

Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e. V.

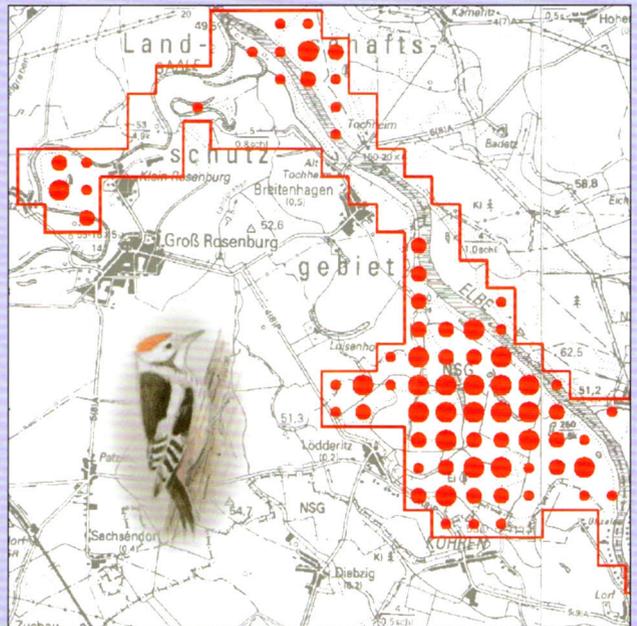
APUS



Band 13
Sonderheft
2006

Uwe Patzak &
Klaus-Jürgen Seelig

**Die Brutvögel
des
Mittelbegebietes
zwischen Mulde-
und
Saalemündung**



Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts



SACHSEN-ANHALT



In den Jahren 2001 bis 2013 realisieren der Bund, das Land Sachsen-Anhalt und die Umweltstiftung WWF Deutschland (Fachbereich Süßwasser, Projektbüro Mittlere Elbe) das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“. Zentrale Zielstellung ist die Sicherung und Entwicklung eines Verbundes echter überfluteter Auenwälder. Die vorliegende Veröffentlichung entstand auf der Grundlage von Erfassungs- und Bewertungsdaten, die für die Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans für dieses Naturschutzgroßprojekt erhoben wurden.

Diese Publikation dient zugleich dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zur Erfüllung der Berichtspflichten für das Europäische Vogelschutzgebiet Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst.



Biosphärenreservat
Mittel Elbe



Das Naturschutzgroßprojekt wird im Biosphärenreservat Mittel Elbe verwirklicht. Die Biosphärenreservatsverwaltung begleitet das Projekt fachlich und stellte Informationen zum Vorkommen von Brutvogelarten zur Verfügung.

Landschafts-
PLANUNG
Dr. Reichhoff



Der Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“ wurde von der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH/GbR erarbeitet. Der Plan wurde im November 2005 nach umfangreicher Abstimmung abgeschlossen und kann über den WWF Deutschland, Projektbüro Mittlere Elbe, Unruhstraße 1, D-06844 Dessau eingesehen werden.

Das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung wird vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

**Die Brutvögel
des Mittelbegebietes
zwischen Mulde- und Saalemündung**

von

Uwe Patzak und Klaus-Jürgen Seelig

Ergebnisse der Brutvogelerfassung im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes
von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“,
Biosphärenreservat Mittelbe in den Jahren 2003 und 2004

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	4
Danksagung	5
Einleitung	6
Das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe	6
Untersuchungsgebiet	8
Einfluss der Auendynamik auf die Brutvögel	11
Methodik	13
Artbearbeitungen	25
Verbreitungskarten	49
Siedlungsdichteuntersuchungen	105
Literatur	116

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Im Bearbeitungsgebiet kartierte Brutvogelarten	15
Tabelle 2: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen im Hartholzauenwald	109
Tabelle 3: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen in der Weichholzaue und in Pappelforsten	110
Tabelle 4: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen an den Gewässern und im Auengrünland	111
Tabelle 5: Gesamtartenliste der 2003/2004 nachgewiesenen Brutvogelarten	113

Verzeichnis der Textkarten

Textkarte 1: Bearbeiter der Rasterfelder	16
Textkarte 2: Lage der Siedlungsdichteflächen	106

Darstellung auf der Grundlage der Topographischen Karte 1 : 10 000. Mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt vom 06.09.2006.
Erlaubnisnummer: LvermGeo/A9-158-2006-14.

Vorwort

Die naturnahen Auen an der mittleren Elbe haben seit den Anfängen des Naturschutzes in Preußen und Anhalt-Dessau eine besondere Aufmerksamkeit gefunden. Zwischen den Mündungen von Mulde und Saale in die Elbe liegen zwei der ältesten und bedeutendsten Naturschutzgebiete, der Saalberghau bei Dessau und der Steckbyer Forst. Weiterhin bedeutsam für die Geschichte des deutschen Naturschutzes ist es, dass hier eines der ersten beiden deutschen Biosphärenreservate liegt, das im Jahre 1979 durch die UNESCO anerkannt wurde. Seine Entwicklung in den letzten 25 Jahren zeichnet beispielhaft die Entwicklung eines Großschutzgebietes nach (LAU 2005). Eben in diesem Raum zwischen den beiden Flussmündungen erstreckt sich das Projektgebiet des Naturschutzgroßprojektes „Mittlere Elbe“.

Das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung wird vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

Die besondere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes wird mit dem Hinweis auf die ausgedehnten, überfluteten Hartholzauenwälder und die beachtlichen Reste der Weichholzauenwälder, das artenreiche Auengrünland, die Vielzahl der Altwasser und weiteren Auengewässer, die Elbe als letzten frei fließenden deutschen Fluss in einem Ausbauzustand aus den 30er Jahren des 20. Jh. oder die floristisch-vegetationskundlich bedeutsamen Trocken- und Magerrasen unterstrichen. Neben den charakteristischen subkontinental und submediterran verbreiteten Florenelementen im Stromtal, wie Wassernuss, Schwimmfarn, Wiesen-Schwertlilie, Vielblütiger Hahnenfuß, Brenndolde, Brillenschötchen, Pyrenäen-Sumpfkresse und Gestreckter Ehrenpreis, kommen zahlreiche Tierarten vor. Verwiesen sei nur auf Biber und Fischotter, Fischadler, Seeadler, Schreiadler, Mittelspecht und Sperbergrasmücke, Rotbauchunke und Laubfrosch, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Flussneun-

auge, Grüne Keiljungfer, Große Moosjungfer, Hirschkäfer und Großen Eichenbock (vgl. EICHHORN, RAST & REICHHOFF 2004).

Zur Charakterisierung des Gebietes sowie zur Schaffung einer sicheren und planungsrelevanten Datenbasis für die Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplans erfolgte eine gründliche Erfassung und Bewertung der Lebensräume und Arten des Projektkerngebietes (EICHHORN 2005). Eine besondere Rolle spielte dabei eine flächige Kartierung des Brutvogelbestandes, da die gute methodische Erfassbarkeit dieser Artengruppe, der weit entwickelte Kenntnisstand hinsichtlich der Ökologie der Vögel und damit ihre hohe landschaftsplanerische Relevanz von besonderer Bedeutung für die Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplans waren.

Neben den Erfassungen von Lebensräumen und Arten wurden sehr intensive Untersuchungen des Wasserhaushalts und der Böden durchgeführt. Gerade in Auen liefern diese standörtlichen Informationen Schlüsseldaten für eine zielführende Entwicklungsplanung.

Verbunden mit der Durchführung des Naturschutzgroßprojektes ist eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Dazu wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe gegründet, die auf entsprechenden Treffen die einzelnen Planungsschritte des Pflege- und Entwicklungsplans ausführlich vorgestellt bekam und kritisch-konstruktive Hinweise gab. Zugleich erfolgte im Zusammenhang mit der öffentlichen Vorstellung der Planungsarbeiten zur Deichrückverlegung eine Erläuterung wesentlicher Planungsinhalte des Pflege- und Entwicklungsplans auf öffentlichen Bürgerversammlungen.

Von besonderem wissenschaftlichem Interesse waren Fachtagungen, auf denen die Ergebnisse der Erfassungen und Bewertungen der Standorte, Lebensräume und Arten vortragen wurden. Eine dieser Fachtagungen beschäftigte sich mit dem Auenwald (REICHHOFF & REICHHOFF 2004), eine weitere mit

den standortkundlichen, ökofaunistischen und vegetationsdynamischen Aspekten (REICHHOFF & REICHHOFF 2005).

Der umfängliche Themenkomplex der Vogelwelt wurde bisher - bis auf eine Darstellung der Brutvorkommen ausgewählter Vogelarten im EU SPA Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst (SEELIG & PATZAK 2005) - nicht veröffentlicht. Dafür wurde der hier vorgelegte „Brutvogelatlas“ vorgesehen. Unser besonderer Dank gilt an dieser Stelle dem Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e.V. (OSA), der diese Veröffentlichung als ein Sonderheft in seiner Verbandszeitschrift „Apus“ ermöglichte. Wir hoffen auf eine interessierte Aufnahme der Publikation durch die Öffentlichkeit zur Bereicherung des Wissens über die Vögel und ihre Lebensraumanprüche in den Auen.

Dr. Astrid Eichhorn
Georg Rast
Umweltstiftung WWF Deutschland

Danksagung

Dem WWF Deutschland, dem Bundesamt für Naturschutz und dem Land Sachsen-Anhalt möchten wir für die Zustimmung zur Veröffentlichung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung, welche im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“ erfolgte, danken. Frau Dr. ASTRID EICHHORN

vom WWF Deutschland und Herr ROBERT SCHÖNBRODT, Referatsleiter Schutzgebiete im Landesverwaltungsamt, unterstützten uns bei der Vorbereitung der Veröffentlichung in besonderer Weise, wofür wir an dieser Stelle herzlich danken möchten.

