

## Bestandsuntersuchungen an der Elster, *Pica pica* (L.) in drei Berliner Innenstadtbezirken

Von ROLAND LEHMANN, GÜNTER DEGEN und GERHARD JAESCHKE, alle Berlin

### Vorwort

In den Jahren 1967–69 wurden von G. DEGEN, G. JAESCHKE und L. RECKIN die Neststandorte der Elster und Nebelkrähe in den Berliner Innenstadtbezirken Mitte, Prenzlauer Berg und Friedrichshain auf einer Fläche von 31,3 km<sup>2</sup> erfaßt. 1982 wurde diese Untersuchung für die Elster unter Anleitung von R. LEHMANN von Schülern der EOS „Käthe Kollwitz“ (Prenzlauer Berg) im Rahmen des fakultativen Unterrichts Ökologie wiederholt (AUGUSTIN, HEYDE, HONISCH und LUDWIG 1983). Ergänzt wurden diese Angaben aus der Beobachtungskartei der Fachgruppe Ornithologie Berlin, durch die Ergebnisse der Rasterkartierungen 1978–82, weitere Bestandserfassungen 1981 in Prenzlauer Berg durch R. LEHMANN und eine 1984 unter Leitung von J. LIPPERT durchgeführte Untersuchung in 12 Parkanlagen.

Fragen der Konkurrenz zwischen Elster und Nebelkrähe werden im Rahmen einer gesonderten Publikation über die Nebelkrähe dargestellt.

Für vielfältige Hinweise und Hilfe bei der Literaturbeschaffung danken wir Dr. Mauersberger, Dr. Stephan und Dr. Wunderlich, alle Berlin.

### 1. Einleitung

Der relativ schnell entstandene Lebensraum Großstadt wird inzwischen von einer immer größer werdenden Anzahl von Arten „erschlossen“; ein Vorgang, der gewöhnlich als Verstädterung oder Urbanisierung bezeichnet wird, obwohl über den Begriffsinhalt noch weitgehend Unstimmigkeit besteht (OERTEL 1980). Die Elster gehört zu den Vogelarten, die in relativ kurzer Zeit auch die Innenbezirke Berlins besiedelt hat. Allein schon die Geschwindigkeit der Bestandszunahme in den letzten Jahren wirft eine Vielzahl von Fragen auf, die über die bekannte Biologie dieser Art hinausgehen. Die vom Menschen oft als ungewöhnlich empfundenen Neststandorte ließen die Frage aufkommen, ob das Habitatschema dieser Art wirklich schon bekannt ist und die ganze Palette genetisch fixierter Reaktionsnormen auf die unterschiedlichsten Umweltverhältnisse schon erfaßt wurde (vgl. MAUERSBERGER 1971).

Mit der vorliegenden Untersuchung soll die Bestandszunahme der Elster in den Innenstadtbezirken Berlins dokumentiert werden. Gleichzeitig wurden Daten zu den Neststandorten erfaßt, um mögliche dichteabhängige Veränderungen bei der Auswahl der Brutplätze zu erkennen.

### 2. Historisches

Ältere Literaturdaten sind spärlich, lassen jedoch einige Schlüsse zu. BOLLE (1886) erwähnt die Art für die Innenstadt folgendermaßen: „Noch steht auf einer Platane des Lustgartens zu Berlin zwischen Rom und Schloßapotheke ein Elsternest, das bis 1883 besetzt war.“ Demgegenüber nennt SCHALOW (1877) die Elster für Berlin überhaupt nicht.

Offensichtlich war die Elster einst Brutvogel in der Stadt, wurde jedoch durch zunehmende Bebauung und Verfolgung schon im vorigen Jahrhundert verdrängt.

Es vergingen fast 50 Jahre, bis die Elster als Brutvogel für die mehr inneren Bereiche der inzwischen territorial erweiterten Stadt wieder belegt werden konnte. In O. SCHNURRE's Tagebuchaufzeichnungen sind Bruten für die Jahre 1929, 1932, 1934 und 1937 am Faulen See (Stadtbezirk Weißensee) vermerkt. K. BANZ (briefl.) erwähnte Brutvorkommen von 1930–33 in Bäumen an der evangelischen Kirche Falkenberger Straße Ecke Klement-Gottwald-Allee, ebenfalls im Stadtbezirk Weißensee. Im Volkspark Friedrichshain stellte er bis 1939 mit Sicherheit keine Elsterbruten fest. Die Art scheint – ähnlich wie in Hamburg – (MULSOW 1968) – erst mit Beginn der 40er Jahre von der Peripherie in die Innenstadt vorgedrungen zu sein.

89/575603  
Senckenbergische Bibliothek  
Frankfurt a. Main

Ihre Ansiedlung im Stadtzentrum kam aber bis Ende der 50er Jahre nicht über ein Initialstadium hinaus. Zwar brütete sie ab Anfang der 50er Jahre im Volkspark Friedrichshain, ihr Vorkommen war aber insgesamt noch so selten, daß sich in den Tagebuchaufzeichnungen O. SCHNURRE's selbst Einzelbeobachtungen aufnotiert finden. G. MAUERSBERGER (mdl.) kennt die Elster als Brutvogel auf dem Gelände des Naturkundemuseums (Stadtbezirk Mitte) seit 1956. Aus dem Beobachtungszeitraum 1955–59 gibt GRIMM (1960) für 48 U- und S-Bahnhöfe Berlins insgesamt nur 12 Einzelbeobachtungen der Elster auf lediglich drei Bahnhöfen an, die sich jedoch nicht in den Innenstadtbezirken befanden. Die bis jetzt noch nicht zum Stillstand gekommene Bestandszunahme der Elster in der Innenstadt setzte erst zu Beginn der 60er Jahre in einem bemerkenswert schnellen Tempo ein.

### 3. Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet repräsentiert den am dichtesten besiedelten Teil der Stadt mit dem geringsten Grünflächenanteil (Tab. 1).

