Jagdplätze in die Nähe großer Winterfütterungen (hohe Singvogeldichte) verlegen. Das Steigkeitsmuster liefert ebenso wie die Verteilung der Vor-, Mitt- und Nachwinterfänge (Tab. 1) weiterhin die Information, daß die Männchen früher als die Weibchen im hiesigen Überwinterungsgebiet eintreffen und auch eher wieder wegziehen als diese. Diese Tendenz zeigen auch, allerdings in geringer Zahl, die herbstlichen Zugzeitfänge: die Greife vom 30.8., 3.9. und 16.9. sind Männchen, der am 28.9. beringte Sperber ist ein Weibchen. Im Mittwinter sind die Fangzahlen hinsichtlich der Geschlechter fast ausgeglichen (34 zu 32).

Insgesamt sind in der Tagebaufolgelandschaft im Betrachtungszeitraum praktisch ebenso viele Sperbermännchen (80) wie Weibchen (77) gefangen worden (Tab. 1). Bei Aufteilung der Fänge nach Geschlecht auf die einzelnen Winterhalbjahre (Abb. 3) wird jedoch deutlich, daß die Zahl der Männchen auffällig anstieg und die der Weibchen etwa ab Anfang der 1980er Jahre relativ gleich blieb. In der ersten Hälfte der Fangperiode, in der das Gebiet als Offenlandschaft einzustufen war, liegt das Geschlechterverhältnis von Männchen zu Weibchen bei 1 zu 4,1 (Fänge: 7 zu 29). In der zweiten Hälfte (Fangplatz gehölzgesäumt) kehrte sich dieses Verhältnis dann um und beträgt 1,5 zu 1 (Fänge: 73 Männchen zu 48 Weibchen). Damit ist das zahlenmäßige Verhältnis der Geschlechter deutlich auf den sich verändernden Lebensraum Tagebaufolgelandschaft fixiert. Ursache hierfür ist das Her-

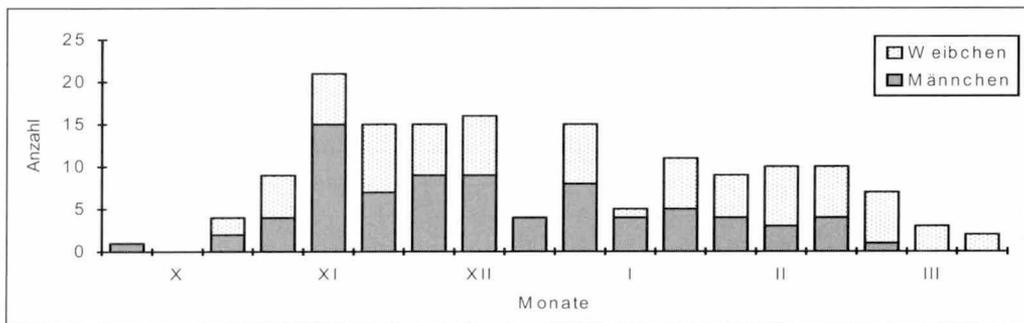


Abb. 2: Verteilung der Sperberfänge auf Monatsdekaden nach Geschlecht (36 Winterhalbjahre 1968/69-2003/04)

anwachsen und Ausreifen der Tagebaugehölze und die damit verbundene Habitatveränderung. Die scheueren Sperbermännchen jagen viel intensiver in Gehölzen als in der Offenlandschaft, wo meist die Weibchen überwiegen (MARQUISS & NEWTON 1982). Mit der Veränderung der Habitatstruktur hat sich parallel auch eine Änderung des Sperber-Geschlechterverhältnisses vollzogen. Die festgestellte höhere Fangzahl der Männchen in der zweiten Hälfte der Fangperiode in der nun gehölzreichen Tagebaufolgelandschaft unterstreicht die bereits von SCHUBERT (1982) im Waldgebiet Fläming beobachtete allgemeine Männchen-Dominanz. Die Winterfütterung im Bereich des Fangplatzes blieb praktisch ebenso wie die insgesamt im Gebiet anwesenden männlichen und weiblichen Sperber ohne großen selektiven Einfluß auf die geschlechtsspezifischen Fangzahlen. Der anthropogene Habitatwechsel im ehemaligen Tagebaubereich (baumlose Tagebauflächen wurden zur Gehölzlandschaft mit Tagebausee) ist der entscheidende Haupt-