Besonderer Dank gilt weiterhin allen Kartierern, die uns bei der Geländearbeit unterstützt haben. Neben den Autoren waren JÖRG HUTH, ROLAND SCHMIDT, HELMUT STEIN, THOMAS SUCKOW UND INGOLF TODTE beteiligt. Weiterhin danken wir der Naturwacht des Biosphärenreservates Mittelelbe und der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby für die Bereitstellung von Beobachtungsdaten, insbesondere zum Vorkommen von Greifvögeln und zur Größe der gemischten Kormoran-/Graureiherkolonie im Elbe-Saale-Winkel.

Für die großzügige finanzielle und personelle Unterstützung bei der Vorbereitung der Herausgabe des Sonderheftes danken wir der LPR Landschaftsplanung Dr. REICHHOFF GmbH/GbR, wobei insbesondere ANNEGRET SCHÖNBRODT unsere Wünsche bei der Gestaltung der Karten und des Titelbildes umsetzte.

Für die Bereitstellung der Luftbilder bedanken wir uns bei STEFAN ELLERMANN vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Dem AULA-Verlag (Wiebelsheim) sind wir für die Genehmigung zur Verwendung der Vogelvignetten dankbar.

Weiterhin danken wir dem Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e.V. (OSA), der die vorliegende Veröffentlichung als ein Sonderheft seiner Zeitschrift „Apus“ ermöglichte und uns redaktionell und koordinierend unterstützte.

Einleitung

Die avifaunistisch herausragende Bedeutung des Mittelelbegebietes führte bereits frühzeitig zu Schutzmaßnahmen und ornithologischen Untersuchungen, zunächst im Bereich der Steckbyer Forsten, wo ab 1920 der Landwirt MAX BEHR wirkte und die heutige Staatliche Vogelschutzwarte Steckby als Versuchs- und Musterstation des Bundes für Vogelschutz begründete (DORNBUSCH 1991).

Seither fanden vielfältige Forschungen zur Avifauna des Gebietes statt, die u.a. auch die Grundlagen zur Ausweisung des Naturschutzgebietes Steckby-Lödderitzer Forst und später des gleichnamigen Biosphärenreservates bildeten. Dabei konzentrierten sich die Untersuchungen zumeist auf bestimmte Artengruppen (Greifvögel) und ausgewählte Bereiche (Steckby-Lödderitzer Forst). Umfangreiche Literaturhinweise zu den Ergebnissen enthalten das Handbuch der NSG Sachsen-Anhalts und der Ergänzungsband hierzu (LAU 1997, LAU 2003). Für einen Teil des Bearbeitungsgebietes östlich von Aken liegt aktuell eine umfassende Bearbeitung aller ornithologischen Daten bis zum Jahr 2005 von SCHWARZE & KOLBE (2006) vor, die auch die Ergebnisse der

hier vorgestellten Brutvogelerfassung berücksichtigt.

Im Zuge der Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplanes des Naturschutzgroßprojektes von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“ fand im Auftrag des WWF Deutschland durch die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH/GbR zwischen der Muldemündung bei Dessau und der Saalemündung eine Kartierung der Brutvögel statt, wobei wertgebende Arten revierweise und Leitarten charakteristischer Biotope des Gebietes halbquantitativ, in Form einer Rasterkartierung, erfasst wurden (LPR 2005). Darüber hinaus wurden in allen wichtigen Lebensraumtypen Siedlungsdichteuntersuchungen durchgeführt, um auch die Bestände der häufigen Arten einschätzen zu können.

Somit liegen erstmals flächendeckende Kartierungsergebnisse zum überwiegenden Teil der Brutvögel des Mittelelbegebietes zwischen der Muldemündung bei Dessau und der Saalemündung vor, die in Form dieses APUS-Sonderheftes einem breiten Nutzer- und Interessentenkreis zur Kenntnis gegeben werden.

Das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe

Die Antragstellung zur Bewilligung eines Naturschutzgroßprojektes für ein Projektgebiet mit einer Fläche von 9 050 ha und einem Projektkerngebiet von 5 700 ha erfolgte durch das Land Sachsen-Anhalt und den WWF Deutschland beim Bundesamt für Naturschutz (BfN) im Jahr 1999.

Am 2. November 2001 übergab der damalige Bundesumweltminister Trittin dem Land Sachsen-Anhalt und dem Projektträger, dem

WWF Deutschland, das Mittelverteilungsschreiben des Bundes für das Naturschutzgroßprojekt „Mittlere Elbe“ – Fördergebiet von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung.

Das Naturschutzgroßprojekt bezieht sich auf ein abgegrenztes Projektgebiet, das hinsichtlich seiner Naturausstattung von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung und internationalem Rang ist. Das Projektgebiet als Landschaftsraum ist unter Beachtung der

räumlichen Bedingungen und der Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt und Flächennutzung so bemessen, dass innerhalb des Projektgebietes ein Kerngebiet nach naturschutzfachlichen Kriterien abgegrenzt wurde, das durch das umgebende übrige Projektgebiet weitgehend abgepuffert wird. Auf das Kerngebiet werden alle im Rahmen des Vorhabens umzusetzenden Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen konzentriert (EICHORN, RAST & REICHHOFF 2004).

Das Oberziel des Projektes besteht in der Sicherung und Erweiterung des durchgehenden Verbundes echter, überfluteter Auenwälder von der Mulde- bis zur Saalemündung.

Unter Berücksichtigung der für EU-SPA und „Besondere Schutzgebiete“ des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 geltenden Vogelschutz- und FFH-Richtlinie sowie der Schutzzwecke des Biosphärenreservats lassen sich folgende Schutzziele für das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe definieren:

- Sicherung der flusstypischen Dynamik mit Hoch- und Niedrigwasser sowie der dadurch bedingten Geschiebebewegung, der Erosions- und Sedimentationsprozesse sowie der davon beeinflussten Grundwasserdynamik,
- Erhaltung und Vergrößerung der Retentionsflächen,
- Erhaltung und Entwicklung sowie Renaturierung der Hartholz- und Weichholzauenwälder, Entwicklung eines zusammenhängenden Auenwaldkomplexes,
- Extensivierung der Grünlandnutzung, Auslagerung von Grünlandflächen sowie Sicherung und Entwicklung von Feuchtgrünland,
- Sanierung und Renaturierung von Gewässern,
- Förderung bundesweit gefährdeter Tierarten, inklusive Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie,
- Förderung bundesweit gefährdeter Pflanzenarten, inklusive Arten der FFH-Richtlinie,
- Förderung bundesweit gefährdeter Biotoptypen, auch die der FFH-Richtlinie.

Wichtigste Maßnahme zur Erreichung dieser Zielstellungen ist die Rückverlegung des elbenahe Lödderitzer Deiches, um einen Bereich von ca. 600 ha zukünftig wieder in die Überflutungsfläche der Elbe einzubeziehen. Derzeit durchläuft die Deichrückverlegung die Planfeststellungsphase.

Weiterhin sind zahlreiche Maßnahmen zum Umbau, zur Renaturierung und zur Neuanlage von Hart- und Weichholzauenwäldern geplant, von denen sich bereits verschiedene in der Umsetzung befinden. So wurde auf Grünlandbrachen Hartholzauenwald durch Aussaat von Eichen autochthoner Alteichen und Pflanzung der zugehörigen Mischbaumarten begründet (Abb. 1). Auch die Umwandlung von Hybridpappelbeständen und Beständen der invasiven Rotesche (*Fraxinus pennsylvanica*) zu Hartholzauenwald wurde begonnen, wobei ebenfalls autochthones Saat- bzw. Pflanzgut zum Einsatz kam.

Artenreiche Auengrünländer, Magerrasen auf Dünen und Feuchtwiesen in Flutrinnen sollen durch entsprechende Maßnahmen gesichert, entwickelt oder wiederhergestellt werden. So wurde durch Rodung eines Kiefernforstes und anschließende mehrjährige Heusaat die Wiederherstellung eines Magerrasenkomplexes eingeleitet.

Zur Aktivierung der auentypischen Dynamik des Hochwassers in Flutrinnen und Senken werden Wegedämme aus diesen Abflusssystemen entfernt. Durch die Absenkung von Verwallungen an der Stromelbe wurden Flutrinnen bereits wieder direkt an den Fluss angeschlossen (Abb. 2). Als weiterer positiver Effekt ist eine erschwerte Begehbarkeit verschiedener Gebietsteile und deren Beruhigung nach Hochwasserereignissen zu verzeichnen.

Der Verbesserung der Auenhydrologie dient die Entnahme von Hybridpappeln und Roteschen aus natürlicherweise gehölzfreien Senken. Daneben erhöhen sich durch diese Maßnahmen zugleich die Grenzlinien innerhalb der Waldflächen und die so entstandenen neuen Offenflächen sagen zahlreichen Tier- und Pflanzenarten zu.

Für die Entwicklung großflächiger naturnaher Auenwälder werden nutzungsfreie Kernzonen gesichert und ein Wegesystem zur Lenkung und Bindung der Besucher ausgewiesen.

Durch die Übertragung ehemaliger Flächen der Bundesvermögensverwaltung in das Eigentum des WWF Deutschland in Verbindung mit gezieltem Flächenerwerb durch den Vorhabensträger wird die Umsetzung zahlreicher biotopersteinrichtender Maßnahmen sichergestellt. Ein Großteil dieser Flächen ist nach Abschluss dieser Maßnahmen dem Prozessschutz vorbehalten.

