Die Population des Turmfalken *Falco tinnunculus* in West-Berlin. Ergebnisse der Beobachtungen im Zeitraum von 1986 bis 2015

Ludwig Schlottke

Zusammenfassung

Zwischen 1986 und 2015 wurden in den westlichen Bezirken Berlins 6.255 nestjunge Turmfalken beringt, 5.384 davon ab 1996 mit zusätzlichem Farbring. Es gab 503 Wiederfunde mit Ringablesungen und weitere 202 Sichtungen von mit einem Farbring markierten Vögeln, aber ohne Nummernerkennung. Im gleichen Zeitraum wurden in den östlichen Bezirken 2.500 Turmfalken ohne zusätzlichen Farbring beringt. Die Auswertungen anhand der wiederbeobachteten Ringträger geben Aufschluss über Geschlechtsreife, Partnertreue, Alter, Dispersionsverhalten und die Wiederansiedlungsentfernung.

Mit der Erweiterung des Brutplatzangebotes von acht (1984) auf 37 benutzte Brutplätze (2015) alleine beim Autor und ab 1995 vielen weiteren durch Stefan Kupko nahm auch die Zahl der Beringungen von nestjungen Turmfalken zu. Das Erkennen von in Berlin erbrüteten Elterntieren wurde durch die zusätzliche Farbberingung erheblich erleichtert. Von nestjung beringten Turmfalken haben nur zwei als Weitzieher und auch nur zwei aus der näheren Umgebung (bis 50 km) in Berlin gebrütet. Fünf in Berlin beringte Turmfalken sind über 37–118 km ausgewandert und als Brutvögel beobachtet worden. Von 503 beobachteten Individuen haben 78 (=15,5%) bereits als einjährige Vögel gebrütet. Von den nur über den Farbring erkannten Berliner Turmfalken waren 20,8% einjährig. Eine Partnertreue konnte nicht festgestellt werden: Unter 280 beobachteten Paaren mit mindestens einem Ringträger gab es 15 Paare, bei denen beide Partner Ringträger waren. Aber nur ein Paar konnte beobachtet werden, das in zwei aufeinander folgenden Jahren gemeinsam gebrütet hat und damit partnertreu war. Eine Brutortstreue konnte nur insoweit festgestellt werden, dass sich fast 99% der in der Stadt erbrüteten Turmfalken auch wieder in der Stadt ansiedelten. Eine Geburtsortstreue war nicht feststellbar. Die erste Wiederansiedlung erfolgte bei den Männchen in geringerem Abstand vom Erbrütungsort (Ø 6,5 km, n=73) als bei den Weibchen (Ø 9,6 km, n=127). Bei späteren waren die mittleren Entfernungen geringer als bei den Erstansiedlungsabständen, jedoch war kein Unterschied zwischen den Geschlechtern erkennbar. Fünf in Berlin erbrütete Vögel sind zur Brut ausgewandert (1%, ausschließlich Weibchen), ein Männchen und acht Weibchen sind zur Brut in die Stadt eingewandert.

Summary

The Common Kestrel *Falco tinnunculus* population in West-Berlin. Results of observations in the period 1986 to 2015

In the period 1986 to 2015, 6,225 Common Kestrel nestlings were ringed in the western boroughs of Berlin, of which 5,384 were fitted with an additional colour ring. There were 503 ring recoveries with ring readings, and a further 202 sightings of coloured ringed birds without the number being recorded. In the same period, 2,500 Common Kestrels were ringed, without an additional colour ring, in the eastern boroughs of Berlin. The evaluation, based on the ringed birds observed and/or recorded, provides information on sexual maturity, partner fidelity, age, dispersion behaviour and resettlement distance.

With the expansion of the availability of breeding sites by the author alone from eight (1984) to 37 occupied sites (2015), and from 1995 onwards many more provided by Stefan Kupko, the number of ringed Common Kestrel nestlings also increased. The additional colour ring made the identification of adult birds bred in Berlin considerably easier. Of the Common Kestrels ringed as nestlings, only two were long-distance migrants, and only two from the immediate environs (up to 50 km) bred in Berlin. Five Common Kestrels ringed in Berlin dispersed over distances from 37–118 km and were observed as breeding birds. Of 503 observed individuals, 78 (15.5%) bred in their 1st calendar year. 20.8% of the Berlin Common Kestrels identified by colour ring only

were 1st calendar year birds. Partner fidelity was not determined. Of 280 pairs observed, of which at least one partner was ringed, there were 15 pairs where both partners were ringed. However, only one pair were observed to have bred together in two consecutive years, and therefore demonstrated partner fidelity. Breeding site fidelity could only be established to the extent that almost 99 % of the Common Kestrels bred in the city also settled here. Natal philopatry was not determined. The first resettlement of male birds was closer to the breeding site (Ø 6,5 km, n = 73) than that of females (Ø 9,6 km, n = 127). The mean distance of later dispersion and resettlement was less than the first resettlement distance, but there was no difference between sexes. Five birds bred in Berlin left the city to breed (1 %, female only); one male and eight females immigrated to breed in the city.
***Keywords*:** Population, Common Kestrel, sexual maturity, partner fidelity, resettlement, breeding site and natal philopatry, Berlin

1. Einleitung

Mit Beginn der detaillierten Beobachtung der Turmfalken in Westberlin ab 1985 an ca. acht eingerichteten Brutplätzen (Holznistkästen in hohen Gebäuden) beteiligte sich der Autor gleichzeitig an einem bundesweiten Turmfalken-Beobachtungsprogramm. Dabei wurde auch die Beringung von Nestlingen angestrebt, wie bei Kostrzewa & Kostrzewa (1993) im Detail beschrieben ist.

Unter dem Titel „Brutpopulations- und Verhaltensstudie an Turmfalken und Dohlen" sollte die Studie die Kenntnisse über das Verhalten der beiden Arten sowie die Hintergründe der stabil wirkenden Brutpopulation der Turmfalken und die nur wenig bekannten Bruterfolge der Dohlen in Berlin erweitern. Über die Dohlenbruten berichteten Scharon & Otto (2014).

Um die Kenntnisse über den Verbleib junger Turmfalken, den Anteil der einjährig brütenden Individuen, das Alter der Brutvögel, das Dispersionsverhalten, die Partnertreue und die Wiederansiedlungsentfernung zu vertiefen, wurden Nestlinge ab 1986 mit Ringen der Vogelwarte Radolfzell beringt und ab 1996 zusätzlich mit farbigen Ringen individuell markiert.

Die Beringung und Beobachtung der Turmfalken im Untersuchungsgebiet wurde in den Jahren 1986–2015 von drei Personen durchgeführt. Dieses waren neben dem Autor (1986–2015) ganz wesentlich Stefan Kupko (1995–2015) und Joachim Rinder (1998–2009).