**Tabelle 1:** Flächengrößen und Grobgliederung der drei Innenstadtbezirke nebst Bevölkerungsdichten für 1983 (Statist. Jahrb. d. DDR 1984)

Stadtbezirk	Gesamtfläche		davon Grünfläche		bebaute Fläche		sonstige Flächen		Bevölkerungsdichte je km <sup>2</sup>
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	
Mitte	10,7	2,0	19	8,5	79	0,2	2	7 912	
Prenzlauer Berg	10,8	1,8	17	8,9	82	0,1	1	16 357	
Friedrichshain	9,8	2,2	22	7,5	77	0,1	1	13 106	
total	31,3	6,0		24,9		0,4			

Als eigentliche „Altstadt“ ist der heutige Stadtbezirk Mitte mit seinen Repräsentations- und Kulturbauten anzusehen. Im Rahmen der industriellen Erschließung wurde Berlin allmählich erweitert; die Stadtbezirke Prenzlauer Berg und Friedrichshain kamen hinzu. Gleichzeitig wurden ländliche Strukturen aus der Innenstadt immer mehr verdrängt (Höfe, Ställe, und damit verbunden auch die Viehhaltung). Die ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen dieser beiden Stadtbezirke wurden zu Mietskasernenbezirken mit engen Straßen, Innenhöfen und einer Vielzahl kleinerer und größerer Industriebetriebe. So entstanden in Prenzlauer Berg das Gaswerk und der Zentralviehhof. Eine gewisse Eingrenzung erfuhr dieses Gebiet durch den Bau der Ringbahn (S-Bahn zwischen den Stationen Pankow und Treptow). Hier verlaufen auch heute noch in etwa die Stadtbezirksgrenzen von Friedrichshain und Prenzlauer Berg. Diese radikalen Veränderungen einer ehemaligen Feldlandschaft waren etwa zu Beginn des 1. Weltkrieges abgeschlossen.

Nach dem 2. Weltkrieg änderte sich das Bild der stark zerstörten Innenstadt. Aus Trümmerfeldern wurden Neubauviertel und Freiflächen. Insgesamt nahm der Grünflächenanteil zu. Die Neubauten der 50er Jahre wiesen bereits beachtlich große Innenhöfe auf, auf denen sich inzwischen ein guter Baumbestand entwickelt hat. Neben den vorhandenen Grünflächen, wie dem Volkspark Friedrichshain, dem Monbijoupark und dem Gebiet um das Canticanstadion (Friedrich-Ludwig-Jahn-Sportpark), entstanden der Volkspark Anton Saefkow und als zweitgrößter Park der Innenstadt der Volkspark Prenzlauer Berg.

Eine weitere Veränderung erfuhr das Gebiet durch die seit den 70er Jahren durchgeführte Sanierung der Altbauwohnviertel mit teilweiser Entkernung der Innenhöfe.

Die seit den 60er Jahren angepflanzten Bäume – hauptsächlich Pyramidenpappeln (*Populus nigra* var. *pyramidalis*) – haben inzwischen Höhen erreicht,

die sie als Brutbäume für die Elster attraktiv machen. Weitere Baumpflanzungen sind in den nächsten Jahren in der gesamten Innenstadt geplant.

#### 4. Methodik

In den Untersuchungszeiträumen wurden alle Neststandorte erfaßt und 1982 zusätzliche Daten gesammelt (Baumarten, Nesthöhen u.a.).

Um die Anzahl der besetzten Nester genau zu erfassen und Doppelzählungen zu vermeiden, war es notwendig, von November bis Januar alle schon vorhandenen Nester im Untersuchungsgebiet zu kartieren. Ab Mitte Januar konnte Nestbau beobachtet werden. Von Februar bis Mitte April wurden dann mehrere Kontrollen durchgeführt. Als besonders wichtig sind die Kontrollen im April anzusehen, da in dieser Zeit nicht wenige Paare erst mit dem Nestbau beginnen oder ein neues Nest bauen. In jedem Jahr wurden eine bestimmte Anzahl von Nestern aufgegeben und neu gebaut.

Von den Untersuchungen aus den Jahren 1967–69 wurden wegen der besseren Vergleichbarkeit nur die Daten des letzten Jahres (1969) verwendet. Dadurch ändern sich die bereits von LENZ u. WITT (1976) mitgeteilten Abundanzen geringfügig.

#### 5. Ergebnisse

##### 5.1. Abundanzen und ihre Veränderung

Die Abundanzen der Elster in den drei untersuchten Stadtbezirken sind Tab. 2 zu entnehmen. 1969 wies der Stadtbezirk Friedrichshain mit 2,6 BP/km<sup>2</sup> den höchsten Wert auf und hob sich damit deutlich von den Stadtbezirken Mitte (1,6 BP/km<sup>2</sup>) und Prenzlauer Berg (0,8 BP/km<sup>2</sup>) ab. Die Abundanzen entsprachen somit auch dem jeweiligen Grünflächenanteil (Tab. 1). So unterschiedlich sind die Dichten dann 1982 nicht mehr. Den höchsten Wert weist jetzt Mitte auf (3,2 BP/km<sup>2</sup>), gefolgt von den Stadtbezirken Friedrichshain (2,8 BP/km<sup>2</sup>) und Prenzlauer Berg (2,4 BP/km<sup>2</sup>). Betrachtet man die Zuwachsraten, so kann man feststellen, daß sie sich umgekehrt proportional zu den Abundanzen von 1969 verhalten; die höchsten Zuwachsraten findet man in den Gebieten mit den ehemals niedrigsten Abundanzen. Insgesamt erhöhte sich der Brutbestand der Elster in 13 Jahren von 50 auf 88 BP, also auf 172 Prozent des Ausgangswertes.

##### 5.2. Verteilung der Nester auf die verschiedenen Strukturbereiche

**Tabelle 2:** Abundanzen (BP/km<sup>2</sup>) der Elster in den drei Innenstadtbezirken

Stadtbezirk	Mitte	Prenzlauer Berg	Friedrichshain	total
Fläche (km <sup>2</sup> )	10,7	10,8	9,8	31,3
BP 1969	17	9	24	50
BP 1982	34	26	28	88
Abundanz 1969	1,6	0,8	2,6	1,6
Abundanz 1982	3,2	2,4	2,8	2,8
Bestandszunahme 1969 bis 1982 in %	200	289	117	176

Die Untersuchung der Verteilung der Nester auf die verschiedenen Strukturbereiche der Innenstadt (Tab. 3) erbrachte für 1969 im Bereich der Parkanlagen, Friedhöfe, Sportplätze und Freiflächen den höchsten Anteil (47,1%), gefolgt von Straßenbäumen (21,6%), den Industriebäumen (13,7%) und dem Bereich der Repräsentationsgebäude mit wenigen Altbäumen (11,8%). Villenviertel fehlen in der Innenstadt fast völlig, so daß der Anteil der hier gefundenen Nester gering war (3,9%). Als Ausnahme wurde eine Innenhofbrut vermerkt (1,9%).