Dr. Astrid Eichhorn
Umweltstiftung WWF Deutschland

Untersuchungsgebiet

Das Gebiet liegt gemäß der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt (LAU 2001) in der landschaftlichen Großeinheit der Flusstäler. Eine weitere Differenzierung wird durch die zwei Flusssysteme Elbe und Saale bedingt. Der Bereich der Saale einschließlich ihrer Mündung in die Elbe gehört der Landschaftseinheit Unteres Saaletal an. Der Bereich der Elbe wird der Landschaftseinheit Dessauer Elbetal zugerechnet, in die die Niederterrassen und Dünen zwischen Dessau-Großkühnau und Aken eingebunden sind. Gemäß dieser Gliederung lassen sich die Landschaften wie folgt kurz charakterisieren:

Die **geologische Entwicklung** der Landschaft wird im wesentlichen durch die Saale- und Weichselkaltzeit geprägt. Sie ist gebunden an die Flusslaufgeschichte von Elbe und Mulde. Spätestens seit der jüngsten Phase der vorletzten großen Vereisung, dem Warthe-Stadium der Saalekaltzeit, nimmt die Elbe ihr heutiges Tal zwischen der Mündung der Schwarzen Elster und der Saalemündung ein. Hier bildete sich das Breslau-Hannoversche Urstromtal aus.

Mit Beginn der Weichselkaltzeit setzte bei kälter werdendem und feuchtem Klima erneut die Aufschotterung der Täler durch die Sedimentfracht der Flüsse ein. Diese Bildungen, die zunächst vollständig die Täler füllten, werden als Niederterrassen bezeichnet. Ihre Erosion erfolgte im Holozän. Die heutige Niederterrasse geht am Südrand der Elbe fast unmerklich in die Hochflächensande über, ist aber durch eine Geländestufe deutlich gegenüber der holozänen Aue abgesetzt. Zwischen Dessau-Großkühnau und Aken ist die Niederterrasse bandförmig inmitten des Urstromtales erhalten. Im nördlichen Auenteil, wo die Elbe nah an die Hochfläche herantritt, tritt die Niederterrasse kaum in Erscheinung.

Den weitaus größten Teil des Urstromtales bedecken aber die Ablagerungen des Flusses aus den letzten 10 000 Jahren der seitdem währenden Jetztzeit, dem Holozän. Die holozänen Talsedimente gliedern sich in Jüngeren Auenlehm und Jüngere Schotter und Älteren Auenlehm und Ältere Schotter.

Der Auenlehm - als Ablagerung der von Hochwasser mitgeführten Sedimentfracht - verdankt seine Entstehung dem warmzeitlichen gemäßigten Klima des Holozäns. Seine Bildung ist aber durch den Einfluss des Menschen auf die Landschaft erheblich verstärkt worden. Die ackerbauliche Tätigkeit und damit die Zurückdrängung des Waldes im Bereich der Flussoberläufe sowie die dadurch einsetzende Bodenabspülung haben die Auenlehm bildung gefördert. So wird die Bildung des Älteren Auenlehms mit der bronzezeitlichen Rodungsphase in Verbindung gebracht. Eine erhebliche Aktivierung der Auenlehm bildung ging von der mittelalterlichen Rodungsphase aus, welcher der Jüngere Auenlehm im wesentlichen seine Ablagerungen verdankt. Auch heute erfolgt nach wie vor die Bildung von Auenlehm. Sie ist jedoch auf die Flussabschnitte begrenzt, die noch vom Hochwasser überflutet werden können.

Eine weitere geologische Erscheinung des Holozäns sind die im bzw. am Rande der Aue zu findenden Sanddünen. Besonders charak-

teristisch ist die Dünenüberwehung der Niederterrassen. Vermutlich entstanden die Dünen bereits in der ausklingenden Weichselkaltzeit. Bei fehlender oder lückiger Vegetationsdecke wurde die Windverblasung der Sande der Niederterrassen begünstigt. Die landwirtschaftliche Nutzung dieser leichten Böden aktivierte die Dünenbildung erneut, so dass heute Dünenfelder unterschiedlichen Alters nebeneinander liegen. In gewissem Umfang wird auch von den Flussufern bei Niedrigwasser Sand ausgeblasen, so dass hier auch aktuell Dünenbildungen geringen Umfangs beobachtet werden können.

Das **Großrelief** der Flussaue ist eben. Erst im Übergang zu den Niederterrassen werden Geländestufen von 2 bis über 10 m erreicht. Dort, wo der Fluss an die Hochfläche herantritt, erheben sich Geländestufen von 10 bis 15 m. Teilweise werden in diesen Geländestufen tertiäre Ablagerungen, wie z.B. in den sogenannten „Blauen Bergen“ westlich Rodleben, angeschnitten.

Das **Kleinrelief** der Flussaue ist dagegen stark ausgeprägt. Besonders in flussnahen Lagen und im Bereich der Flutrinnen kommt es zu bemerkenswerter Reliefbewegung. Deutlich sind auch die flussnahen Auenbereiche mit ihren oft jungen Sedimenten gegenüber den älteren Sedimentationsbereichen abgesetzt. Hier differenzieren sich die Standorte der Weichholzaue gegenüber denen der Hartholzaue. Besonders deutlich lässt sich das Mikrorelief im Überflutungsgebiet erkennen, wo rezente Überschwemmungen stattfinden. Im gesamten Gebiet befinden sich größere Flutrinnensysteme, die von zahlreichen kleineren Senkensystemen begleitet werden.

Die **Elbe und Saale** sind die dominierenden hydrodynamischen Elemente im Gebiet. Das Abflussverhalten der Elbe wird vorwiegend durch Winter- und Frühjahrshochwasser sowie ausgeprägte sommerliche Niedrigwasser bestimmt. Die statistische Auswertung der Jah-

reshochwasser am Pegel Barby im Zeitraum 1895 – 1994 zeigt, dass 86 % der Hochwasser zwischen Dezember und April aufgetreten sind (IKSE 1995). Der März ist, gefolgt vom April, der überschwemmungsreichste Monat im Jahr (WALTHER 1973, JÄHRLING 1994).

Die Elbe ist im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht durch Staustufen beeinflusst. Die Saale hingegen ist staureguliert, allein in ihrem Unterlauf nahe des Mündungsbereichs im Projektgebiet wurde eine ursprünglich geplante Staustufe nicht realisiert. Elbe und Saale sind ausgebaut. Die Elbe weist einen durchgehenden Verbau durch Bühnen, Leit- und Deckwerke mit dem Ausbaustand der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts auf. Durch unterlassene Unterhaltung verfielen die Ausbauwerke in den letzten Jahrzehnten und werden seit Anfang der 1990er Jahre instand gesetzt. Teilweise und abschnittsweise ging der Verfall der Bauwerke so weit, dass naturnahe Ufer mit Uferabbrüchen, Kolkungen und Auflandungen entstanden. Kennzeichnend sind Bühnenfelder, in denen sich schluffige und sandige Substrate akkumulieren konnten, die sommerlich trocken fallen. Die Saaleufer wurden ebenfalls durch Schüttungen befestigt und weisen eine sehr steile Struktur auf.

Durch **Deichbau** sind große natürliche Überschwemmungsbereiche aus dem Überflutungsregime der Elbe herausgenommen worden. Dadurch erfolgt eine gravierende Beeinflussung der natürlichen Abflussdynamik, insbesondere der Wechselwirkung zwischen den Wasserspiegellagen im Fluss und dem Grundwasser in den Auenbereichen. Zusätzlich wurde das natürliche Fließgeschehen durch die Errichtung von Bühnen beeinflusst. Durch diese Verengung bzw. Konzentration des Stromstriches wurde die Tiefenerosion im Gerinne der Elbe gefördert.

Regional stellt das Elbetal eine hydraulische Senke für die angrenzenden Hochflächen dar (Vorfläming, Zerbster und Köthener Ackerland). Die **Grundwasserfließrichtung** wird von den Wasserständen in den Hauptvorflu-

tern Elbe, Saale und Taube (Landgraben) bestimmt. Die Elbe und Saale sind unter mittleren Abflussbedingungen Entlastungselemente. In der Aue besteht bei Mittel- und insbesondere Niedrigwasser der Flüsse ein Grundwassergefälle von der Auenrandsenke zum Flussufer, so dass in unmittelbarer Flussnähe die größten Grundwasserflurabstände herrschen. Diese entlastende Wirkung auf das Grundwasser kehrt sich bei bordvollem Abfluss und insbesondere während Hochwasser um, d.h. die Flüsse speisen den Grundwasserleiter. Es kommt zur Auffüllung des unterirdischen Speichers und zum zeitlich verzögerten Rückstau des normalen Grundwasserabflusses in der gesamten Flussaue. Daran geknüpft ist die Entstehung von Grundwasserblänken in morphologischen Senken, z.B. in Altarmen. Je nach Dauer erhöhter Flusswasserstände dringt die Auffüllung des Grundwasserspeichers, noch verstärkt durch das lateral zuströmende Grundwasser, in die Aue vor. Selbst bei Abklingen der Hochwasserwelle kann es in der Aue zu zeitlich verzögerten weiter steigenden Grundwasserständen kommen.