Tab. 1. Anzahl nestjung beringter Turmfalken im Untersuchungsgebiet. – *Number of nestling Common Kestrels ringed in the study area.*

Beringer	**1986**	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**Summe**
Schlottke	36	32	68	62	65	87	102	108	131	87	67	68	103	125	82	
Kupko										93	103	133	166	176	192	
Rinder													44	64	59	
Anzahl	36	32	68	62	65	87	102	108	131	180	170	201	313	365	333	2.253
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**Summe**
Schlottke	95	108	86	101	73	81	75	114	64	92	92	92	53	97	103	
Kupko	182	185	177	158	208	198	195	239	128	55	56	88	136	180	263	
Rinder	39	40	–	30	50	13	23	20	13							
Anzahl	316	333	263	289	331	292	293	373	205	147	148	180	189	277	366	4.002
															Gesamtsumme	**6.255**

Beringung **ohne Farbring** (1986–1995)	= 871			= 871
Beringung **mit Farbring** (1996–2000)	= 1.382	abzügl. Bering. 2015 (kein Brutvogel)	– 103 (S)	= 1.279
Beringung **mit Farbring** (2001–2015)	= 4.002	abzügl. Bering. 2015	– 263 (K)	= 3.739
Summe der Beringungen	**6.255**	**max. mögliche Brutvögel**		**5.889**

(S) = Schlottke, (K) = Kupko

2. Untersuchungsgebiet und Brutplätze

Das heutige Stadtgebiet Berlins hat eine Gesamtfläche von ca. 892 km². Zum ab 1986 bearbeiteten Untersuchungsgebiet gehören alle Bezirke des ehemaligen West-Berlins mit einer Fläche von ca. 480 km².

Bei den Brutplätzen der Turmfalken handelt es sich in der Regel um Holzkästen, die in Kirchen, Schulen, Rathäusern oder ähnlich hohen Gebäuden hinter Fensteröffnungen eingebaut wurden. Die Installation erfolgte in ungestörten Bereichen der Gebäude mit der Möglichkeit des freien Einflugs. Die Anzahl der 1984 übernommenen Kontrolle von acht Kästen, die die Herren Eberstein und Kaltenborn betreut hatten, wurde jährlich erweitert, da die Notwendigkeit – der Mangel an Brutplätzen – anhand der schnellen Besetzung durch Turmfalken erkennbar war. 1985 standen 15 Brutplätze unter Beobachtung druch den Autor zur Verfügung, 1990 bereits 24, 1995 dann 33 und 2015 waren es 37.

3. Methode

3.1 Beringung

Zur zweifelsfreien individuellen Wiedererkennung wurden die Turmfalken nestjung mit Aluminiumringen der Vogelwarte Radolfzell gekennzeichnet. In Ost-Berlin wurden bis einschließlich 1991 Ringe der Vogelwarte Hiddensee verwendet.

Um die Vögel auch auf größere Entfernung individuell erkennen zu können, erfolgte zwischen 1996 und 2006 die Markierung mit einem zusätzlichen farbigen Kennring aus Kunststoff. Die Farbe (blau, schwarz, gelb, weiß, grün, rot) wurde jährlich gewechselt, um eine eindeutige Zuordnung zum Geburtsjahr zu gewährleisten. Von 1996 bis 2001 wurden die Turmfalken mit dem Vogelwartenring am linken Tarsus und dem Farbring am rechten Tarsus markiert. Für die Markierung in den Jahren 2002 bis 2006 wurden die Seiten gewechselt (Vogelwartenring rechts, Farbring links). Aufgrund der später festgestellten farblichen Veränderung der Farbringe im Laufe der Jahre wurden ab 2007 statt der Kunststoffringe ungeprägte farbeloxierte Aluminiumringe verwendet. Ab 2013 wurden nach Verwendung aller Farben wieder die Seiten gewechselt (Vogelwartenring links, eloxierter Farbring rechts).

Da im Untersuchungszeitraum im Berliner Umland keine Turmfalken mit Farbringen gekennzeichnet wurden, konnte man bei Sichtung eines farbberingten Vogels sicher sein, dass er in Berlin erbrütet und nestjung beringt worden war. Damit konnte das Alter des Vogels selbst bei unvollständig ablesbarer Ringnummer eindeutig bestimmt werden.

Die Beringung nestjunger Turmfalken erfolgt idealerweise im Alter von 15–25 Tagen. Mit ca. 30 Tagen fliegen die Nestlinge aus. Eine Beringung von Altvögeln ist nach eigener Beobachtung nicht empfehlenswert, da der Ring längere Zeit als Fremdkörper angesehen wird. Des Weiteren sind weder das Alter noch der Erbrütungsort des adult beringten Vogels bekannt. Adulte Turmfalken wurden nur anfangs und in sehr geringer Zahl beringt. Von diesen gab es keine Wiederfunde.

3.2 Beringungen in der Umgebung des Untersuchungsgebiets

Bei der Auswertung der Wiederfunde muss berücksichtigt werden, ob und in welchem Umfang in der weiteren Umgebung Berlins Turmfalken beringt wurden, die ebenfalls im Untersuchungsgebiet angetroffen werden könnten.

In Ost-Berlin beringten bis 1991 W. Otto 316 und A. Laubner 86 Turmfalken. Von diesen 402 Individuen konnten ab 1988 elf in den westlichen Bezirken als Brutvögel beobachtet werden. Laubner beringte insgesamt 418 Turmfalken mit Radolfzell-Ringen. Seit 1993 setzte sich insbesondere St. Materna (briefl.) an den Hochhäusern im Bezirk Marzahn für den Erhalt der Turmfalkenpopulation mit dem Bau, der Pflege und der Beobachtung von Brutplätzen ein. Er beringte von 1993 bis 2015 insgesamt 1.680 Nestlinge. Von diesen drei Beringern wurden bei den insgesamt 2.500 Beringungen keine Farbringe verwendet.