**Tabelle 3:** Verteilung der Nester auf verschiedene Strukturbereiche der drei Berliner Innenstadtbezirke

Strukturbereich	1969		1982		davon schon 1969 besetzte Standorte	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1. Parkanlagen Freiflächen, Fried- höfe, Sportanlagen	24	47,1	36	40,9	20	83,3
2. Repräsentations- und Funktions- gebäude mit wenigen Altbäumen	6	11,8	7	8,0	6	100,0
3. Straßenbäume	11	21,6	26	29,5	9	81,8
4. Villenviertel	2	3,9	2	2,3	2	100,0
5. Industrie- und Bahnanlagen	7	13,7	8	9,1	5	71,4
6. Innenhöfe	1	1,9	9	10,2	0	0
total	51	100,0	88	100,0	42	82,3

Die Bestandszunahme bis 1982 erbrachte in diesem Verteilungsmuster einige Verschiebungen. Zwar hat in allen Bereichen mit Ausnahme der Villenviertel die Zahl der Brutpaare zugenommen, aber es gab Verschiebungen der Häufigkeiten in den einzelnen Strukturbereichen (Tab. 3, Abb. 3 und 4).

Die Brutpaarzahl in den Parkanlagen, Friedhöfen, Sportplätzen und Freiflächen hat absolut noch weiter zugenommen, ihr Anteil an der Gesamtbrutpaarzahl nahm jedoch ab, von 47,1% auf 40,9%. Straßenbäume wurden im Verhältnis zu anderen Strukturbereichen stärker besiedelt, hier ergab sich eine Zunahme von 21,6% auf 29,5%. Auffallend war die Zunahme der Innenhofbruten von 1 auf 9BP, also von 1,9% auf 10,2%. Der zweifelsohne attraktivste Teil der Innenstadt wurde also mit einer geringeren Geschwindigkeit weiterbesiedelt als die anderen Bereiche. Das deutet möglicherweise auf das Erreichen der Grenzkapazität hin.

### 5.3. Verteilung der Nester auf Baumarten

Eine genaue Analyse des Auswahlverhaltens der Elster hinsichtlich der zur Nestanlage bevorzugten Baumarten ist nicht möglich, da für Berlin kein Baumkataster existiert. So kann die Verteilung der Nester nur unabhängig von der Häufigkeit der einzelnen Baumarten dargestellt werden (Tab. 4).

Der Hauptanteil aller Nester in der Innenstadt befindet sich auf Pappeln, insbesondere Schwarzpappeln (*Populus nigra*) der var. *pyramidalis*, gefolgt von der Platane. Beide Arten erbrachten sowohl 1969 als auch 1982 etwa 75% aller Neststandorte. Die anderen Baumarten fallen demgegenüber in ihrer Häufigkeit deutlich ab.

Sicher wird die Nistplatzwahl der Elster vom jeweiligen Baumangebot bestimmt; auch die Sichtung der Literatur erbrachte hier kein einheitliches Bild (MACK-RODT 1955, GÜNTHER u. STREIFFELER 1968, GNIELKA 1974, PLATH 1976 u. 1984, PRINZINGER u. HUNDT 1981, TAUCHNITZ 1981 u. OTTO 1983). Je nach Angebot werden auch Nadelbäume genutzt. Diese fehlen jedoch in der Berliner Innenstadt fast völlig.

**Tabelle 4:** Verteilung von 117 Nestern 1969 und 1982 auf die verschiedenen Bäume

Bäume	1969		1982		Summe 1969 u. 1982	
	n	%	n	%	n	%
Pappel	18	47,3	50	63,3	68	58,1
Platane	10	26,3	13	16,5	23	19,7
Roßkastanie	4	10,5	3	3,8	7	6,0
Linde	2	5,3	5	6,3	7	6,0
Bergahorn	1	2,6	3	3,8	4	3,4
Spitzahorn	1	2,6			1	0,9
Stieleiche			2	2,5	2	1,7
Robinie			2	2,5	2	1,7
Apfel	2	5,3			2	1,7
Trauerweide			1	1,3	1	0,9
total	38	100,0	79	100,0	117	100,0

**Tabelle 5:** Verteilung der Nesthöhen von 73 Nestern nach Höhenklassen (geschätzt)

Nesthöhe (m)	n	%
10-12	10	13,7
13-15	8	10,9
16-18	28	38,4
19-21	15	20,5
22-24	12	16,4
	73	99,9

#### 5.4. Nesthöhe

Angaben zur Nesthöhe liegen nur aus dem Jahre 1982 vor, konnten jedoch aus der Beobachtungskartei der Fachgruppe Ornithologie Berlin ergänzt werden. Die Verteilung der Nester auf die verschiedenen Höhenbereiche ist aus der Tabelle 5 ersichtlich. Die bevorzugte Höhe für die Anlage der Nester ist der Bereich von 16-18 m. Man muß dabei jedoch bedenken, daß 63,3% aller Nester auf Pappeln stehen, fast immer wenige Meter unter dem Wipfel. Die Nesthöhe wird also durch die Höhe bzw. das Alter der Bäume beeinflusst. Interessanter ist die Frage, wie weit die Elster unter den Bedingungen der Innenstadt auch niedrige Regionen besiedelt. Auf den Rieselfeldern des Berliner Nordens findet man Nester in Holunderbüschen auch unter 2 Meter. Derart niedrige Standorte gehören in der Innenstadt immer noch zu den Ausnahmen. Aus weniger dicht bebauten Stadtbezirken (Pankow, Weißensee) wurden aber schon mehrfach ähnlich niedrige Neststandorte bekannt. Wie stark die Nistplatzwahl in der Innenstadt von der Baumhöhe abhängt, zeigt die Besiedlung des Volksparkes Prenzlauer Berg. Die gut gegliederten Gebüschgruppen, wie sie außerhalb menschlicher Siedlungen gern von der Elster besiedelt werden, mied sie hier und trat erstmals als Brutvogel auf, als eine Nestanlage in den heranwachsenden Pappeln in mindestens 10 m Höhe möglich wurde. Mit dem Heranwachsen der Pappeln nahm auch die Anzahl der Brutpaare zu.

#### 5.5. Tradierung

Betrachtet man die Bestandsentwicklung der Elster, so kann man feststellen, daß bestimmte Bereiche und auch bestimmte Einzelbäume von 1969 bis 1982 durchgängig besiedelt wurden (Tab. 3). Die genaue Lage der Neststandorte zeigen die Abb. 1 und 2.

So waren immerhin 82,3 % der 1969 besetzten Reviere 1982 ebenfalls besiedelt. Oft befanden sich die Nester sogar auf demselben Baum. Das Festhalten an bestimmten Lokalitäten wird auch dadurch deutlich, daß Elstern im Frühjahr häufig alte Nester abtragen, um in nur geringer Entfernung – oft auf demselben oder einem benachbarten Baum – ein neues Nest zu bauen. Auf alle Fälle scheint die Attraktivität der zuerst besiedelten Standorte so groß zu sein, daß an ihnen festgehalten wird. Dieses Verhalten ist verständlich, da bei der Neubesiedlung eines Territoriums zuerst die Reviere besetzt und verteidigt werden, die dem Habitatschema der Art am besten entsprechen (BROWN 1969).