Das Mittelbegebiet wird von den weiten **Mäandern der Elbe** bestimmt. Der Mäander ist der Stromtyp des Tieflandflusses bei gering geneigtem Untergrund. Die Talneigung zwischen Wittenberg und Aken beträgt zwischen 22 bis 15 cm/km, dies sind 0,022 bis 0,015 %. Durch Abtrennung von Mäanderbögen vom Fluss entstehen die Altarme bzw. Altwasser.

Die **Altwasser** unterliegen den Prozessen der natürlichen Verlandung. Zunächst noch mit dem Fluss in Verbindung stehend, erfolgt eine Versandung der Zu- und Abflüsse. Im Stillgewässerzustand entwickeln sich üppige Vegetationsbestände und bewirken eine langsame organogene Verlandung. Größtes Altwasser des Gebietes ist der Kühnauer See. Ein Altwasser zwischen Dessau und Aken wurde durch künstliche Dammschüttung in zwei Teile getrennt, den Ober- und den Untersee. Beide zusammen werden auch als Akensche Seen bezeichnet. Bedeutsame Altwasser finden sich

weiterhin im Lödderitzer Forst und im Saalemündungsbereich (z.B. Goldberger See, Alte Saale).

Infolge des Flussausbaus wurde der Stromstrich von Elbe und Saale festgelegt und die Seitenerosion verhindert. Durch diese Maßnahmen entstehen heute keine neuen Altwasser mehr. Die vorhandenen Altwasser sind der oben beschriebenen Verlandung ausgesetzt. Diese wird durch anthropogen verursachte Eutrophierung noch beschleunigt.

Die dominierenden **Bodentypen** des Untersuchungsgebietes sind Veges mit unterschiedlichem hydromorphen Einfluss einschließlich ihrer Übergänge zum Gley (Gley-Vega bzw. Vega-Gley). Diese kommen in sehr verschiedenen Substratausprägungen (schwankende Mächtigkeiten und Zusammensetzung der Auensedimente) vor. Nassgleye, Gleye und Auengleye sind im wesentlichen auf die Altwasserläufe beschränkt. Paternien (Auen-Regosole) treten vorwiegend im Deichvorland, und zwar meistens in Flussnähe auf; es handelt sich um relativ junge Böden auf jungen sandigen Substraten. Auf den bindigeren, insbesondere schluffigen Substraten des Deichvorlandes sind neben Veges lokal auch Tschernitzen zu finden, die durch mächtige, stark humose Oberbodenhorizonte mit schwarzerdeähnlicher Ausprägung gekennzeichnet sind. Außerdem sind die Böden der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Sanddünen zu erwähnen. Bei ihnen handelt es sich, soweit sie wie im Akener Raum über der Höhenlage der Aue entstanden, um anhydromorphe Böden, die als Podsole und mehr oder weniger podsollierte Braunerden ausgeprägt sind.

Der Betrachtungsraum gehört zum **kontinental geprägten Binnenlandklima** und liegt im Regenschatten des Harzes. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme schwankt im Untersuchungsgebiet zwischen 509 mm und 599 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,1 °C. Die höchsten Monatsniederschläge fallen in den Sommermonaten Juni bis August.

Pflanzengeographisch gehört das Gebiet zum **Florenbezirk Dessau-Magdeburger Elbtal** (MEUSEL 1955, WEINERT 1982). Es ist nach MEUSEL (1955) durch xerotherme (subkontinental und submediterrane verbreitete) Elemente gekennzeichnet, die vor allem wechselfeuchte Standorte bevorzugen. Des weiteren häufen sich innerhalb dieser vegetationsgeographischen Einheit wärmeliebende Wasserpflanzen.

Folgende **Lebensräume** kommen im Projekt-kerngebiet (5 700 ha) vor (s. auch Karte auf der III. Umschlagseite):

Wälder:	ca. 48 % (ca. 2 736 ha), davon ca. 57 % Hart- und Weichholzaunenwald (ca. 1 503 ha)
Grünland:	ca. 24,5 % (ca. 1 397 ha)
Gewässer:	ca. 12 % (ca. 684 ha)
Röhrichte, Rieder und Uferstaudenfluren:	ca. 9 % (ca. 513 ha)
Sonstiges:	ca. 6,5 % (ca. 370 ha).

Besonders hohe Bedeutung kommt dabei den Auenwäldern des Gebietes zu. So gehören die Hartholzaunenwälder zum größten noch zusammenhängenden Auenwaldkomplex in Mitteleuropa. Die dominierende Baumart der Hartholzaunenwälder ist bereits seit dem Boreale die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), wobei dies zum einen auf ihre Standortangepasstheit an die extremen Auenbedingungen zurückzuführen ist und zum anderen die Eiche durch die seit dem Subboreale stärker werdenden anthropogenen Einflüsse teils gezielt gefördert wurde (REICHHOFF, PATZAK & WARTHEMANN 2004). So wurden Eichen als Mastbäume geschont und waren für die spätere im Gebiet verbreitete Mittelwaldbewirtschaftung die Hauptbaumart. Viele Alteichen im Gebiet stammen noch aus der Zeit der Hude- und Mittelwälder.

Auentypisch und überregional bedeutsam sind die Brennolden-Wiesen. Diese sind arten- und strukturreich und weisen teilweise hohe Kräuteranteile auf. Sie zeichnen sich durch

charakteristische Pflanzenarten aus, welche an die auendynamischen Prozesse angepasst sind. Einige dieser Arten sind zugleich auf Stromtäler beschränkt und weisen ihre Hauptverbreitungsgebiete in östlich- bzw. südöstlich-kontinentaleren Bereichen Europas auf, wie Brennolde, Spießblättriges Helmkraut, Gräben-Veilchen u.a. Weiterhin kommen struktur- und kräuterärmere Fuchsschwanz- und, v.a. in Flussnähe, Quecken-Wiesen vor.

Einfluss der Auendynamik auf die Brutvögel

Alle Lebensraumtypen einer Flussniederung sind durch die Dynamik des Fließgewässers und seinen Einfluss auf das Grundwasser sowie die Erosion und Sedimentation geprägt. Besonders Hochwasserereignisse, aber auch niedrige Wasserstände bestimmen die Ausprägung bestimmter Lebensräume bzw. ihre Erreichbarkeit und Ausstattung. Wie extrem die Verhältnisse in teils kurzen Zeiträumen wechseln können, zeigen die Jahre 2002 und 2003. Führte das „Jahrhunderthochwasser“ im August 2002 zu historischen Höchstständen des Elbepegels im Gebiet, so bedingte die extreme, lang anhaltende Trockenheit im Frühjahr und Sommer 2003 genau ein Jahr nach den Höchstständen historische Niedrigwasserstände der Elbe (PUHLMANN 2003)!

So erfordert insbesondere die Vegetation innerhalb der Aue spezifische Anpassungen an die herrschenden Lebensbedingungen (WARTHEMANN 2004). Aber auch auf die Avifauna hat die Auendynamik teils erhebliche Auswirkungen, die bei den folgenden einzelnen Artbearbeitungen oftmals mit erwähnt sind, hier jedoch zusammengefasst dargestellt werden sollen.

Hochwasserereignisse formen die Landschaft, sie verändern Uferstrukturen besonders an Fließgewässern und schaffen Sand- und Kiesbänke, wichtige Lebensräume z.B. für Flussregenpfeifer, Uferläufer oder Austern-

fischer. Für diese wirkte sich das historische Niedrigwasser der Elbe im Jahr 2003 positiv aus. Andererseits können plötzliche höhere Wasserstände im Flussbett durch Überfluten der genannten Strukturen sehr schnell zu einem Verlust der Bruten dieser Arten führen.

Ausbleibende Hochwasser und langfristig niedrige Wasserstände im Fluss bedingen auch sehr niedrige Wasserstände in den Standgewässern (Altwasser, Auenkolke, temporäre Flutrinnen) bzw. führen zu ihrem vollständigen Austrocknen. Den Vogelarten besonders der (kleineren) Standgewässer fehlt dann der Lebensraum bzw. es kommt bei schnell sinkenden Wasserständen zu (z.T. erheblichen) Brutverlusten, da die Nester für Prädatoren frei erreichbar sind. Andererseits werden nach längeren Zeiträumen ohne nennenswerte Hochwasserereignisse die Offenländer bevorzugt von Kleinsäugergemeinschaften in teils hohen Dichten bewohnt (z.B. HINSCH 1980; eigene Beobachtungen). Aber auch in den Wäldern kann z.B. die Rötelmaus vermehrt auftreten (DORNBUSCH 1985). Als Reaktion auf das gute Nahrungsangebot können sich in der Folge die Brutbestände von Greifvögeln und Eulen erhöhen, aber auch bei Graureiher und Weißstorch machen Mäuse einen wichtigen Teil des Nahrungsspektrums aus, wenn die Amphibienbestände wegen Austrocknung der Laichgewässer zurückgehen.

Dagegen führen Hochwasser mit flächiger Überflutung der Aue zum Zusammenbruch der Kleinsäugerpopulation (KEMPF 2005). Insbesondere nach Jahren mit mehrfachen Hochwasserereignissen ist in den zwischenliegenden Zeiten ein Populationsaufbau nicht möglich. Als Folge können sich in diesem Fall die Bestände von Greifvögeln und Eulen reduzieren, wobei ein Teil der Greifvögel aber auch die außerhalb der rezenten Überflutungsauere gelegenen Ackerflächen zum Nahrungserwerb nutzt und Nahrungsverknappung in der Aue dadurch ausgleichen kann. Kommt es, wie beim Extremhochwasser im August 2002, jedoch nach Deichbrüchen zu großflächigen Überschwemmungen der normalerweise durch Deiche ge-

schützten natürlichen Auenbereiche, werden auch hier die Kleinsäugerbestände reduziert und für die Greifvögel und Eulen tritt auch hier Nahrungsverknappung ein. Bei den vorliegenden Kartierungsergebnissen ist also davon auszugehen, dass sich die Greifvogel- und Eulenbestände in den beiden Erfassungsjahren an der Untergrenze des möglichen Bestandspotentials bewegt haben.