Tab. 2. Anzahl nestjung beringter Turmfalken in den östlichen Berliner Bezirken. – *Number of nestling Common Kestrels ringed in the eastern boroughs of Berlin.*

Beringer	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Summe
Otto	29	46	54	53	134	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	316
Laubner	(bis 1991 Hiddense-R.)				44	42	83	44	60	77	55	14	19	64	–	502
Materna	–	–	–	–	–	–	–	44	80	30	71	64	118	106	120	633
Anzahl	29	46	54	53	178	42	83	88	140	107	126	78	137	170	120	1.451
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Laubner	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Materna	55	90	49	74	103	71	83	71	72	64	82	61	47	52	73	1.047
Anzahl	57	90	49	74	103	71	83	71	72	64	82	61	47	52	73	1.049
													Gesamtsumme			**2.500**

Beringung **ohne Farbring**	Otto	= 316		
Beringung **ohne Farbring**	Laubner	= 504	(einschließlich Hiddensee-Ringen)	
Beringung **ohne Farbring**	Materna	= 1.680	abzügl. Bering. 2015 (kein Brutvogel)	– 73
Summe der Beringungen		**2.500**	**max. mögl. Brutvögel (1986–2015)**	**2.427**

Außerhalb der Stadtgrenze Berlins, d. h. im Land Brandenburg, wurden zahlreiche nestjunge Turmfalken beringt, deren Ansiedlung im Stadtgebiet hätte erwartet werden können. Jahrelang wurde insbesondere in den Stadtgebieten von Belzig, Potsdam, Königs Wusterhausen, Bernau, Hennigsdorf und deren Umgebung beringt. Die nachfolgenden Entfernungsangaben beziehen sich auf die Schwerpunkte der in Brandenburg liegenden Beringungsgebiete zum zentralen Berliner Bezirk Wilmersdorf:

1. Potsdam-Stadt (AG G. Lohmann, G. Kehl, U. Hein, M. Zerning) auf 25 km² (Entf. 18 km WSW), 400 Beringungen, 1986–2000.
2. Potsdam-Land (AG Lohmann, Kehl, Hein, Zerning) auf 690 km² (Entf. 25 km WSW), 3.000 Beringungen, 1986–2000.
3. Belziger Landschaftswiesen (Eschholz 1993) auf 913 km² (Entf. 55 km SW), 1.545 juv. beringte Turmfalken, 1986–1992.
4. Bernau (A. Hallau) auf 500–600 km² (Entf. 30 km NO), 2.386 Beringungen, 1990–2008.

In Hennigsdorf (20 km NW) wurden auch Beringungen durchgeführt, jedoch ist der Umfang nicht bekannt.

Von diesen ca. 7.330 nestjung in Brandenburg beringten Turmfalken sind bis heute drei Turmfalken im Gebiet der Großstadt Berlin beobachtet und als einjährige Brutvögel mit einer Ringablesung bestätigt worden. Vier weitere Turmfalken sind adult beringt und als Brutvögel abgelesen worden. Darüber hinaus kam ein Turmfalke (nestjung beringt) aus Bayern und einer, ebenfalls juvenil beringt, aus dem Harz.

3.3 Kontrolle von Brutvögeln

Mit der Beobachtung an bekannten Brutplätzen wurde jeweils im März begonnen. Eine Kontrolle anwesender Altvögel erfolgte über die gesamte Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit mittels Spektiv oder durch vorsichtige Sichtkontrollen am Nistkasten.

Alle Beobachtungen von beringten Brutvögeln wie auch von bekannt gewordenen Totfunden wurden in einer Wiederfundliste unter Angabe von Ringnummer, Wiederfunddaten und ermittelter Herkunft erfasst. Unterschieden wurde nach Brutvogel mit Ring und Farbring, mit Ring aber ohne Farbring, ohne Ring sowie „nicht kontrolliert“.

Die Kontrolle von Brutvögeln auf Ringträger bzw. Farbringträger ergab im Untersuchungsgebiet an 55 Brutplätzen von 1989 bis 2008 Folgendes: Von 1.144 Individuen (572 Brutpaare) konnten 21,8 % als einen Ring tragend und 45,2 % als keinen Ring tragend identifiziert sowie 33,0 % nicht kontrolliert werden.

4. Ergebnisse

Aus den Wiederfunden der 30-jährigen Beobachtung lassen sich Details zu Altersstruktur, Anteil der einjährig brütenden Vögel, Dispersionsverhalten, Partnertreue und Brutortstreue der im westlichen Berlin geschlüpften Turmfalken ermitteln.

Von den 1989–2015 beobachteten 1.492 Brutvögeln (716 Bruten) waren 311 beringt und 675 unberingt; weitere 506 konnten nicht kontrolliert werden. Neben den Brutplätzen dieser Untersuchung in den westlichen Bezirken blieb ein großer Anteil an Brutplätzen unkontrolliert, besonders in den östlichen Bezirken.

Von den 5.889 beringten möglichen Brutvögeln dieser Untersuchung sind fünf „ausgewandert“ und brüteten nachweislich außerhalb Berlins in Entfernungen von 37, 51, 63, 86 und 118 km. In der unmittelbaren Umgebung Berlins konnten keine in Berlin beringten Turmfalken als Brutvögel nachgewiesen werden.

Zwei in 203 und 321 km Entfernung nestjung beringte Turmfalken (beides Weibchen) konnten als einjährige Brutvögel in Berlin als Zuwanderer beobachtet werden. Ein weiteres Weibchen wurde in der Schweiz (846 km) adult beringt und in Berlin als Brutvogel beobachtet, wobei unklar ist, wo dieser Vogel erbrütet wurde. Aus der näheren Umgebung Berlins (bis 50 km) sind nur zwei nestjung beringte (13 und 17 km) und vier adult beringte Turmfalken (8, 17, 30 und 34 km) als Brutvögel im Stadtgebiet gesehen worden.

Unberücksichtigt bleiben in dieser Arbeit die Wiederfunde von lebenden, von verletzten und tot gefundenen Turmfalken, die über die Vogelwarte oder Mitteilungen aus der Bevölkerung zur Kenntnis gelangten und nicht als Brutvögel gesehen wurden.

4.1 Geschlechtsreife

Die Angabe bei Glutz von Blotzheim et al. (1971), dass Turmfalken bereits im ersten Jahr geschlechtsreif sein können, wird anhand der vorliegenden Untersuchung zumindest für das beobachtete Brutgebiet bestätigt und kann quantifiziert werden. Von den im Untersuchungszeitraum nestjung beringten 6.255 Individuen (871 ohne und 5.384 mit Farbring) hätten abzüglich der 366 im Jahr 2015 beringten Nestjungen, die 2015 noch nicht geschlechtsreif waren, theoretisch 5.889 Turmfalken als Brutvogel bis 2015 gesehen werden können (Tab. 1). Tatsächlich wurden in diesen 30 Jahren 503 beringte Individuen (8,5 %) unterschiedlichen Alters und z. T. mehrmals in verschiedenen Jahren als Brutvögel wieder beobachtet. Von diesen haben 78 (15,5 %) bereits als Einjährige gebrütet. Davon waren 21 Männchen (27,3 %) und 57 Weibchen (72,7 %).

Bei den nur durch ihre Farbberingung als Berliner zuordnungsfähigen weiteren 202 Ringträgern, deren Nummern nicht abgelesen werden konnten, haben 42 (20,8 %) als Einjährige gebrütet, und zwar 25 Männchen und 17 Weibchen.