#### 6. Vergleich mit anderen Untersuchungen aus dem Berliner Raum

In Tab. 6 sind Siedlungsdichten der Elster aus verschiedenen Habitaten Berlins und der näheren Umgebung zusammengestellt. Die Inhomogenität der untersuchten Gebiete bezüglich Größe und Strukturierung erschweren dabei Vergleiche und Interpretationen. Trotzdem fallen die hohen Dichten im Pionierpark Wuhlheide (RECKIN 1976), auf Berliner Friedhöfen (DOBBERKAU et al. 1979), im Tierpark Berlin (DECKERT 1980) und im Volkspark Rehberge in Berlin-West (ELVERS u. MAASS 1977 zit. bei OAG Berlin (West) (1984)) auf. Für den Tierpark Berlin läßt sich die Bestandszunahme seit 1955 belegen. Innerhalb von 14 Jahren hat sich hier der Bestand – offensichtlich unter optimalen Bedingungen – etwa verzehnfacht. Diese Entwicklung wurde durch notwendig gewordenen Abschluß unterbrochen.

Eine sehr hohe Attraktivität für die Elster weisen auch die Berliner Friedhöfe auf. Die Bedeutung von Altbäumen entsprechender Höhe für die Besiedlung der Innenstadt durch die Elster wird dadurch noch einmal unterstrichen. Auf kleinen Flächen finden sich hier in einigen Fällen fast zehnfach höhere Dichten als auf Flächen der Umgebung.

Im Ergebnis der von 1978–82 durchgeführten Rasterkartierungen der Brutvögel auf 412 Rastern von 1 km<sup>2</sup> durch Mitglieder der Fachgruppe Ornithologie Berlin konnte die Elster auf dem Gebiet der Hauptstadt in 340 Rastern (82,5 %) nachgewiesen werden. Die Art fehlt eigentlich nur in den geschlossenen Waldgebieten. Für Westberlin wurde die Elster in 76 % der 480 km<sup>2</sup> Rasterfläche belegt (OAG Berlin (West) (1984)).

#### 7. Diskussion

Wenn heute in Großstädten eine Zunahme der Elster festgestellt wird, so scheint das ein Zurückkommen in ehemals besiedeltes Gebiet zu sein. Für Berlin läßt sich das belegen (Abschnitt 2). Sicher waren im vorigen Jahrhundert die Stadtzentren kleiner, der Grünflächenanteil größer und ländliche Strukturen nicht so streng an die Peripherie verbannt wie heute. Die zunehmende Bebauung und sicher auch die starke Verfolgung der Art dürften die Hauptursachen für das Verschwinden der Elster nicht nur aus Berlin gewesen sein.

Durch KOEPERT (zit. bei HEYDER 1952) ist ihr Vorkommen in den Vororten Dresdens noch für die Jahrhundertwende belegt. 50 Jahre später ist sie kaum noch wahrzunehmen (HEYDER 1952). Nach ECK (1975) ist sie als Brutvogel wieder in allen Teilen der Stadt anzutreffen, selbst im Zentrum. Auch Dresden wurde also offensichtlich wiederbesiedelt.

Für die Innenbezirke Berlins kann festgestellt werden, daß die Elster im Zeitraum von 13 Jahren ihren Brutbestand deutlich vergrößert hat. Für andere Großstädte wurde dieses ebenfalls festgestellt.

Bei der Besiedlung der drei untersuchten Innenstadtbezirke Berlins sind zwei Tendenzen zu beobachten:

1. Die schon 1969 bevorzugten Strukturbereiche wurden noch dichter besiedelt.
2. Bereiche (z. B. Innenhöfe), deren Besiedlung 1969 zu den Ausnahmen gehörte, wurden im selben Zeitraum verstärkt erschlossen.

Dabei konnte festgestellt werden, daß ein höher Prozentsatz einmal besetzter Reviere über viele Jahre immer wieder besiedelt wurden.

Die weiter erfolgte Zunahme in den Parkanlagen, auf den Friedhöfen, Sportplätzen und Freiflächen spricht für die hohe Attraktivität gerade dieser Bereiche der Innenstadt, die ganz offensichtlich „first class territories“ (MØLLER 1982) für die Elster darstellen. Einem weiteren Zusammenrücken in diesen Bereichen sind aber mit Sicherheit irgendwann durch das Territorialverhalten der Art Grenzen gesetzt. Der im Untersuchungsgebiet ermittelte Mindestabstand besetzter Nester betrug – bei fehlendem Sichtkontakt – 100 Meter. Für das Gebiet um den Motzener See ermittelte DECKERT (1980) Mindestabstände von nur 40 m für besetzte Nester. Es bleibt abzuwarten, bei welcher Dichte und welchen Mindestabständen der Nester in den innerstädtischen Grünanlagen die Grenzkapazität erreicht sein wird. Neben dem Territorialverhalten kommt als zweiter limitierender Faktor noch das Nahrungsangebot hinzu. Fast immer sind die attraktiven Neststandorte neben einem günstigen Baumbestand durch das Vorkommen größerer Rasen- oder Freiflächen charakterisiert, auf denen die Elster einen großen Teil ihrer Nahrung sucht. Untersuchungen von MØLLER (1982) ergaben, daß die besonders attraktiven Territorien auch besonders hart umkämpft werden, die Besitzer solcher Reviere vergleichsweise mehr Zeit für deren Verteidigung aufwenden müssen als die Besitzer von Revieren geringerer Attraktivität. Damit ist also für attraktive Reviere eine größere Anzahl von Störungen gegeben, steht weniger Zeit für Brut, Jungenaufzucht und Fütterung zur Verfügung. Die Attraktivität eines Revieres garantiert also nicht unbedingt auch eine hohe Nachwuchsrate (vgl. auch TATNER 1982 a). Deswegen ist es gerade hier von besonderer Bedeutung, daß die Nahrung schnell erreichbar ist und Möglichkeiten zur Neuanlage von Nestern nach Störungen gegeben sind. Diese Bedingungen treffen in den Innenbezirken für Parkanlagen durchaus zu.

Im Vergleich zu diesen „first class territories“ mit der höchsten Dichte, die sich auf ein Gebiet von 6 km<sup>2</sup> der Gesamtfläche verteilen, liegt die Zuwachsrates bei Nestern auf Straßenbäumen deutlich höher. Bevorzugt zur Nestanlage werden Straßen mit einer Mittelpromenade. Das bemerkenswerte Ansteigen der Brutnachweise auf Innenhöfen wird als Folge der Zunahme der Dichte in den traditionell bevorzugten Strukturbereichen angesehen. Oft ist es hier nur ein einzelner, aber immer recht hoher Baum, der zur Nestanlage reicht. Da die Schulhöfe der Altbauschulen meist einen entsprechenden Baumanteil aufweisen, werden gerade sie von den Elstern gern besiedelt. Der regelmäßige Pausenlärm scheint sie nicht zu stören. Sie haben auch schnell gelernt, sich die Müllcontainer auf den Schulhöfen als neue Nahrungsquelle zu erschließen. Begünstigend auf die Innenhofbesiedlung hat sich offenbar auch die im Zuge der Altbauanierung teilweise durchgeführte Entkernung der Innenhöfe ausgewirkt.