Besonders stark von den Wasserverhältnissen beeinflusst sind die feuchten Offenländer. Je nach Wasserstand kann sich ihr Charakter in Richtung Grünland (bei durch Trockenheit ermöglichter Nutzung) über mehr oder weniger flach überstaute Röhrichte bis zum Lebensraumtyp eines Kleingewässers ändern. Je nach Wasserstand bieten sie dann Leitarten (FLADE 1994) des binnenländischen Feuchtgrünlandes (Kiebitz, Grauammer, Wachtelkönig oder Wachtel) über Arten der Röhrichte und Seggenriede (Rohrweihe, Wasserralle, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Rohrschwirl, Teich-, Drossel- und Schilfrohrsänger) bis hin zu Vertretern eutropher Flachseen (Zwerg- und Schwarzhalstaucher, Löffel-, Knäk- und Tafelente oder Höckerschwan) zusagende Lebensräume.

Haben die Vögel bereits mit dem Brutgeschäft begonnen, kann ein auflaufendes Hochwasser Nester zerstören, so z.B. 1995 im Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees, wo u.a. ein Schwarzhalstauchernest, aber auch zahlreiche Blässhuhnester überspült wurden. Einige Arten sind aber auch in der Lage, ein plötzlich auftretendes Angebot an Wasserflächen (auch später im Jahr) zur Brut zu nutzen (z.B. Tüpfelsumpfhuhn; SÜDBECK et al. 2005).

In Jahren mit Winterhochwasser in Verbindung mit Eisgang (wie im Winter 2002/2003) können die Altschilfbestände an den Gewässerufern nahezu restlos beseitigt werden, was gravierende Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Artengruppe der Röhrichte im Folgejahr hat. Während für einige Arten die Brut völlig ausfällt, kommt es bei anderen zu einem stark verspäteten Brutbeginn. Dagegen kann es in Jahren mit lang anhaltenden hohen Wasser-

ständen zu einer erheblichen Flächenvergrößerung der Röhrichte oder Großseggenriede kommen, die einen deutlichen Bestandsanstieg (z.B. Tüpfelsumpfhuhn, Rohrammer) bewirken. Weniger darauf reagieren können aber die auf Altschilfbestände angewiesenen Arten.

Weniger beeinflusst werden die Artengruppen der Hartholz- und Weichholzaunen von Hochwasserereignissen. Allerdings kommt es regelmäßig zum Unterspülen von Bäumen, die in der Folge umstürzen können. Bei Hochwasserereignissen in der Brutzeit gehen dann begonnene Bruten sowohl von Höhlen- als auch Freibrütern verloren. Andererseits bieten die Wurzelsteller dieser Bäume dem Eisvogel die Möglichkeit zur Anlage von Brutröhren. Je nach Höhe des Wasserstandes können auch Bodenbruten und Nester in der Strauchschicht verloren gehen. Flächige Hochwasser sorgen darüber hinaus allerdings auch für einen permanenten Nährstoffeintrag, der über die Dynamik der Waldbestände einen indirekten Einfluss auf die Brutvogelgemeinschaft der Wälder ausübt (siehe auch Kap. Siedlungsdichteuntersuchungen).

Von den Arten der Großvogellebensräume sind besonders Kormoran und Graureiher als Fischfresser von den Wasserverhältnissen betroffen, die vor allem das Nahrungsangebot und die Erreichbarkeit der Nahrung beeinflussen. Lange Eislagen führen zur Nahrungsknappung und, insbesondere für den Graureiher, zu einer erhöhten Wintermortalität.

Die verschiedenen Lebensraumtypen gehen in einer Flusslandschaft oft ineinander über und unterliegen starken Veränderungen, was erheblichen Einfluss auf die Zusammensetzung von Artengruppen und ihre Verbreitung und Häufigkeit hat. So können auch Aussagen zu Bestandentwicklungen nur bei Betrachtung eines längeren Zeitraumes getroffen werden, da die jährlichen Bestandsschwankungen der Brutvogelarten in von Hochwasser beeinflussten Lebensräumen erheblich sein können.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen bei der Betrachtung der auendynamischen Einflüsse auf die Avifauna die anthropogenen Aktivitäten,

die zu einer Änderung der Auendynamik beigetragen haben. So wurde erst in den letzten zwei bis drei Jahrhunderten das Wasserregime der Aue zunehmend durch wasserbauliche und meliorative Maßnahmen verändert, so dass der Elbelauf künstlich festgelegt wurde, Wasser schneller abfloss, die Flusssohle sich eintiefte und der Grundwasserstand abgesenkt wurde (REICHHOFF, PATZAK & WARTHEMANN 2004). Natürlicherweise abflusslose Senken, in denen das Wasser lange Zeit stand, wurden vielfach durch Gräben an die effektiv funktionierenden Meliorationssysteme angeschlossen. Flutrinnen und Senken, die aufgrund von Staunässe gehölzfrei waren, wurden mit Pappeln oder Pennsylvanischer Esche ausgepflanzt (PATZAK 2004). Diese „pumpen“ das nach Hochwasser verbliebene Wasser zusätzlich aus der Aue („Wald schöpft auf vielen Stauwasser- und Grundwasserböden erhebliche Wassermengen ab“, OTTO 1994). Die Summe der erwähnten anthropogenen Einflüsse führt zu einer viel schnelleren Austrocknung der Aue nach Hochwasser, als dies natürlicherweise geschehen würde. Hinzu treten Stauregulierungen, die bei zu großer Absenkung der Stauhöhe zur Bedrohung wertvoller Feuchtlebensräume führen können (z.B. im Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees). Die schnellere Austrocknung ist aus avifaunistischer Sicht als negativ zu bewerten. Um die Hydrologie der Aue im Projektkerngebiet wieder zu verbessern, wurden im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplans zahlreiche Maßnahmen zur Biotopersteinrichtung geplant (vgl. Kap. „Das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe“).

Methodik

Zur Charakterisierung des Gebietes sowie zur Schaffung einer sicheren und planungsrelevanten Datenbasis für die Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplans wurde u. a. eine umfassende Kartierung des Brutvogelbestandes durchgeführt.

Die Bestandserfassung erfolgte 2003/2004 als Rasterfeldkartierung, die für großräumige Gebiete bei vertretbarem Aufwand nach verschiedenen Autoren (BEZZEL 1983, BLAB et al. 1989, GNIELKA 1990, SEELIG et al. 1996, NICOLAI & WADEWITZ 2003) vielfältige Auswertungsmöglichkeiten bietet.

Hierzu wurde das Projektkerngebiet mit einem Gitternetz überzogen, das es in gleich große Kartiereinheiten zerlegt. Das Gitternetz folgt den GAUSS-KRÜGER-Koordinaten und ergibt quadratische, 25 ha große Teilflächen mit einer Seitenlänge von 500 x 500 m. Es wurde auf Topographische Karten 1:10 000 (TK10) sowie Luftbilder gleichen Maßstabes übertragen. Damit ist bei einer ausreichenden Genauigkeit der Kartengrundlage eine Übertragbarkeit der Daten auch auf andere Vorhaben auf Messtischblattbasis (z.B. Brutvogelkartierung des Landes Sachsen-Anhalt, Atlas Deutscher Brutvogelarten) gegeben.

Bei Übertragung des Gitternetzes auf das Projektkerngebiet, das eine Größe von 5 700 ha hat, berührt insgesamt 323 Kartiereinheiten oder Rasterfelder (RF) das Kerngebiet. Auf 49 dieser RF betrug der zum Projektkerngebiet gehörende Flächenanteil aber weniger als 15 %. Diese RF wurden nicht in das Untersuchungsgebiet einbezogen, so dass sich die Anzahl der zu bearbeitenden RF auf 274 verringerte. Unter Berücksichtigung der außerhalb des Projektkerngebietes liegenden Anteile randlicher RF wurden somit ornithologische Untersuchungen (halbquantitativ) auf einer Gesamtfläche von 6 850 ha, künftig als Untersuchungsgebiet bezeichnet, durchgeführt.

Alle Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004a) wurden nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) innerhalb der Grenzen des Projektkerngebietes ermittelt. Die Erfassung weiterer wertbestimmender Arten (vgl. Tab. 1) erfolgte für das Untersuchungsgebiet halbquantitativ, das heißt, es wurde eine Abschätzung der Häufigkeit einer Art in jedem RF in Größen-

klassen vorgenommen. Dabei kamen nachfolgende Größenklassen zum Einsatz:

Größenklasse 1	1 Brutpaar je RF
Größenklasse 2	2 Brutpaare je RF
Größenklasse 3	3-5 Brutpaare je RF
Größenklasse 4	6-10 Brutpaare je RF
Größenklasse 5	11-20 Brutpaare je RF.

Für Arten, deren Reviere sich über mehrere RF erstrecken können, ist diese Methode jedoch ungeeignet (z.B. Greifvögel), hier galt deshalb nur der Nachweis eines besetzten Horstes als Kriterium für das Vorhandensein eines Brutpaares. Bei einzelnen Arten wurden jedoch auch eindeutig besetzte Reviere berücksichtigt (z.B. Schreiadler, Habicht oder Baumfalke).