grund für diese Veränderungen und ein weiterer eindrucksvoller Beleg für die ökologische Separierung der Sperbergeschlechter. Damit ist auch die von TEUBERT & KNEIS (1988) gestellte Frage, ob der beschleunigte anthropogene Landschaftswandel in das Geschlechterverhältnis eingreift, mit ja zu beantworten. Von den 157 gefangenen Wintersperbern befanden sich 43 (27,4 %) noch im ersten Lebensjahr. Dieser geringe Anteil von Jungsperrern, im dem Hauptbrutgebiet nahen Überwinterungsgebiet, harmoniert mit der Tatsache, daß Jungvögel oft größere Wanderstrecken zurücklegen als Altvögel (BEZZEL 1985).

Wiederfunde und Kontrollfänge: Insgesamt gelangen nur 12 Kontrollfänge von neun in Luckenau beringten Sperbern, davon 11 in Luckenau und einer in Polen. Fünf weitere Vögel wurden als Totfunde zurückgemeldet (vier in der Nähe des Beringungsortes und einer in Finnland). Diese 14 Vögel sowie ein in Schweden und zwei in Lettland

Tab. 1: Anzahl der Sperberfänge in Fangperioden nach Geschlecht, Winter 1968/69 bis 2003/04

	Männchen	Weibchen
Vorwinter (bis 11.12.)	39	26
Winter (12.12.-19.2.)	34	32
Nachwinter (ab 20.2.)	7	19
Gesamt	80	77

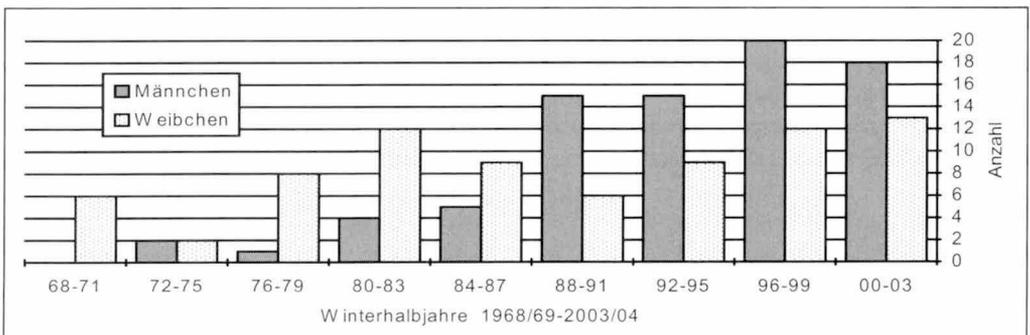


Abb. 3: Anzahl der Sperberfänge in 36 Winterhalbjahren nach Geschlecht

gekennzeichnete Vögel, die in der Nähe des Luckenauer Beringungsplatzes tot aufgefunden (aus Schweden) bzw. kontrolliert wurden (aus Lettland), liefern nur wenige Informatio-

nen zu Herkunft, der Verweildauer im Überwinterungsgebiet und zu den genutzten Zugwegen (Tab. 2).

Tab. 2: Fund- bzw. Wiederfangdaten in Luckenau beringter Sperber, 1968 bis 2004.