4.2 Partnertreue

Nach Bezzel (1985) finden sich z. T. alte Paarpartner wieder zusammen, nach Génsbøl & Thiede (2004, vgl. auch Mebs 1994) bleibt das Paar ganzjährig zusammen und ist anscheinend lebenslang „verheiratet“. Diese Angaben können hier nicht bestätigt werden. An den von 1996 bis 2015 beobachteten Brutplätzen waren 280 Paare, bei denen mindestens ein Brutvogel beringt war. Von diesen waren an 14 Brutplätzen (in verschiedenen Jahren) beide Brutvögel beringt, von denen wiederum nur ein Brutpaar an zwei aufeinander folgenden Jahren (2001 und 2002) nachweislich partnertreu war und auch denselben Brutplatz nutzte. Die Partner eines weiteren Brutpaars blieben sich wahrscheinlich ebenfalls zwei Brutperioden treu (2008 und 2009), jedoch konnten die Ringe des/der Männchen nur teilweise abgelesen werden. Ein weiteres Männchen war drei Brutjahre nacheinander mit einem beringten Weibchen verpaart, aber jedes Jahr mit einem anderen!

Ein polygames Verhalten der Turmfalken, d. h. dass ein Männchen sich mit zwei Weibchen verpaart und beide Weibchen ein Gelege zeitigen, ist in Berlin ab und zu festgestellt

worden, was offenbar durch das Vorhandensein von zwei Brutplätzen in unmittelbarer Nähe zueinander gefördert wurde. 1987 wurde sogar ein anhand der Ringnummer eindeutig identifizierbares Weibchen an einem Brutplatz ohne Männchen beobachtet, welches oft während der Balzzeit über ca. 300 m zu einem anderen Brutplatz flog, um sich mit dem dortigen Männchen zu paaren. Es brütete allerdings erfolglos. Das Männchen hatte an seinem Brutplatz ebenfalls ein Weibchen, welches zu dieser Zeit bereits auf dem Gelege brütete. Diese Brut verlief erfolgreich.

Ein Wechsel der Partner während der Eiablage kam – wenn auch selten beobachtet – vor. Die Ursache war in solchen Fällen wohl eher die Verdrängung eines Partners durch ein dominanteres Tier oder die Verunglückung eines der Brutpartner.

Bezzel (1985) gibt an, dass das Weibchen allein brütet. Diese Angabe kann hier nicht bestätigt werden. Immer wieder war zu beobachten, dass das Weibchen das Gelege z. B. zur Nahrungsaufnahme, meistens für ca. 20 Minuten, verließ und in dieser Zeit das Brutgeschäft durch das Männchen übernommen wurde.

4.3 Brutorts- und Erbrütungsortstreue

Das anscheinend lebenslange Festhalten von Turmfalken am einmal gewählten Brutort kann bestätigt werden, aber nur auf die Gesamtfläche Berlins bezogen. Nach den hier vorgestellten Ergebnissen der Populationsdynamik in Berlin bleiben die Turmfalken dem Brutort „Großstadt“ treu. Auf Grund dieser Ergebnisse innerhalb der 30-jährigen Beobachtung in einem urbanen Lebensraum kann wohl nicht von Brutplatztreue, sondern muss von Habitattreue gesprochen werden. Nur sehr wenige der in Berlin nestjung beringten Turmfalken sind als Brutvögel außerhalb Berlins wieder gesehen worden (Auswanderer, s. 4.). Umgekehrt sah es ähnlich aus: Im Stadtgebiet wurden als „Zuwanderer“ neun Turmfalken als Brutvögel gesehen, von denen sechs in der näheren Umgebung Berlins (bis 50 km) nestjung beringt worden waren. Aus Entfernungen über 50 km vom Brutort wurden nur zwei als „Zuwanderer“ entdeckt. Ein weiteres in Berlin brütendes Individuum wurde als adulter Vogel in der Schweiz beringt.

Eine Geburtsortstreue war bei den Beobachtungen innerhalb Berlins nur sehr selten feststellbar. Eine Brutortstreue, bei der also die einzelnen Individuen mehrmals (sogar bis zu sieben Jahre nacheinander) den gleichen Brutplatz wählten, ist immer wieder beobachtet worden, ohne dass damit eine Partnertreue verbunden gewesen wäre. Ein Brutortswechsel war immer wieder feststellbar, aber genauso auch die Brut-Rücksiedlung (Wechsel zu einem früheren Brutplatz).

Die Entfernungen zwischen Geburtsort und erstem Brutplatz sind geschlechterspezifisch unterschiedlich. (s. 4.4). Im Frühjahr konnten Streitereien an den Brutkästen beobachtet werden, die zu Wechseln des Revierinhabers führten.

4.4 Erste Wiederansiedlung

Nach der Beringung der nestjungen Turmfalken wurde besonders auf die ersten Wiederbeobachtungen der ein- und zweijährigen Brutvögel geachtet. Den Beobachtungen nach erfolgte die Wiederansiedlung fast aller in der Stadt erbrüteten Turmfalken ohne erkennbare Präferenz eines bestimmten Gebietes oder einer Himmelsrichtung in allen Stadtbezirken, blieb aber auf das Stadtgebiet beschränkt. Die maximale Entfernung zwischen dem Geburtsort und dem Ort des ersten Brütens betrug 22 km.

In dieser Untersuchung wurde bei den beobachteten einjährigen Brutvögeln die Entfernung zwischen Geburtsort und dem ersten Brutort ermittelt. Wenn diese Brutvögel zusätzlich auch in ihrem zweiten Jahr als Brutvögel gesehen wurden, floss die zweite Entfernungsermittlung nicht in die Wertung ein. Hingegen flossen Werte von Zweijährigen, die in diesem Alter erstmalig als Brutvogel beobachtet wurden, in die Wertung ein, obwohl es sein konnte, dass diese Vögel auch schon als Einjährige gebrütet haben, aber nicht gesehen wurden.

Die erste Wiederansiedlung der einjährigen Männchen betrug im Durchschnitt 7,4 km (n = 25), bei den Weibchen dagegen 9,2 km (n = 61, ohne die vier Fernansiedlungen). Die weiteste erste Wiederansiedlung bei den einjährigen Männchen, die nur im Stadtgebiet beobachtet wurde, betrug 14,7 km vom Geburtsort, bei den einjährigen Weibchen (ohne Fernansiedlungen) maximal 21,7 km. Bei der ersten Wiederansiedlung aller wieder beobachteten Männchen als Brutvogel nach der Beringung betrug die mittlere Entfernung 6,5 km (n = 73), bei den Weibchen 9,6 km (n = 127).