Der größte Teil des Gebietes wurde 2003 kartiert. Im Bereich der Steutzer Aue und im Düngürtel zwischen Dessau und Aken erfolgte die Kartierung im Jahr 2004.

Darüber hinaus sind in repräsentativen Lebensräumen (Siedlungsdichteflächen) Erhebungen der Siedlungsdichten aller vorkommenden Arten durchgeführt worden, um Aussagen zum Gesamtartenspektrum zu erhalten und Häufigkeitsabschätzungen auch für die nicht als Leit- und/oder Rote-Liste-Arten erfassten Brutvögel zu ermöglichen.

Für die Erfassung waren mindestens fünf Kontrollgänge vorgeschrieben (1 x April, 2 x Mai, 2 x Juni). Im Februar und März erfolgten zudem Horstsuchen, bei denen zugleich sehr zeitige Arten kartiert wurden (z.B. Spechte, Kleiber). Hinzu kamen weitere Begehungen für spezielle Arten (z.B. Nachtkartierungen). In bestimmten Fällen ergänzte der Einsatz von Klangattrappen die Kartierungsmethodik (z.B. Grauspecht, Mittelspecht, Rallen, Sperbergrasmücke). Ein Zeitlimit für die einzelnen Begehungen war nicht vorgegeben.

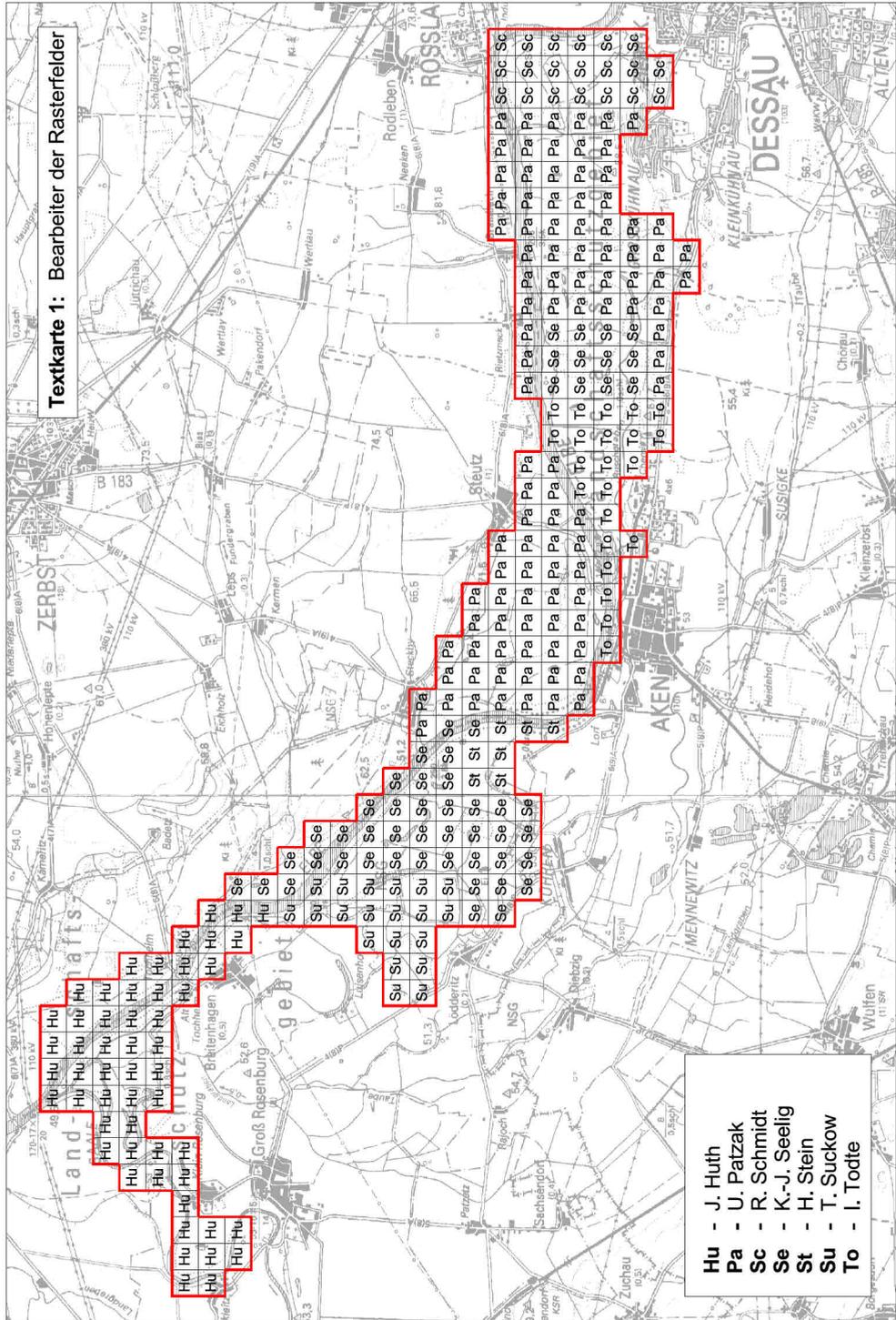
Von Seiten der Verwaltung des Biosphärenreservates Mittelelbe und von der Staatlichen Vogelschutzwarte Sachsen-Anhalt wurden Daten mehrjähriger Greifvogelkartierungen sowie Bestandsangaben zur gemischten Graureiher-/Kormorankolonie im Bereich der Saalemündung bereitgestellt.

Tabelle 1: Im Bearbeitungsgebiet kartierte Brutvogelarten

Quantitativ	halbquantitativ
Brandgans	Höckerschwan, Graugans, Krickente, Knäkente
Wachtel	Haubentaucher
Zwergtaucher	Wasserralle, Blässhuhn
Kormoran	Hohltaube, Turteltaube
Graureiher	Waldkauz, Waldohreule
Wespenbussard, Schreiadler, Rohrweihe, Habicht, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler, Mäusebussard	Mauersegler
Baumfalke, Turmfalke	Grünspecht, Buntspecht, Kleinspecht
Kranich	Pirol
Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Teichhuhn	Hauben-, Tannen-, Sumpf- und Weidenmeise
Austernfischer	Schwanzmeise
Kiebitz, Flussregenpfeifer	Waldlaubsänger
Bekassine, Waldwasserläufer, Flussuferläufer	Feldschwirl
Schleiereule	Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Gelbspötter
Eisvogel	Klappergrasmücke, Dorngrasmücke
Wendehals, Grau-, Schwarz- und Mittelspecht	Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen
Neuntöter	Kleiber
Kolkrabe	Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer,
Heidelerche	Misteldrossel
Uferschwalbe	Grauschnäpper, Nachtigall, Gartenrotschwanz
Schlagschwirl, Rohrschwirl	Heckenbraunelle
Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger	Feldsperling
Sperbergrasmücke	Wiesenpieper, Wiesenschafstelze
Sprosser	Rohrhammer
Braunkehlchen, Schwarzkehlchen	
Graumammer, Ortolan	

Neben den Autoren waren folgende Personen an der Kartierung beteiligt: J.HUTH, R.SCHMIDT, H.STEIN, T.SUCKOW und I.TODTE. Aus Textkarte 1 sind die Bearbeiter der Rasterfelder ersichtlich.

Die Abhandlung der Arten folgt in der Systematik der „Liste der Vögel Deutschlands“ von BARTHEL & HELBIG (2005).



Textkarte 1: Bearbeiter der Rasterfelder



Abb. 1: Solitäreiche gegenüber Brambach. Autochthones Saatgut solcher mehrhundertjähriger Eichen der Auen des Mittelbegebietes wurde für die Entwicklung von Hartholzauenwald im Projektkerngebiet gesammelt. (Foto: U. Patzak)



Abb. 2: Einströmen von Elbewasser in eine Flutrinne nach Absenkung eines elbenahen Wegedammes und einer Uferverwallung im NSG „Saalberghau“ bei Dessau. (Foto: U. Patzak)



Abb. 3: Alteichenreiche Hartholzauenwälder bilden die Voraussetzung für das Vorkommen zahlreicher Vogelarten, insbesondere für verschiedene Spechtarten aber auch baumbrütende Mauersegler. (Foto: U. Patzak)



Abb. 4: Kiefern zeigen das Vorkommen von Dünen innerhalb bzw. am Rand der Überflutungsau an. Im Vordergrund befindet sich Hartholzauenwald. An den Laubbäumen sind Markierungen durch das Eishochwasser 2002/03 zu erkennen. (Foto: U. Patzak)



Abb. 5: Grünland inmitten von Hartholzauenwald, wie die Siebeneichenlache im Kühnauer Forst, charakterisiert das Gebiet. (Foto: U. Patzak)



Abb. 6: Unter- und Oberbruch nördlich des Kühnauer Sees beherbergen in Abhängigkeit vom Wasserstand Vorkommen gebietsbedeutsamer Wiesen- und Röhrichtbrüterbestände. (Foto: U. Patzak)



Abb. 7: Der Obersee in der Kühnauer Aue stellt ein typisches Elbealtwasser dar. (Foto: U. Patzak)



Abb. 8: Saalealtarm im Westen des Untersuchungsgebietes. (Foto: U. Patzak)



Abb. 9: Mündung der Alten Elbe nordwestlich von Breitenhagen in die Alte Saale mit Schwimtblattvegetation im Mosaik mit Kiesbänken. (Foto: L. Reichhoff)



Abb. 10: Kiesbank in der Alten Elbe nordwestlich von Breitenhagen. (Foto: L. Reichhoff)