Nr	Ring-Nr.	Geschlecht	Bering.-Datum	Bering.-Ort	Fund-, Fangdat.	Fund-, Fangort	Entfern. [km]	Zeit [Tagen]
1	Hid. 5008254	W	11.02.78	Luckenau	10.12.79	Mellummaeki/ Finnland	1300	667
2	Hid. 6009444	W	28.01.80	Luckenau	10.01.81	Kirchsteitz/ Sachsen-Anh.	3	347
3	Hid. LA6731	M	16.01.95	Luckenau	20.12.96	Kirchsteitz/ Sachsen-Anh.	3	704
4	Hid. LA22479	M	09.11.97	Luckenau	25.04.98	Gdansk/ Polen	593	167
5	Hid. LA25652	M	30.08.00	Luckenau	21.01.01	Luckenau	0	144
6	Hid. LA25653	M	15.11.00	Luckenau	02.05.04	Luckenau	0	1264
7	Hid. IA32931	W	27.11.00	Luckenau	17.02.03	Luckenau	0	812
8	Hid. IA67493	W	18.11.01	Luckenau	24.02.02	Luckenau	0	98
					24.03.02	Luckenau	0	126
9	Hid. IA67495	W	16.12.01	Luckenau	24.03.02	Luckenau	0	98
10	Hid. LA25663	M	17.12.01	Luckenau	23.03.02	Luckenau	0	96
11	Hid. IA71953	(Nestl.)	22.06.03	bei Zeitz	21.10.03	Luckenau	14	121
12	Hid. LA25679	M	11.11.03	Luckenau	08.12.03	Luckenau	0	27
					11.12.03	Luckenau	0	30
					07.01.04	Luckenau	0	57
13	Hid. LA25682	M	17.11.03	Luckenau	08.01.04	Luckenau	0	52
14	Hid. LA25684	(Nestl.)	14.06.04	bei Zeitz	27.07.04	GoBra/ Sachsen-Anh.	6	43

Zwei Sperber (1) und (4) sowie die aus Schweden und Lettland stammenden, hier kontrollierten Vögel stärken in der Zusammenschau mit den von SCHUBERT (1982), TEUBERT & KNEIS (1988) und TAUCHNITZ (2001) erzielten Fängen die Aussage, daß die meisten der in Mitteleuropa überwinternden Sperber aus Nordosteuropa und Skandinavien stammen. Die Vögel (5) und (6) gehören bestimmt zum Teil der hiesigen Brutvogel-Population, die auch im Brutgebiet überwintert. Die als Nestlinge beringten Sperber (11) und (14) verließen ihre Geburtsregion im ersten Winter, entgegen dem bekannten ausgeprägten Wandertrieb der Jungvögel (ORTLIEB 1981), wohl nicht. Sie alle belegen die bereits von KRAMER

(1973) gemachte Einschätzung, daß von den im Osten Deutschlands brütenden Sperbern nur etwa 25-30 % Zugvögel sind. Alle anderen Kontrollfänge und Wiederfunde (2, 3, 7 bis 10, 12 und 13) können als Wintergäste mit ein- oder mehrmaligem Winteraufenthalt im Zeitzer Gebiet eingestuft werden. Da aber bei den Vögeln (9) und (10) keine Kontrollfänge zwischen der Beringung und dem Wiederfang am Winterende (Heimzugzeit) gelangen, kann es sich bei diesen auch um durchziehende Vögel handeln, die gleiche Zugwege nutzten.

T a g z e i t – A k t i v i t ä t: Für 145 der 167 Erstfänge ist die Fangzeit notiert worden (Tab. 3). In der Vor- und Nachwinterzeit sind

die Fangzahlen über den Tag ausgeglichen (41 Vormittagsfänge zu 42 Nachmittagsfänge). Im Mittwinter überwiegen die Nachmittagsfänge (22 zu 40). Auch eine Trennung nach Geschlecht zeigt hier kein so eindeutiges Aktivitätsmuster wie bei den von TEUBERT & KNEIS (1988) an zwei Fangplätzen erzielten Ergebnissen, was in der geringeren Anzahl der Fänge und dem nur einen Fangplatz begründet liegen kann. Die am Beringungsplatz betriebene Vogelfütterung und die Hühnerhaltung scheinen damit keinen auffälligen selektiven Charakter