Vergleicht man die eigenen Siedlungsdichtedaten mit denen aus der Literatur (Tab. 7), so erkennt man, daß die drei Berliner Innenstadtbezirke relativ dicht besiedelt sind. Allerdings muß man dabei berücksichtigen, daß sich viele Angaben aus anderen Städten auf die Gesamtflächen beziehen, also auch andere Strukturbereiche (Villenviertel, Randzonen, usw.) in das Material eingehen. Trotzdem scheinen sich zwei Aussagen formulieren zu lassen:

1. Die Zunahme der Elster im städtischen Lebensraum scheint genereller Art zu sein.
2. Es gibt deutliche zeitliche und geographische Unterschiede.

In älterer Literatur wird zwar darauf verwiesen, daß die Elster die Nähe menschlicher Siedlungen durchaus nicht meidet (z. B. WÜSTNEI u. CLODIUS 1900, NAUMANN 1822), Stadtbruten werden aber erst später und dann oft als Besonderheit erwähnt. DIETRICH (1928) vermerkt für Hamburg Elsterbruten auf Straßenbäumen und in Parks und Gärten der Peripherie. GEBHARDT u. SUNKEL (1954) heben hervor, daß die Elster sogar vor den Grünanlagen in den Großstädten nicht mehr „zurückschreckt“ und erwähnen das Brüten in Kassel (Altbäume der Innenstadt) und Frankfurt/M. Für die Schweiz führt GLUTZ v. BLOTZHEIM (1962) an, daß die Elster wohl vor allem wegen günstiger Er-

nährungsverhältnisse im Winterhalbjahr menschliche Siedlungen aufsucht und dabei sogar inmitten von Städten angetroffen wird. Eine Zunahme der Bestände in Städten wurde u. a. für Rostock (PLATH 1976 u. 1984), Wilhelmshaven (RIESE 1954 u. RIESE 1969 zit. bei LEMKE 1977), Leverkusen (BROMBACH u. GRIESER 1977) sowie Sheffield und Manchester (TATNER 1982 b) nachgewiesen.

Literaturvergleiche zeigen, daß die Besiedlung der Großstädte durch die Elster zeitlich und auch geographisch sehr unterschiedlich erfolgte. Für Aberdeen, Dublin, Glasgow, London, Manchester und Sheffield ist die Besiedlung seit den 40er Jahren dieses Jahrhunderts belegt (TATNER 1982 b). Die Erschließung der Innenstadt von Helsinki datiert KAJOSTE (1961) auf das Jahr 1956. In Leninograd wird das Stadtgebiet erst sein kurzer Zeit besiedelt (MALTSCHEWSKIJ u. PUNKINSKIJ 1983). Ende des vorigen Jahrhunderts fehlte sie hier selbst in den Parks von Peterhof, wurde dann seit 1966 auf verschiedenen Friedhöfen und Parks und seit 1972 auch im Stadtzentrum nachgewiesen. Heute nistet sie selbst in den Neubaugebieten der Stadt. LUNIAK et al. (1964) konnten für Warschau die Elster nur im peripheren Bereich der Stadt nachweisen. Für Brno wird sie von HUDEC (1976) überhaupt noch nicht erwähnt.

Vergleicht man diese Daten, so entsteht der Eindruck, daß die Elster den Lebensraum Großstadt in Europa von West nach Ost besiedelt hat.

#### 8. Zusammenfassung

Für die drei Berliner Innenstadtbezirke Mitte, Friedrichshain und Prenzlauer Berg mit einer Flächenausdehnung von 31,3 km<sup>2</sup> werden die Siedlungsdichteergebnisse der Elster von 1969 und 1982 verglichen.

Die Art verschwand Ende des vorigen Jahrhunderts vor allem infolge baulich-struktureller Veränderungen aus dem damaligen Stadtbild und tauchte erst wieder Ende der 20er/Anfang der 30er Jahre an der Peripherie ihres einstigen Verbreitungsgebietes auf. In den 40er/50er Jahren kam sie dann als seltener Brutvogel in den durch den 2. Weltkrieg strukturellen Veränderungen unterworfenen und mit ersten Neubauten versehenen Innenstadtbezirken vor. Seit Anfang der 60er Jahre nahm ihr Bestand schnell zu. In den 13 Jahren von 1969 (50 BP = 1,6 BP/km<sup>2</sup>) bis 1982 (88 BP = 2,8 BP/km<sup>2</sup>) erfolgte dann eine Zunahme auf 176 %. Dabei veränderte sich das Verteilungsmuster der Art auf die einzelnen Strukturbereiche. Zuvor weniger dicht besiedelte Bereiche (Innenhöfe, Straßebäume) wiesen die höchsten Zuwachsraten auf.

Ergänzend werden Angaben zu den Nestbäumen und Nesthöhen sowie zur langzeitigen Bindung an offenbar besonders attraktive Reviere („first class territories“) gemacht.

Die Ergebnisse werden mit den Besiedlungsdaten anderer europäischer Städte und mit deren Siedlungsdichten der Elster verglichen, woraus die Vermutung, die Elster habe sich den Lebensraum Großstadt in Europa von West nach Ost (wieder) erschlossen, abgeleitet wurde.

#### Literatur:

- ANDERS, K. (1979): Zur Vogelwelt des Tiergartens. Orn. Ber. f. Berlin (West) 4 (1), 3–62.  
 AUGUSTIN, K., M. HEYDE, T. HONISCH u. I. LUDWIG (1983): Siedlungsdichte und Habitatansprüche der Elster, *Pica pica*, in den inneren Stadtbezirken Berlins. Belegarbeit · BOLLE, C. (1886): IV. Klasse Vögel (Aves). In: Die Wirbelthiere der Provinz Brandenburg. Festschr. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin. 2. Ausgabe, 24–56 · BROMBACH, H. u. H. GRIESER (1977): Die Vogelwelt von Leverkusen. Avifauna einer Industrie Großstadt am Rhein. Beitr. z. Avifauna d. Rheinlandes 10, 1–160 · BROWN, J. L. (1969): Territorial behavior and population regulation in birds. Wilson Bull. 81 (3), 293–329 · DECKERT, G. (1980): Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster, *Pica p. pica* (L.), und Nebelkrähe, *Corvus corone cornix* (L.). Beitr. Vogelkd. 26 (6), 305–334 · DIETRICH, F. (1928): Hamburgs Vogelwelt. Hamburg · DOBBERKAU, TH., G. JANDER, u. W. OTTO (1979): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel Berliner Friedhöfe 1972. Beitr. Vogelkd. 25 (3/4), 129–166 · DITTBERNER, H. u. W. (1969): Die Vogelwelt des Rüdersdorfer Rieselfeldes am Ostrand Berlins. Milu 2, 497–618 · DITTBERNER, H., H. GAWLIK u. R. MONKE (1983): Zur Brutvogelwelt einiger Berliner Kleingartenanlagen. PICA 7, 68–84 · DITTBERNER, W. (1966): Die Avifauna des Wernsdorfer Sees bei Berlin. Beitr. Vogelkd. 2 (1), 1–94 · DIETRICH, W. (1981): Siedlungsdichte und Habitat-