Abb 11: Blick auf ein im Lödderitzer Forst gelegenes Altwasser. (Foto: S. Ellermann)



Abb. 12: Kreuzsee im Lödderitzer Forst. (Foto: M. Pannach)



Abb. 13: Zahlreiche Einflüsse wirken auf die Lebensgemeinschaften der Überflutungsau. Neben ständig wechselnden Wasserständen muss die Vegetation u.a. auch an in unregelmäßigen Abständen auftretende Eisschur angepasst sein. Blick über eine Flutrinne mit abgescherter Röhrichtvegetation nach dem Eishochwasser 2002/03. (Foto: U. Patzak)



Abb. 14: Eisgang auf der Elbe bei Brambach im Winter 2005/06. (Foto: U. Patzak)



Abb. 15: Der Biber, welcher im Gebiet in stabilen Beständen vorkommt, vermag den Gehölzaufwuchs in der Nähe der von ihm besiedelten Gewässer zumindest zeitweise zurückzudrängen und nimmt somit aktiv Einfluss auf die Lebensgemeinschaft der Auen. (Foto: U. Patzak)



Abb. 16: Jahrhundertlange Beweidung, zunächst der Wälder und später des Grünlandes, führte zur Entwicklung hochwertiger Lebensräume. (Foto: U. Patzak)

Artbearbeitungen

Im folgenden Abschnitt werden die Brutvogelarten in knapper Form abgehandelt. Die Texte geben Auskunft über die Situation ihrer Verteilung und ihres Bestandes innerhalb des untersuchten Raumes. Dargestellt werden überwiegend die Ergebnisse der Brutvogelkartierung in den Jahren 2003 und 2004. Teilweise werden die Artbearbeitungen durch Angaben aus der Literatur ergänzt, insbesondere dann, wenn sich daraus Hinweise auf Veränderungen der Bestände ableiten lassen. Bei einigen Arten werden auch Vorkommen in unmittelbar benachbarten Gebieten berücksichtigt, wenn das Untersuchungsgebiet wichtiger Bestandteil des Lebensraumes der betreffenden Art ist. In Ausnahmefällen ergänzen bemerkenswerte Beobachtungen aus den Jahren 2005 und 2006 (z. B. bei Fisch- und Seeadler) die Artbearbeitungen.

In der Kopfzeile wird jeweils auf die Seitenzahl, auf der sich die Verbreitungskarte befindet, hingewiesen. Des weiteren enthält die Tab. 5 (s. S. 113) eine alphabetische Auflistung aller in den Jahren 2003/2004 kartierten Brutvögel, die Angaben der Seitenzahl der jeweiligen Artbearbeitung und, wenn vorhanden, der Verbreitungskarte.

Die ermittelte Größe des Brutbestandes wird einheitlich in Brutpaaren angegeben, auch bei Arten ohne Paarbindung (z. B. Jagdfasan, Wachtelkönig) oder Arten, bei denen Männchen und Weibchen nicht gemeinsam ein Gelege bebrüten oder eine Brut versorgen (z.B. Brutschmarotzer oder Arten mit Polygamie).

Bei Angabe von Siedlungsdichten für das Bearbeitungsgebiet wird bei den quantitativ erfassten Arten und bei Hochrechnungen, die sich aus den Ergebnissen der Siedlungsdichteflächen ableiten, immer auf das Projektkerngebiet (5 700 ha) Bezug genommen. Bei halbquantitativ erfassten Arten dient die Fläche des Untersuchungsgebietes (6 850 ha) als Berechnungsgrundlage. Die Grenzen des Projektkerngebietes und des Untersuchungsgebietes sind in Textkarte 2 dargestellt.

In den Jahren 2003/2004 wurden insgesamt 112 Brutvogelarten erfasst, davon 44 Arten quantitativ im Projektkerngebiet, 42 Arten halbquantitativ im Untersuchungsgebiet und 26 Arten quantitativ auf Probeflächen. Diese Arten, sowie 13 weitere Brutvogelarten, bei denen das UG wichtiger Bestandteil ihres Lebensraumes ist bzw. von denen Brutnachweise aus den Jahren 2005 und/oder 2006 vorliegen, werden auf den nachfolgenden Seiten beschrieben. Dazu werden die Vorkommen von 55 Arten in Verbreitungskarten halbquantitativ dargestellt.

Im Text werden folgende Abkürzungen verwendet:

Abb.	-	Abbildung(en)
Ad./ad.	-	Altvogel; adult
BP	-	Brutpaar(e)
immat.	-	immatur(e,es,er)
Juv., juv.	-	Jungvogel, juvenil
mdl.	-	mündliche Mitteilung
RF	-	Rasterfeld(er)
SDF	-	Siedlungsdichtefläche(n)
UG	-	Untersuchungsgebiet (Gesamtheit aller untersuchten RF)
VK	-	Verbreitungskarte
∅	-	arithmetisches Mittel
Σ	-	Summe der von der Art besetzten Rasterfelder

Höckerschwan *Cygnus olor* VK S. 50

Schwerpunkt der Verbreitung im UG waren die Gewässer im Lödderitzer Forst (7 BP). Die weiteren Paare besiedelten den Kühnauer See, den Untersee zwischen Dessau und Aken sowie ein Altwasser auf den Schöneberger Wiesen. Insgesamt wurden 11 BP festgestellt.

Wegen des vielfach fehlenden Schilfröhrichts an den Gewässern innerhalb der Überflutungsau nach dem Eishochwasser im Januar 2003 lag der erfasste Bestand wahrscheinlich niedriger als in anderen Jahren.

Graugans *Anser anser* VK S. 51

Im Zuge der SW-Erweiterung ihres Brutareals hat die Graugans erstmals 1982 im NSG Steckby-Lödderitzer Forst gebrütet (ROCHLITZER 1993). Im UG wurden mind. 20 BP an 11 Plätzen festgestellt. Der Großteil siedelte dabei an Gewässern des Lödderitzer Forstes und der Schöneberger Wiesen (mind. 16 BP) sowie an der Elbe im Bereich der Saalemündung. Östlich von Aken wurde nur 1 BP am Kühnauer See nachgewiesen.

Brandgans *Tadorna tadorna* VK S. 52

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Brandgans von Norden her entlang der Elbe bis nach Sachsen-Anhalt ausgebreitet. Ein erster Brutnachweis im Elbe-Saale-Winkel gelang dabei nach ROCHLITZER (1993) im Jahr 1980. Eine inzwischen erfolgte durchgängige Besiedlung der Elbaue erwähnen auch GNIELKA & ZAUMSEIL (1997).

Im UG bestand 2003 Brutverdacht für 3 Paare im Bereich der Saalemündung und 2004 für 2 Paare an der Elbe (südöstlich von Breitenhagen und südlich von Steckby).

Auch in der Kühnauer Aue ergaben sich in den letzten Jahren Hinweise auf Bruten. So hielten sich am 31.5.1999 15 Brandgänse auf dem Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees auf (PATZAK). An gleicher Stelle stellte HAMPE am 28.6.1999 1 Paar mit 10 juv. fest (OVD 2001).

Krickente *Anas crecca* VK S. 53

Im Jahr 2003 bestand für insgesamt 6 Paare Brutverdacht. Die aktuellen Vorkommen beschränkten sich weitgehend auf Gewässer im Bereich des Lödderitzer Forstes. Daneben brütete wahrscheinlich nur noch 1 Paar an einem Altwasser der Elbaue zwischen Dessau und Aken westlich des Hirschlekkendamms. Da das Unterbruch auf Grund der extremen Frühjahrstrockenheit sehr schnell austrocknete, brütete die Krickente 2003 nicht in diesem Be-

reich, während in feuchteren Jahren auch hier mit vereinzelt Bruten zu rechnen ist (vgl. PATZAK 1997). Auch GNIELKA & ZAUMSEIL (1997) geben die Krickente als Brutvogel für die Elbaue westlich Dessau an.

Stockente *Anas platyrhynchos*

Die Stockente wurde nicht speziell erfasst, kam aber auf allen SDF an stehenden Gewässern mit insgesamt 27 BP vor. Daraus errechnete sich eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 4,27 BP/10 ha Gewässerfläche einschließlich der Uferröhrichte. Die höchsten Dichten wurden an den zwei Kontrollgewässern des Lödderitzer Forstes festgestellt (11,81 BP/10 ha bzw. 9,80 BP/10 ha). Die geringste Dichte wurde an Ober- und Untersee mit 1,96 BP/10 ha erreicht.

Knäkente *Anas querquedula* VK S. 54

2003 bestand für 11 BP an verschiedenen Gewässern Brutverdacht. Allein im Lödderitzer Forst gab es Hinweise auf 8 BP, wobei ROCHLITZER (1993) die Gewässer des Lödderitzer Forstes nicht als Brutgewässer nennt. Die anderen 3 BP wurden in der Elbaue zwischen Dessau und Aken festgestellt (2 BP Ober- und Untersee und 1 BP westlich Hirschlekkendamm). Auch die Steutzer Aue bietet der Knäkente geeignete Habitats. Diese waren 2004 jedoch frühzeitig trocken gefallen, so dass in diesem Jahr hier keine Brutmöglichkeit bestand.

Löffelente *Anas clypeata*

Während des Untersuchungszeitraumes gab es für die Löffelente keinen Brutverdacht. Allerdings ist in Jahren mit hohen Wasserständen nach Frühjahrshochwasser mit vereinzelt Bruten im Gebiet zu rechnen. So bestand z.B. 1995 bei lang anhaltender flacher Überstauung des Unterbruchs nördlich vom Kühnauer See Brutverdacht für 1 Paar (PATZAK 1997).