für das zeitliche Verhalten der überwinterten Sperber zu haben. Eher scheinen diese Einrichtungen als ausgleichender Faktor zu wirken. Mit 47 Sperbern, die zwischen 8 und 10 Uhr sowie 60 Vögeln, die zwischen 14 und 16 Uhr am Luckenauer Beringungsplatz gefangen wurden, sind in diesen Zeiten zudem zwei Drittel aller Fänge erzielt worden. Damit bestätigen auch die Luckenauer Ergebnisse den bereits bekannten zweigipfligen Verlauf der Tagesaktivität dieser Vogelart (vgl. TEUBERT & KNEIS 1988).

Tab. 3: Anzahl der Sperberfänge in Fangperioden nach Geschlecht und Tagzeit 1968/69 bis 2003/04

Fangperiode	Vormittag	Vormittag	Nachmittag	Nachmittag	Summe
	Männchen	Weibchen	Männchen	Weibchen	
Gesamtwinter	38	25	40	42	145
Vor-/ Nachwinter	25	16	19	23	83
Mittwinter	13	9	21	19	62

Nahrung: Hauptnahrungsquelle des Sperbers sind überwiegend Kleinvögel. Wie abhängig vom Jagdbiotop und deshalb unterschiedlich das Artenspektrum der Beutetiere ist, zeigen auch die Beobachtungen im Luckenauer Gebiet. Dominieren auf den meisten der publizierten Beutetierlisten des Sperbers die Passerarten (Haus-, Feldsperling) und die Amsel (z.B. zusammen 64 % - SYNATZSCHKE 1982), gehören dagegen in der Bergbaufolgelandschaft Wacholderdrossel und Erlenzeisig mit Abstand zu den am häufigsten vom Sperber im Winter hier geschlagenen Vögeln. Erst dann folgen Amsel, Feldsperling, Grünling und Kohlmeise. Wacholderdrosseln, die das überdurchschnittliche Beerenangebot (Sanddorn, Eberesche, Holunder, Weißdorn) auf den früheren Tagebauflächen nutzen, werden dadurch hier zum Beutetier Nr. 1 des Sperbers. Eine weitere Nahrungsquelle sind für ihn die häufig und nicht selten zahlreich in dem an Birken und Pappeln reichen Gebiet überwinterten Erlenzeisige. Amsel, Feldsperling, Grünling und Kohlmeise werden meist in der näheren Umgebung des Fangplatzes zur Beute des Sperbers.

Biometrische Daten: Die an 80 Sperbern gemessenen Flügellängen und die Daten von 43 gewogenen Vögeln sind in Tabelle 4 ausgewertet dargestellt. Danach weichen die Mittelwerte sowohl bei Flügellänge und Körpermasse beider Geschlechter nur 0,5 bis 2 % von den bei GLUTZ et al. (1989) genannten Werten ab. Die Variationsbreite ist jedoch besonders bezüglich der Körpermasse bei den in der Bergbaufolgelandschaft gefangenen Sperbern größer. Bei den Männchen wurden zwei Vögel, bei den Weibchen einer mit extrem niedrigem Gewicht gefangen. Das Weibchen, im zweiten Jahr (Fangtag 8.1.03), lag mit 157 Gramm nur sechs Gramm über dem von SUTTER (zitiert bei GLUTZ et al. 1989) genannten niedrigsten Gewicht lebend bzw. frischtot eingelieferter Sperberweibchen (151 Gramm). Die beiden Männchen (je 84 Gramm) brachten sogar noch weniger als das für männliche Sperber von SUTTER genannte Niedrigstgewicht (91,5 Gramm) auf die Waage. Sie wurden am 30.8.2000 bzw. am 15.11.2000 gefangen und waren beide diesjährige Vögel. Die Leichtigkeit (Wiegefehler ausgeschlossen) aller drei Sperber könnte aufgrund ihres geringen

Tab. 4: Biometrische Daten von in 36 Wintern in der Tagebaufolgelandschaft bei Zeitz gefangenen Sperbern (n = Anzahl, x = arithmetisches Mittel, s = Standardabweichung, v = Variationsbreite).