Die ein- und zweijährigen Männchen haben im Durchschnitt erstmalig in 6,5 km Entfernung gebrütet (25 × einjährig, 31 × zweijährig und nicht im 1. Brutjahr beobachtet), die Weibchen in einer durchschnittlichen Entfernung von 9,1 km (61 × einjährig, 32 × zweijährig und nicht im 1. Brutjahr beobachtet). Weibchen siedeln sich also in der Regel in größerer Entfernung von ihrem Erbrütungsplatz an als Männchen.

4.5 Dispersionsverhalten und Wiederansiedlung

Bei 236 Ansiedlungen gab es in den Folgejahren 27 Wechsel von Brutplätzen (Umsiedlung) gegenüber der ersten Ansiedlung, aber in deutlich kürzerer Entfernung (Mittel 2,2 km). Bei der Umsiedlungsentfernung lässt sich kein signifikanter Unterschied zwischen Männchen und Weibchen erkennen.

Von den 503 wieder gesehenen Turmfalken (von 5.889 beringten und brutfähigen, d. h. älter als 1 Jahr) sind fünf aus dem Stadtgebiet ausgewandert und als Brutvogel nachgewiesen worden (1,0 %). Umgekehrt sind ein Männchen und acht Weibchen (1,6 %) von ländlichen Gebieten in die Stadt eingewandert. Von den acht Weibchen sind vier nestjung beringt worden. Zwei dieser Einjährigen sind als Weitzieher aus Bayern (321 km) und aus dem Harz (203 km) gekommen und konnten in Berlin als einjähriger Brutvögel abgelesen werden. Die anderen beiden einjährigen Weibchen kamen aus dem Umland von Berlin (13 und 17 km).

Nach Informationen von im Umkreis bis ca. 50 km von der Stadtgrenze tätigen Beringern wurden nur fünf der juvenil in Berlin beringten Turmfalken außerhalb Berlins entdeckt (Entfernungen: 37, 51, 63, 86 und 118 km vom Erbrütungsplatz, alles Weibchen). Von den in Berlin erbrüteten Individuen wurden die meisten nur einmal beobachtet (n = 177), aber 32 davon sind zweifach als Brutvogel gesehen worden, elf dreifach, sechs vierfach, vier fünffach, drei sechsfach und eins sogar siebenfach. Bei 22 Individuen wurden Umsiedlungen beobachtet.

Die Umsiedlungsorte der in der Stadt erbrüteten und dann ein- oder mehrmals brütenden Turmfalken wurden auf eine Berlinkarte in Fünfjahres-Intervallen übertragen. Abb. 1–4 zeigen, dass eine Wiederansiedlung zu 99 % innerhalb des Stadtgebietes erfolgte. Ortsbewegungen nach weit außerhalb des Stadtgebietes betreffen in der Regel Totfunde in großen Entfernungen. Diese wurden ebenfalls eingetragen, flossen aber nicht in die Auswertung ein. Es ist deutlich erkennbar, dass mit der zunehmenden Zahl der nach der Beringung möglichen Turmfalkenbeobachtungen die Anzahl entsprechender Nachweise zunimmt.

4.6 Lebensalter

Das Lebensalter der Brutvögel ist in Tab. 3 dargestellt und sicher typisch für Vogelarten, die durchschnittlich über drei Jahre reproduzieren. Die Alterspyramide nimmt mit zunehmendem Alter stark ab. Älter als zehn Jahre wird – zumindest in der Großstadt – ein Turmfalke nur selten.

Tab. 3 zeigt die Altersstruktur aller eindeutig zuzuordnenden Turmfalken unter Einrechnung der Sichtung einzelner Individuen in verschiedenen Brutjahren. Ausgewertet wurden die Daten von 73 Männchen als beringte Individuen und 127 Weibchen unter Einschluss von Brutvögeln, die von anderen Personen beringt worden waren.

Von 503 abgelesenen Individuen haben 23 Männchen und 66 Weibchen bereits im ersten Jahr und damit mindestens einmal gebrütet, viele auch mehrmals in den folgenden Jahren

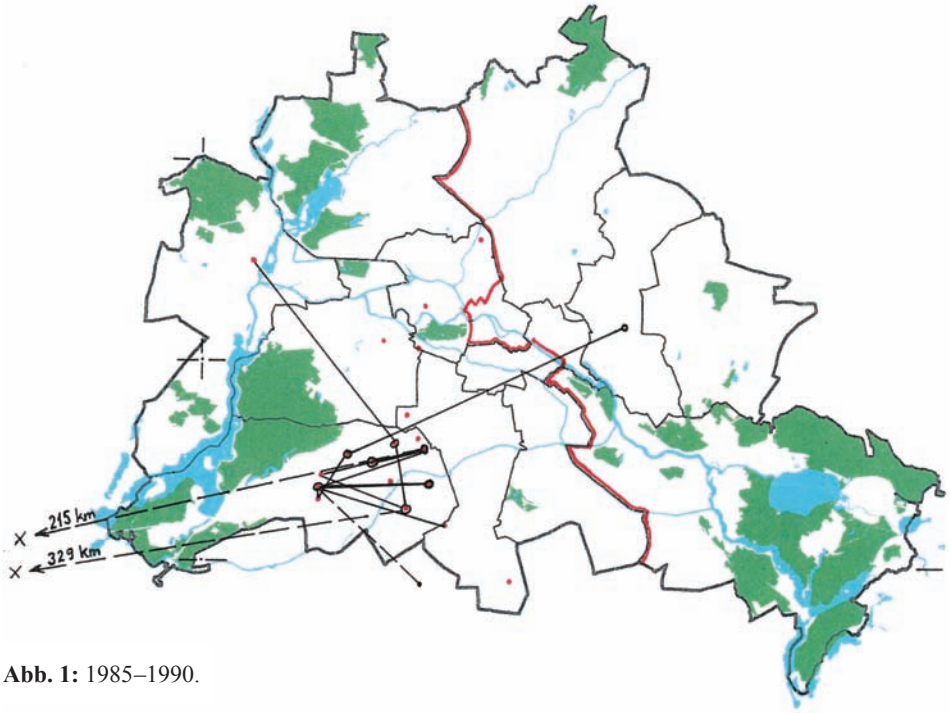

Abb. 1: 1985–1990.