wahl der Elster (*Pica pica*) in Nordbayern. J. Orn. 122 (2), 181–185 · ECK, S. (1975): Die Brutvögel Dresdens (Liste). Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 33, 163–186 · FISCHER, W. (1960): Vogelbeobachtungen im Tierpark Berlin I. Milu 1, 14–34 · FISCHER, W. (1965): Vogelbeobachtungen im Tierpark Berlin III. Milu 2, 47–68 · FRANK, R. (1975): Der Brutbestand der Tauben und Elstern im Stadtgebiet von Emden. Vogelk. Ber. Niedersachs. 7, 89–91 · GEBHARDT, L. u. W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt/M. · GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N. (1962): Die Vögel der Schweiz. Basel · GNIELKA, R. (1974): Die Vögel des Kreises Eisleben. Apus 3 (4/5), 145–247 · GNIELKA, R. (1983): Avifauna von Halle und Umgebung 1. Natur und Umwelt. Halle/S. · GÜNTHER, R. u. H. STREIFFELER (1968): Die Vogelwelt der Karower und Bucher Teiche, sowie einiger Rieselfelder im Norden Berlins (1955–1967). Beitr. Tierw. Mark V, 69–135 · GRIMM, H. (1961): Zur Vogelwelt der U- und S-Bahnhöfe Berlins. Wiss. Z. Univ. Leipzig, Gesellsch.-wiss. R. 10, 237–241 · HEITKAMP, U. u. K. HINSCH (1969): Die Siedlungsdichte der Brutvögel in den Außenbezirken der Stadt Göttingen 1966. Vogelwelt 90, 161–177 · HEYDER, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig · HUDEC, K. (1976): Der Vogelbestand in der städtischen Umwelt von Brno (CSSR) und seine Veränderungen. Acta Sc. Nat. Brno 10 (11), 1–54 · HYLÁ, W. (1975): Siedlungsdichte der Elster (*Pica pica*) im Stadtgebiet von Oberhausen 1972. Charadrius 11, 56–58 · KAISER, W. (1977): In: KLAFS u. STUBS (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena · KAJOSTE, E. (1961): Über die Nistvogelfauna der Innenstadt von Helsinki. Orn. Fenn. 38, 45–61 · KIRCHHOFF, K. (1973): Probeflächenuntersuchungen 1970 an der Elster (*Pica pica*). Hamb. Avifaun. Beitr. 11, 101–114 · LEMKE, W. (1977): Zum Brutvogelbestand der Elster (*Pica pica*) im Stadtgebiet von Cuxhaven 1969–1976. Vogelk. Ber. Niedersachs. 9, 41–47 · LENZ, M. u. K. WITT (1976): Brutverbreitung von Elster (*Pica pica*), Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*), Dohle (*Corvus monedula*) und Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) 1974 in zwei Berliner Bezirken. Orn. Ber. f. Berlin (West) 1 (2), 277–294 · LUNIAK, M., W. KALBARCZYK u. W. PAWLOWSKI (1964): Birds of Warsaw. Acta Orn. 8, 175–285 · MACKRODT, P. (1955): Massenhaftes Auftreten der Elster in Erfurt. Falke 2, 183–188 · MALTSCHEWSKI, A. S. u. Ju. B. PUKINSKIJ (1983): Ptizy Leningradskoi oblasti i sopredelnych territorij – Istorija, biologija, ochrana. Bd. 2. Leningrad · MAUERSBERGER, G. (1971): Ornithologische Probleme der Urbanisierung. Falke 18, 76–82 · MOLLER, A. P. (1982): Characteristics of Magpie *Pica pica* territories of varying duration. Ornis Scand. 13, 94–100 · MÜLLER, TH. u. J. SCHARON (1985): Ornithologischer Beobachtungsbericht aus dem NSG Fauler See für die Jahre 1979–1984. PICA, Sonderheft 2, 3–17 · MÜLSOW, R. (1968): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Hamburger Vogelwelt. Abh. u. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg N. F. 12, 123–188 · MÜLSOW, R. (1985): Elsternkartierung 1984. Hamb. Avifaun. Beitr. 20, 107–111 · NAUMANN, J. F. (1822): Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Zweiter Teil. Leipzig · OAG Berlin (West) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Orn. Ber. f. Berlin (West) 9, Sonderheft · OERTEL, S. (1980): Zu: „Einige Bemerkungen zur Urbanisierung“. Falke 27, 230–233 · OTTO, W. (1983): Entwicklung und Bedeutung des Naturschutzgebietes „Fauler See“ als Vogelschutzgebiet. PICA, Sonderheft, 3–46 · PLATH, L. (1976): Bestandsdichte, Verbreitung und Nistweise der Elster (*Pica pica*) im Gebiet der Stadt Rostock. Orn. Rundbrief Mecklenb. N. F. 17, 1–5 · PLATH, L. (1984): Zur Entwicklung des Brutbestandes und der Verbreitung der Elster (*Pica pica*) im letzten Jahrzehnt im Rostocker Stadtgebiet. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. XXIV, 117–125 · PRINZINGER, R. u. K. HUND (1981): Untersuchungen über die ökologischen Ansprüche an den Nistbiotop bei Elster *Pica pica* und Rabenkrähe *Corvus corone corone*. Ökol. Vögel 3, 249–259 · RECKIN, L. (1976): Untersuchungen des Brutvogelbestandes eines Berliner Waldparkes in den Jahren 1969–1972. Diplomarbeit PH Potsdam · RIESE, K. (1954): Zählung der Ringeltauben- und Elstern-Nester in Wilhelmshaven. Orn. Mitt. 6, 95–96 · SCHALOW, H. (1877): Aus unseren Mauern. Ornitholog. Centralblatt 2 (10), 73–76 u. 2 (12), 89–91 · SCHULZ, W. (1979): Brutvogelbestand im Park des Fachkrankenhauses für Neurologie und Psychiatrie Herzberge 1978. Milu 4 (4), 428–438 · SCHWARZ, J., H.-J. STORK et al. (1978): Die Sommervögel des Märkischen Viertels 1977. Orn. Ber. f. Berlin (West) 3, 147–170 · TATNER, P. (1982a): The breeding biology of Magpies *Pica pica* in urban environment. J. Zool. London 197, 559–581 · TATNER, P. (1982b): The density of breeding Magpies *Pica pica* L. in an urban environment. Naturalist 107, 47–58 · TAUCHNITZ, H. (1981): Die Vögel der Saale-Elster-Aue im Südtteil des Stadtkreises Halle. Apus 4 (5), 193–240 · WINK, M. (1967): Zur Verbreitung der Elster (*Pica pica*) in Bonn. Charadrius 3, 192–194 · WÖSTNEI, C. u. G. CLODIUS (1900): Die Vögel der Großherzogthümer Mecklenburg, Güstrow.