	Flügelänge [mm]				Körpermasse [Gramm]			
	n	x	s	v	n	x	s	v
Männchen	40	198,2	6,7	180-210	21	138,1	27,1	84-175
Weibchen	40	238,4	6,1	220-245	22	238,8	39,7	157-320

Alters und damit einer möglichen Unerfahrenheit in der Nahrungsbeschaffung zusammenhängen. Ein auffällig abweichendes Verhalten oder eine extrem herabgesetzte körperliche Fitneß dieser drei Vögel konnte bei der Beringung nicht festgestellt werden.

Zusammenfassung

In der sich entwickelnden Tagebaufolgelandschaft nördlich von Zeitz sind in 36 Winterhalbjahren (1968/69 - 2003/04) 157 Sperber gefangen und beringt worden. Anzahl und Geschlechterverhältnis änderten sich dabei mit dem Aufwachsen der Gehölze und belegen ökologisch bedingte Verhaltensunterschiede sowie zeitlich versetzte Zug- und Überwinterungsmuster bei Männchen und Weibchen. Der Anteil der Geschlechter gleicht sich über den Gesamtzeitraum im Fangergebnis aber auf Grund der Biotopveränderung im Betrachtungszeitraum aus (80 Männchen, 77 Weibchen). Die Kontrollfänge und Wiederfunde kennzeichnen sowohl nordische Zugvögel als auch mitteleuropäische Standvögel der Art. Sie zeigen auch im Fanggebiet die bekannten Aktivitätsgipfel am Vormittag (8-10 Uhr) und am Nachmittag (14-16 Uhr). Die abgenommenen Flügelmaße und ermittelten Körpermas-

sen der Sperber weichen weniger als 2 % von den europäischen Mittelwerten der Art ab, haben aber größere Variationsbreiten, die besonders durch zwei gefangene Männchen mit Minimalgewicht auffällig werden.

Literatur

- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Nichtsingvögel. – Wiesbaden.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M., & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4. 2. Aufl. - Frankfurt/M.
- KRAMER, V. (1973): Habicht und Sperber *Accipiter gentilis* und *Accipiter nisus*. - Die Neue Brehm-Bücherei 158. 3. Aufl. - Wittenberg Lutherstadt.
- MARQUISS, M., & I. NEWTON (1982): Habitat preference in male and female Sparrowhawk *Accipiter nisus*. - Ibis **124**: 324-328.
- ORTLIEB, R. (1981): Die Sperber. - Die Neue Brehm Bücherei 523. 2. Aufl. – Wittenberg Lutherstadt.
- SCHUBERT, P. (1982): Sperber-Beobachtungen im Kreis Roßlau, der angrenzenden Elbaue und im NE-Teil des Kreises Zerbst. - Apus **5**: 26-31.
- SYNNATZSCHKE, J. (1982): Zur Winterernährung des Sperbers. - Apus **5**: 32-36.
- TAUCHNITZ, H. (2001): Zur Herkunft und zum Aufenthalt im Winterhalbjahr bei Halle gefangener Sperber. - Apus **11**: 99-101.
- TEUBERT, W., & P. KNEIS (1988): Raumzeitliche Einnischung im sächsischen Elbtal bei Riesa überwinterner Sperber (*Accipiter nisus*) nach dem Geschlecht. - Acta ornithocol. **1**: 325-346.

Herbert Gehlhaar, Am Dreieck, 06727 Luckenau

Rolf Weißgerber, Herta-Lindner-Straße 2, 06712 Zeitz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [12 5-6 2005](#)

Autor(en)/Author(s): Gehlhaar Herbert, Weissgerber [Weißgerber] Rolf

Artikel/Article: [Der Sperber als Wintergast und Durchzügler in der Bergbaufolgelandschaft bei Zeitz 314-320](#)