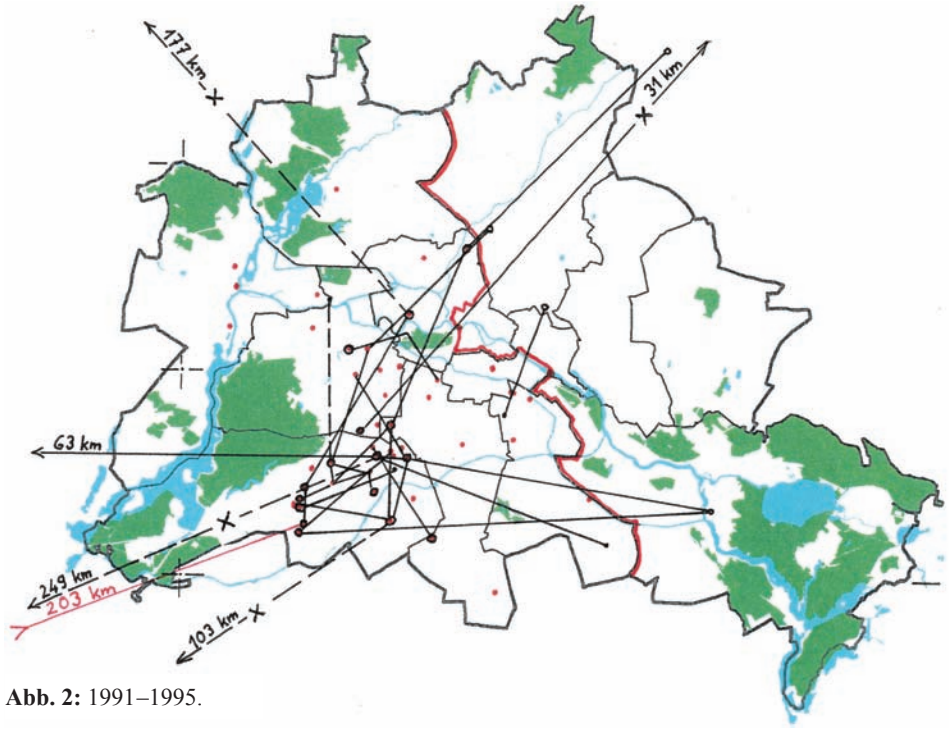

Abb. 2: 1991–1995.

Abb. 1 bis 4: „Wanderungen" in der Stadt brütender Turmfalken, O = möglicher Brutplatz, ● = Erbrütungsplatz bzw. Wiederfund als Brutvogel mit Brutplatzwechsel, ● = in die Stadt eingewandert, × = kein Wiederfund als Brutvogel in angegebener Entfernung, ▬ = Grenze Ost-/West-Berlin. – *Peregrinations of Common*

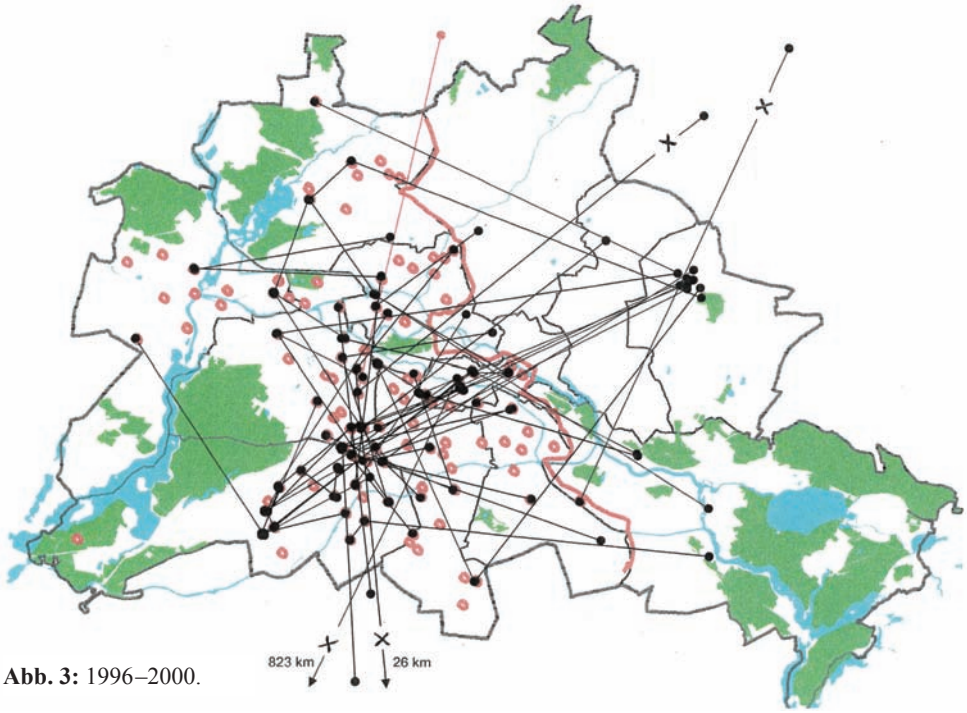

Abb. 3: 1996–2000.

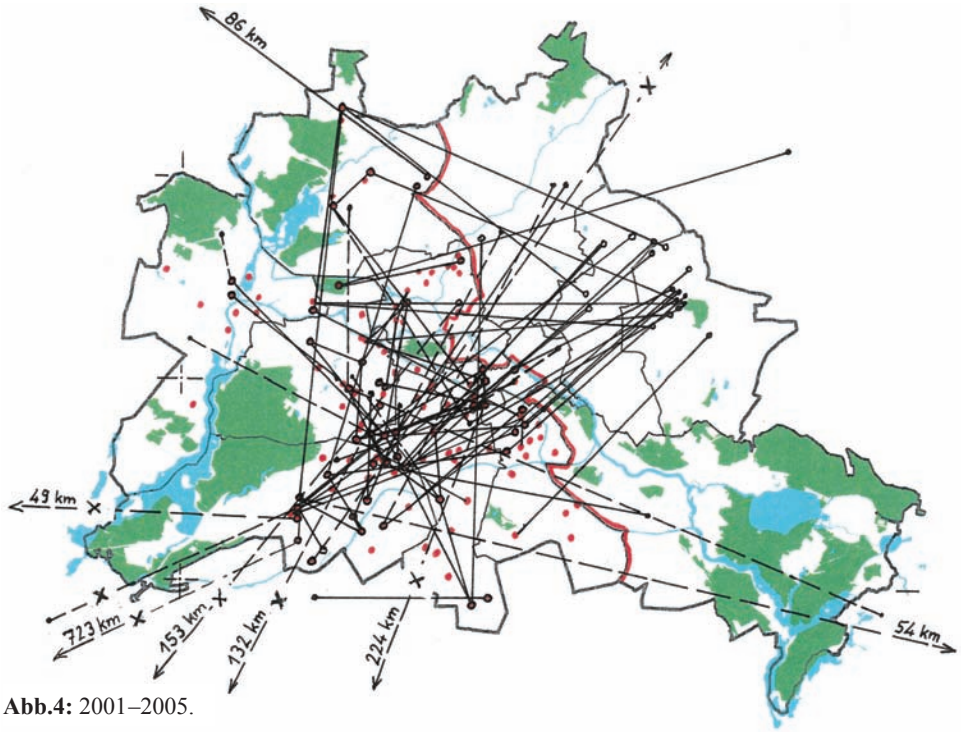

Abb.4: 2001–2005.