ROLAND LEHMANN  
Paul-Robeson-Straße 21  
1071 Berlin

GÜNTER DEGEN  
Straße der Jugend 6  
1297 Zepernick

GERHARD JAESCHKE  
Karower Straße 11 / Rö 11  
1115 Berlin-Buch

**Tabelle 6:** Siedlungsdichtedaten für die Elster aus verschiedenen Habitaten des Berliner Raumes

Untersuchungs- gebiet	Zeitraum	Größe (km <sup>2</sup> )	BP-Zahl	Abundanz (BP/km <sup>2</sup> )	Autor
Karower und Bucher Teiche	1955—1967	12,0	10	8,3	<sup>1)</sup> GÜNTHER und STREIFFELER (1968)
Wernsdorfer See	1964	1,33	5	3,7	DITTBERNER, W. (1966)
Rüdersdorfer Riesefeld	1966	2,2	3	1,3	DITTBERNER, H. u. W. (1969)
Tierpark Berlin	1955—1958	1,8	3—4	1,7—2,2 <sup>1)</sup>	FISCHER (1960)
	1962—1963	1,8	5—6	2,8—3,3 <sup>1)</sup>	FISCHER (1965)
	1967	?	24		DECKERT (1980) <sup>2)</sup>
Pionierpark	1969	1,2	15	12,5	RECKIN (1976)
Wuhlheide	1970		17	14,2	ders.
	1971		19	15,8	ders.
	1972		27	22,5	ders.
	1974		21	17,5	ders.
	1975		23	19,2	ders.
22 Berliner Friedhöfe	1972	1,96	28	14,0	DOBBERKAU et al. (1979)
NSG Fauler See	1974	0,2	4		<sup>2)</sup> OTTO (1983)
	1975		3		ders.
	1976		6		ders.
	1979		6		MÜLLER und SCHARON (1985)
	1980		5		
8 Berliner Klein- gartenanlagen	1976	0,73	1	0,01	DITTBERNER, H. et al. (1983)
Park Fachkranken- haus Herzberge	1978	0,5	3		<sup>2)</sup> SCHULZ (1979)
12 Berliner Park- anlagen	1984	2,4	26	1,1	J. LIPPERT et. al.
– Volksp. Fried- richshain	1984	0,53	9		<sup>2)</sup> dies.
– Treptower Park	1984	0,62	4		<sup>2)</sup> dies.
Westberlin					
– Tiergarten	1976	2,12	13	6,1	ANDERS (1979)
– Märk. Viertel (Einfamilien- häuser)	1977	0,79	3	3,8	SCHWARZ et al. (1978)
– Wilmersdorf (Villenv.)	1980	0,9	3	3,3	SCHWARZ (1980) <sup>3)</sup>
– Volkspark Rehberge	1976	0,68	13	19,0	ELVERS und MAASS (1977) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> errechnet nach Angaben der Autoren<sup>2)</sup> wegen zu geringer oder nicht genau bekannter Flächengröße keine Abundanzangabe<sup>3)</sup> zit. bei: OAG Berlin (West) (1984)

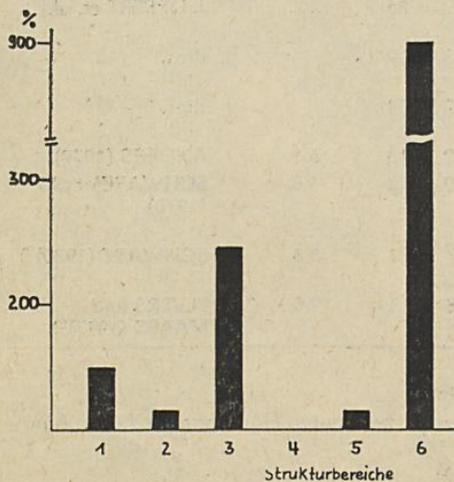
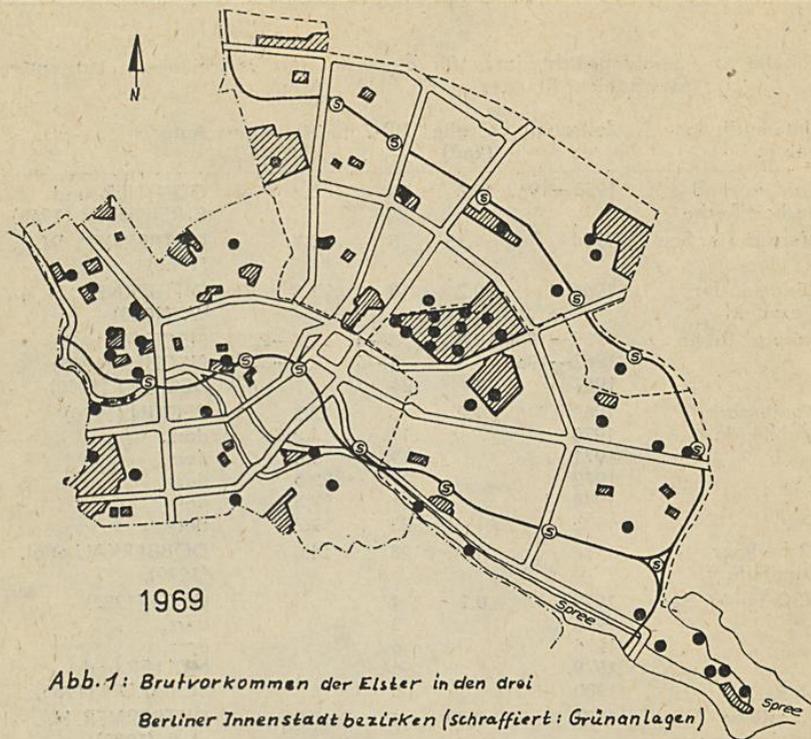


Abb. 3:  
Bestandsveränderungen in den verschiedenen Strukturbereichen zu 1969 in Prozent.

- 1 = Parkanlagen, Freiflächen, Friedhöfe, Sportanlagen
- 2 = Repräsentationsgebäude mit wenigen Altbäumen
- 3 = Straßenbäume
- 4 = Villenviertel
- 5 = Industrie- u. Bahnanlagen
- 6 = Innenhöfe

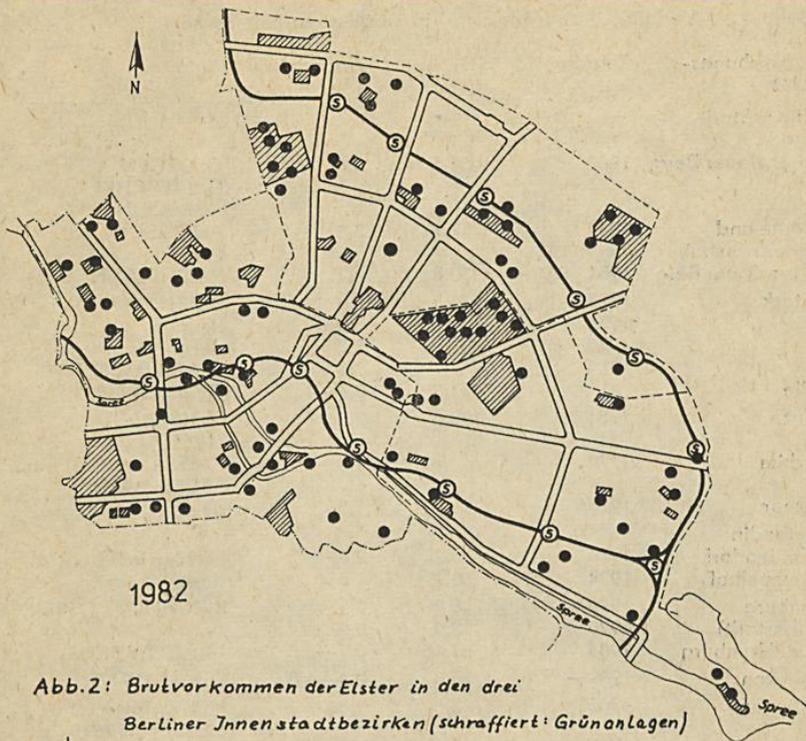


Abb. 2: Brutvorkommen der Elster in den drei Berliner Innenstadtbereichen (schraffiert: Grünanlagen)

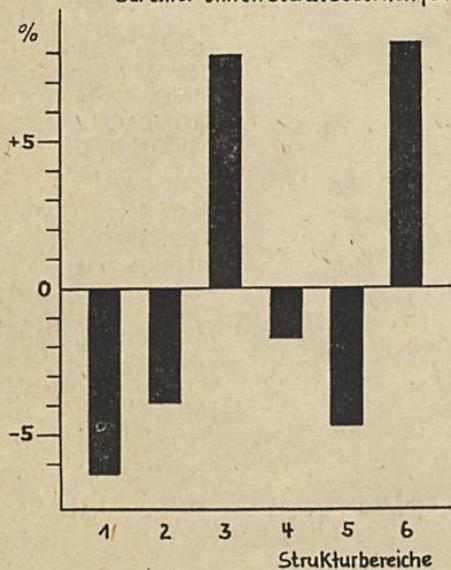


Abb. 4:  
Veränderungen der prozentualen Anteile der Bruten in den verschiedenen Strukturbereichen bezogen auf 1969 gemäß Tabelle 3 (Numerierung s. Abb. 3)

Tabelle 7: Siedlungsdichte der Elster in städtischen Lebensräumen

Untersuchungs- gebiet	Zeitraum	Größe (km <sup>2</sup> )	Abundanz (BP/km <sup>2</sup> )	Autor
Berliner Stadt- bezirke:				
- Prenzlauer Berg,	1969	31,1	1,6	G. DEGEN, G. JAESCHKE u. L. RECKIN
Mitte und Friedrichshain	1982	31,1	3,2	AUGUSTIN et al. (1983)
- Prenzlauer Berg	1981	10,8	2,2	R. LEHMANN
Rostock	1973	176,2	2,6	PLATH (1976) <sup>1)</sup>
	1974		3,0	ders.
	1975		3,8	ders.
	1984		7,3	PLATH (1948) <sup>1)</sup>
Halle		133,8	0,4—1,3	GNIELKA (1983) <sup>2)</sup>
Erfurt	1954	108,0	2,3	MACKRODT (1955) <sup>2)</sup>
Parchim	1970		1,3	KAISER in: KLAFS u. STÜBS (1979)
Wismar	1970		1,5	ders.
Westberlin				
- Zehlendorf	1974	36,2	2,6	LENZ u. WITT (1976)
- Tempelhof	1974	40,7	1,8	ders.
Hamburg	1970	8,0	0,5	KIRCHHOFF (1973)
(Innenstadt)	1970	12,0	0,9	ders.
Raum Hamburg	1984	87,15	0,7—5,0	MULSOW (1985)
Cuxhaven	1969—1976	33,8	0,4—1,3	LEMKE (1977)
Göttingen	1965	3,0	1,0	HEITKAMP u. HINSCH (1969)
Wilhelmshaven	1953	35,0	3,1	RIESE (1954)
	1964		3,5	RIESE zit. b. LEMKE (1977)
Emden	1973	26,0	1,0	FRANK (1969)
Leverkusen		47,0	1,5—1,7	BROMBACH u. GRIESER (1977)
Bonn				
- Innenstadt		20,0	1,5	WINK (1967)
- Außenbezirke		9,0	2,5	ders.
Oberhausen	1972	77,0	2,0	HYLA (1975)
83 Ortschaften in	1973	410,0	0,8	DITTRICH (1981)
Nordbayern	1975	431,0	0,9	ders.
Sheffield	1946		1,3	CARR zit. b.
	1976		4,1	TATNER (1982b) ROBERTS zit. ebenda
Manchester	1977	42,0	5,8	TATNER (1982b) <sup>3)</sup>
	1978		6,9	ders.
	1979		9,0	ders.

1) Abundanzen bezogen auf die Bruttofläche

2) errechnet nach angeführten Daten

3) incl. Nester für Zweitbruten

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Pica - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Ornithologie Berlin \(Ost\)](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [11\\_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Roland, Degen Günter, Jaeschke Gerhard  
"Henry"

Artikel/Article: [Bestandsuntersuchungen an der Elster, Pica pica \(L.\) in drei Berliner Innenstadtbezirken 2-14](#)