Kestrels breeding in the city: O *= possible breeding site,* ● *= birthplace or rediscovery as breeding bird with change of breeding site,* ● *= city immigrant,* × *= no rediscovery as breeding bird within given distance,* ▬ *= Border East-/West-Berlin.*

Tab. 3. Alterspyramide der Brutvögel nach Wiederfunden nestjung beringter Turmfalken (Alter ≥ 1 Jahr). K-R-S = Kupko, Rinder, Schlottke; O-L-M = Otto, Laubner, Materna; j. = jährig. – *Age pyramid of breeding birds – recoveries of Common Kestrels ringed as nestlings; K-R-S = Kupko, Rinder, Schlottke; O-L-M = Otto, Laubner, Materna; j. = years-old.*

	Wiederfunde								
	als 1-j.	**als 2-j.**	**als 3-j.**	**als 4-j.**	**als 5-j.**	**als 6-j.**	**als 7-j.**	**als 8-j.**	**als 9-j.**
♂ Beringungen K-R-S	20	40	22	14	7	4	3	1	1
♂ Beringungen O-L-M	3	2	1	1	1	3	2	1	–
♂ **Summe**	**23**	**42**	**23**	**15**	**8**	**7**	**5**	**2**	**1**
♀ Beringungen K-R-S	53	45	32	20	9	5	2	3	1
♀ Beringungen O-L-M	13	10	8	8	4	2	–	–	1
♀ **Summe**	**66**	**55**	**40**	**28**	**13**	**7**	**2**	**3**	**2**
♂ Summe	23	42	23	15	8	7	5	2	1
♀ Summe	66	55	40	28	13	7	2	3	1
Summe Turmfalken	**89**	**97**	**63**	**43**	**21**	**14**	**7**	**5**	**2**

und oft am gleichen Brutplatz. Das scheinbare Ungleichgewicht in der Anzahl abgelesener Männchen und Weibchen lässt sich damit erklären, dass sich Weibchen am Brutplatz während der Jungenaufzucht leichter ablesen lassen als die seltener anwesenden Männchen. Die nach Geschlechtern getrennte Alterspyramide zeigt, dass bei den Männchen die zweijährigen Brutvögel am stärksten vertreten sind, bei den Weibchen aber bereits die einjährigen. Darüber hinaus konnten von 1998 bis 2015 insgesamt 202 Turmfalken im Alter zwischen ein und 13 Jahren allein aufgrund der Farbringe ohne Nummerablesung als in Berlin erbrütete und beringte Turmfalken erkannt werden (siehe Tab. 4). Von diesen waren 23,9 % als Einjährige bereits Brutvögel (23 Männchen und 14 Weibchen). Bei 47 Farbringträgern konnte die Farbe nicht eindeutig erkannt werden.

5. Diskussion

Von Otto & Witt (2002) wurde Anfang der 2000er Jahre der Bestand auf 200 bis 240 Brutpaare im ganzen Berliner Stadtgebiet geschätzt, er liegt derzeit aber wohl nach Witt & Steiof (2013) etwas höher. Wie viele beringte Turmfalken in diesen Jahren im gesamten Stadtgebiet Berlins brüteten, bleibt wegen fehlender Kontrollen unklar. Ebenso ungeklärt bleibt

Tab. 4. Anzahl Wiederfunde von nestjung beringten Turmfalken nach Alter gestaffelt, die nur aufgrund der Farbberingung bestimmt werden konnten und gebrütet haben. – *Number of Common Kestrel nestling recoveries that had bred, identified by colour ring only and graduated by age.*

	Wiederfunde als												
	1-j.	**2-j.**	**3-j.**	**4-j.**	**5-j.**	**6-j.**	**7-j.**	**8-j.**	**9-j.**	**10-j.**	**11-j.**	**13-j.**	**Summe**
Summe ♂	23	31	27	16	5	3	1	2	–	–	1	–	109
1-jährig	= 21,10%												
Summe ♀	14	16	5	3	2	–	4	–	–	1	–	1	46
1-jährig	= 30,43%												
Sum. ♂+♀	37	47	32	19	7	3	5	2	–	1	1	1	155
1-jährig	= 23,87%												

dementsprechend auch die Zahl der Einwanderer aus dem Umland.

Bei den Auswertungen der Wiederfunde nach Brutvögeln, Totfunden, Dispersion der Jungvögel, Wiederansiedlung und den Wanderungen zwischen den Brutzeiten ist zu berücksichtigen, dass an einem großen Teil der Brutvögel die Ringnummern nur unvollständig abgelesen werden konnten bzw. dass sie nicht beringt waren. Der Vergleich der Anzahl nicht beringter Brutvögel mit dem Anteil der beringten und dem Teil der unvollständig abgelesenen Ringträger ist im Abschnitt 3.3 beispielhaft beschrieben.

Weniger als 1 % der in Berlin erbrüteten Turmfalken siedelten sich zur Brut außerhalb der Stadt an. Dies und auch die geringe Zahl an Zuzüglern spricht dafür, dass die jungen Turmfalken in Berlin auf den Lebensraum „Stadtlandschaft“ geprägt sind. Piechocki (1982) findet in den von ihm zusammengetragenen Wiederfunden seine Vermutung bestätigt, dass die jungen Turmfalken zwar abwandern, sich aber in einem Biotop ansiedeln, das dem ihres Geburtsorts weitgehend entspricht. Da die erste Wiederansiedlung und auch der Wechsel der Brutplätze nachweislich in allen Stadtbezirken ohne Präferenz eines bestimmten Gebietes oder einer Himmelsrichtung erfolgte, kann weder von einer punktgenauen Geburtsorts- noch einer Brutplatztreue gesprochen werden. Turmfalken siedelten sich auch in weit von ihrem Geburtsplatz entfernten Bezirken an, wie die Wechsel/Umsiedlungen von Zehlendorf nach Marzahn (22 km), Reinickendorf nach Zehlendorf (20 km) oder Spandau nach Lichtenrade (23 km) und umgekehrt belegen.

Unklar bleibt, warum in berlinnahen urbanen Gebieten keine in Berlin beringten Turmfalken als Brutvögel nachgewiesen wurden. Im Fall der unmittelbar angrenzenden und 187 km² großen Stadt Potsdam liegt das nächste und dicht besiedelte Brutgebiet der Turmfalken im nur 18 km entfernten Berlin-Zehlendorf. Auch aus Potsdam-Land und Bernau wurden bisher keine Berliner Turmfalken als Brutvögel gemeldet. Bezzel (1985, nach Peter & Zaumseil 1982 zur Brutorttreue sowie Pörner 1983 zu Ansiedlungsentfernungen) berichtet hierzu aus der DDR von ca. 50 % der adulten Turmfalken und nur ≤ 1 % der juvenilen (= einjährig), die sich brutortstreu verhalten. In den Niederlan-

Abb. 5: Brütendes Turmfalkenmännchen im Nistkasten Pauluskirche Zehlendorf, 29. 04. 2009. – *Incubating male Common Kestrel in a nestbox on the Pauluskirche Zehlendorf, 29. 04. 2009.* Foto: L. Schlottke

den wurde nach Glutz von Blotzheim (1989) eine Wiederansiedlungsquote von 94–96 % innerhalb einer Entfernung bis 50 km vom Erbrütungsort (n = 150) ermittelt. Von Kaffke (1996) wurde nach zehnjähriger Untersuchung im Altkreis Belzig (Brandenburg) darauf hingewiesen, dass es bis dahin keine Kenntnisse über den Verbleib der Jungvögel nach dem Ausfliegen gab. Busche & Kaatz (2002) berichten von der Wiederansiedlung eines nestjung in Tellingstedt (Schleswig-Holstein) beringten Turmfalkenweibchens als Brutvogel im 1.231 km entfernten Seinansuu, Finnland. Von der Berliner Turmfalken-Population sind derartig weite Fernansiedlungen bisher nicht bekannt. Eine Ursache für derartige Brutortswechsel ist nicht erkennbar und wird hier für die Entwicklung der Population als bedeutungslos angesehen.

Danksagung: Ein besonderer Dank gilt Herrn Stefan Kupko für seine intensiven Beobachtungen und die Förderung der Berliner Brutpopulation des Turmfalken. Er hat viel Zeit für die Kontakte zu Gebäudeeigentümern, zu den Behörden und zu Privatpersonen aufgewendet und dabei unermüdlich seine Aufzeichnungen für die Datenbank zur Verfügung gestellt. Herr Joachim Rinder hat über zwölf Jahre für das gemeinsame Ziel des Turmfalkenschutzes in der Stadt mitgearbeitet. Dafür sei auch ihm gedankt. Der Vogelwarte Radolfzell danke ich für die kostenfreie Überlassung der Aluminiumringe für die Herstellung der Farbringe. Die Kosten für die Eloxierung der jährlich 400 Farbringe wurden in den Jahren 2013–2016 dankenswerterweise von der Stiftung Naturschutz Berlin übernommen. Dank auch an Herrn Stefan Materna, der die Turmfalken im östlichen Bezirk Marzahn gefördert, beobachtet und seine Daten zur Verfügung gestellt hat.

Gefördert durch stiftung naturschutz berlin aus Mitteln der Jagdabgabe

Literatur

Bezzel, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2: Nonpasseriformes. Wiebelsheim.

Busche, G. & H.-G. Kaatz (2002): Sehr weit entfernte Fremdansiedlung eines jungen Turmfalken (*Falco tinnunculus*). Vogelwarte 41,4: 282–283.

Eschholz, N. (1993): Ergebnisse des Nistkastenprogramms für Turmfalken (*Falco tinnunculus*), L. 1758 im Kreis Belzig, Nat.schutz Landsch.pfl. Brandenburg. Sonderheft 2: 19–23.

Génsbøl, B. & W. Thiede (2004): Greifvögel. Alle europäischen Arten, Bestimmungsmerkmale, Flugbilder, Biologie, Verbreitung, Gefährdung, Bestandsentwicklung. München.

Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4: Falconiformes. Frankfurt a. M.

Kaffke, A. (1996): Ergebnisse der Beringung von Turmfalken (*Falco tinnunculus*) im Altkreis Belzig. OTIS 4: 147–161.

Kostrzewa, R. & A. Kostrzewa (1993): Der Turmfalke. Überlebensstrategie eines Greifvogels. Wiebelsheim.

Mebs, T. (1994): Greifvögel Europas. Biologie, Bestandsverhältnisse, Bestandsgefährdung. Stuttgart.

Otto, W. & K. Witt (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12, Sonderheft.

Peter, H.-U. & J. Zaumseil (1982): Populationsökologische Untersuchungen an einer Turmfalkenkolonie (*Falco tinnunculus*) bei Jena, Ber. Vogelwarte Hiddensee 3: 5–17.

Piechocki, R. (1982): Der Turmfalke, Die neue Brehmbücherei 116, Wittenberg.

Pörner, H. (1983): Zur Dismigration des Turmfalken (*Falco tinnunculus*), Ber. Vogelwarte Hiddensee 4: 61–72.

Scharon, J. & W. Otto (2014): Starke Bestandsabnahme der Dohle *Coloeus monedula* in Berlin, Analyse der Ursachen und Aktivitäten zum Schutz. Berl. ornithol. Ber. 24: 2–18.

Witt, K. & K. Steiof (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung. 15. 11. 2013. Berl. ornithol. Ber. 23: 1–23.

Ludwig Schlottke, Nienkemperstr. 46 C, 14167 Berlin, ludwig@schlottk.de

Inhaltsverzeichnis

Böhner, J.:
Höchster Brutzeitbestand des Haussperlings *Passer domesticus* in Berlin seit Beginn der Erfassungen 2001 — 1

Steiof K. & A. Kormannshaus:
Die Entwicklung des Großmöwen-Brutbestandes in Berlin von 2010 bis 2016 — 10

Schlottke, L.:
Die Population des Turmfalken *Falco tinnunculus* in West-Berlin. Ergebnisse der Beobachtungen im Zeitraum von 1986 bis 2015 — 29

Eilts, H.-J.:
Die Körperdisposition immaturer Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* zu Beginn ihres Herbstzuges am Flughafensee Tegel — 41

Schattling, S.:
Vogelberingung in Berlin 2015 anhand der Daten der Beringungszentrale Radolfzell — 55

BOA:
Berliner Beobachtungsbericht 2015 — 57

BOA:
Berliner Brutvogelbericht 2015 — 106

BOA:
Ergebnisse der Wasservogelzählung in Berlin für die Zählperiode September 2015 bis April 2016 — 127

Berliner ornithologischer Bericht

ISSN 0941-1828

Herausgeber:
Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (BOA) – www.orniberlin.de

Der Berliner ornithologische Bericht erscheint einmal jährlich und kann für 15 Euro / Heft (inkl. Versandkosten) als Einzelheft oder im Abonnement über die Homepage bestellt werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/publikationen/bob

Eine Mitgliedschaft in der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (Mitgliedsbeitrag 5,00 € pro Jahr) kann ebenfalls über die Homepage abgeschlossen werden:

http://www.orniberlin.de/index.php/die-boa/mitgliedschaft

Einzahlungen und Spenden auf das Konto der BOA IBAN: DE19 1001 0010 0075 2141 07, BIC: PBNKDEFF (Kontonr. 75214107 bei der Postbank Berlin, BLZ 10010010)

© Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V.