Tafelente *Aythya ferina*

Während der aktuellen Kartierung gab es im gesamten UG keinen Brutverdacht für diese Tauchentenart. Möglicherweise lag es am fehlenden Altschilf innerhalb der Überflutungsauwe als Folge des Eishochwassers 2003.

Bis vor wenigen Jahren brütete die Tafelente noch im Gebiet, so beispielsweise 1995 mit 3 Paaren am Kühnauer See bzw. im Unterbruch (PATZAK 1997). ROCHLITZER (1993) gibt für 1980 einen Bestand von 11 BP für den Bereich des NSG Steckby-Lödderitzer Forst an, der danach aber bis auf 2 BP Anfang der 1990er Jahre sank.

Wachtel *Coturnix coturnix* VK S. 55

Innerhalb des UG wurden 4 Rufer auf Grünland und einer auf Acker erfasst. Davon befanden sich 3 in der Kühnauer Aue und 2 bei Breitenhagen. Weitere 4 Rufer wurden knapp außerhalb der Gebietsgrenzen auf Ackerflächen festgestellt.

Auf den SDF im Grünland erreichte die Art eine Abundanz von 0,07 BP/10 ha.

Jagdfasan *Phasianus colchicus*

Der Jagdfasan wurde nicht speziell erfasst und fehlte auf den SDF. Dennoch kommt er im Gebiet zerstreut vor, insbesondere in Waldrandbereichen mit angrenzenden Offenländern, wie z.B. westlich Großkühnau (1 Revier).

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

Der Zwergtaucher brütete fast ausschließlich auf Elbealtwassern im Lödderitzer Forst. Hier waren 6 Reviere kolonieartig besetzt. Ein weiteres Paar brütete auf einem Kleingewässer im Bereich der Schöneberger Wiesen. Die Bestandsentwicklung der Altwasser im NSG Lödderitzer Forst bis 1992 stellt sich nach ROCHLITZER (1993) folgendermaßen dar: 1966 – 10 BP, 1972 – 6 BP, 1978 – 8 BP, 1984 – 7 BP, 1990 – 3 BP, 1991 – 2 BP und 1992 – 4 BP. Der

Zwergtaucherbestand scheint in diesem Gebiet demnach längerfristig stabil zu sein.

Im Bereich des Kühnauer Sees war im Gegensatz zu zurückliegenden Jahren kein Zwergtauchervorkommen nachweisbar (PATZAK 1997).

Haubentaucher *Podiceps cristatus*

Einziges Brutgewässer im Gebiet ist derzeit nur der Kühnauer See (mind. 11 BP). Hier wirkte sich die Mitte der 1990er Jahre erfolgte Sanierung positiv auf den Bestand aus. So war der Bestand vor der Entschlammung bis auf 3 BP abgesunken und hat sich seitdem wieder erholt (PATZAK 1997).

Weitere Altwasser waren bis vor wenigen Jahren besiedelt. So gibt ROCHLITZER (1993) für die Gewässer des NSG Lödderitzer Forst für 1980 10 und für 1990 noch 3 BP an. Auch auf den Akenschen Seen brütete die Art in manchen Jahren.

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*

1995 fand im Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees eine erfolglose Brut des Schwarzhalstauchers statt, da das Nest von auflaufendem Hochwasser überspült wurde (SEELIG; PATZAK 1997). Während der aktuellen Kartierung ergab sich kein Hinweis auf die Art.

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

Eine Mischkolonie von Kormoran und Graureiher befindet sich kurz oberhalb der Saalemündung. Der Kormoran siedelte sich 1987 in der bereits seit längerem bestehenden Graureiherkolonie an und wies bis 1991 einen Bestand von 10 bis 11 BP auf (ROCHLITZER 1993). 1992 brüteten bereits 21 Paare, und danach erhöhte sich der Bestand kontinuierlich. Im Jahr 2003 nisteten in der Kolonie 320 und 2004 300 BP. Die Art ist während des gesamten Jahres an allen Gewässern (solange diese eisfrei sind) sowohl einzeln als auch in größerer Zahl Nahrungsgast.

Zwergdommel *Ixobrychus minutus*

Das UG bietet der Art an verschiedenen Stellen zusagenden Lebensraum, insbesondere am Kühnauer See. Während der Kartierung konnte die Zwergdommel jedoch nicht festgestellt werden, was auch an den ungünstigen Verhältnissen für Röhrichtrüter nach dem Eishochwasser im Januar 2003 gelegen haben könnte.

Am 2.6.2006 rief eine Zwergdommel in den Abendstunden anhaltend aus dem Schilf des Kühnauer Sees im Bereich des Bruchgrabenauslaufes (PATZAK). Spätere Kontrollen waren leider nicht möglich, jedoch lassen Zeitpunkt der Feststellung und das weitere Anwachsen der Population im benachbarten Landkreis Köthen (FISCHER & DORNBUSCH 2005) ein Brüten und damit die Wiederbesiedlung des Gebietes als wahrscheinlich erscheinen.

Graureiher *Ardea cinerea*

Der Graureiher besiedelt gemeinsam mit dem Kormoran eine Kolonie an der Saalemündung. Die Kolonie entstand nach ROCHLITZER (1993) im Jahr 1967. Nach einem kontinuierlichen Bestandsanstieg bis Mitte der 1980er Jahre auf etwa 140 BP reduzierte sich der Brutbestand, wohl in Folge der harten Winter in dieser Zeit, deutlich. Seit 1990 erfolgte ein erneuter Bestandszuwachs, und 2003 wurden 176 BP und 2004 143 BP ermittelt. Alle Gewässer und Offenbiotop werden darüber hinaus ganzjährig zur Nahrungssuche frequentiert.

Schwarzstorch *Ciconia nigra*

Nach ROCHLITZER (1993) ist seit 1977 1 BP im NSG Steckby-Löderitzer Forst bekannt. In der Kühnauer Elbeaue wurde ab 1975 (LILL 1986) fast in jedem Jahr ein besetztes Revier festgestellt. Dabei wurden mehrfach bereits ab Mitte Juli 1 bis 2 ad. mit je 1 bis 4 juv. beobachtet. Der Fund eines besetzten Horstes gelang zwischen Dessau und Aken bisher jedoch nicht, auch wenn es bis 2002 immer wieder Brutzeitfeststellungen in diesem Gebiet gab (z. B. OVD 2002).

Bei der aktuellen Erfassung gelang im gesamten UG kein Brutnachweis. Ab Anfang Mai wurden jedoch regelmäßig 1 bis 2 Altstörche in der Kühnauer Elbeaue beobachtet. Am 21.7.2003 hielten sich hier sogar mind. 10 Individuen auf. Am 2.7.2003 überflog ein Schwarzstorch den Neekener Werder von Norden her und fiel im Bereich der Saalberghauflutrinne ein. Vermutlich gehört die Kühnauer Elbeaue zum Nahrungsrevier für im Umland (z.B. Fläming) brütende Schwarzstörche und ist regelmäßiges Übersommerungsgebiet für Nichtbrüter.

Derzeitig ist davon auszugehen, dass es in Jahren mit günstigen Feuchtigkeitsverhältnissen zu sporadischen Brutansiedlungen innerhalb des Gebietes, insbesondere im Lödderitzer Forst und in der Elbeaue zwischen Dessau und Aken kommen kann. Mit Verbesserung der Auenhydrologie durch biotopersteinrichtende Maßnahmen, der weiteren Ausweisung von Kernzonen und unter konsequenter Umsetzung der Maßnahmen zur Ruhigstellung könnte auch mit einer dauerhaften Besiedlung gerechnet werden.

Weißstorch *Ciconia ciconia*

Die meisten der an das Projektkerngebiet angrenzenden Siedlungen beherbergen Weißstorchbrutpaare (z.B. Großkühnau, Rietzmeck oder Aken). Von hier aus werden die Offenflächen des UG regelmäßig zur Nahrungssuche angefliegen und sind somit für viele Weißstorchpaare ein wichtiger Bestandteil des Brutreviers.

Fischadler *Pandion haliaetus*

Seit 2001 nistet 1 Paar auf einem Gittermast mit Nisthilfe im Unterluch. Von hier aus erfolgen regelmäßige Nahrungsflüge in das UG, wobei selbst Gräben abgesucht werden.

Während des Frühjahrshochwassers 2006 baute innerhalb des Projektkerngebietes 1 Paar nördlich vom Kühnauer See einen Horst auf einer abgestorbenen Eiche (Abb. 6) und be-

gann ab Mai mit der Brut, die jedoch erfolglos verlief.

Wespenbussard *Pernis apivorus* VK S. 56

Der Wespenbussard besiedelt das Gebiet flächendeckend mit insgesamt 6 BP. Davon brüteten 3 BP im Lödderitzer Forst und je 1 BP im Kühnauer, Steckbyer und Tochheimer Forst. Die Siedlungsdichte im Projektkerngebiet lag bei 0,11 BP/km². Damit ist sie etwas höher als in der Wörlitzer Elbeaue, wo der Wespenbussard 0,08 BP/km² erreicht (PATZAK 2003a).

Sowohl DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) als auch ROCHLITZER (1993) geben für den Lödderitzer Forst maximal 2 BP des Wespenbussards an. Damit scheint die Art in diesem Bereich aktuell einen optimalen Bestand erreicht zu haben.

Neben den Brutvögeln übersommern auch einige Nichtbrüter. So zeigte 2003 ein einzelnes Wespenbussardmännchen regelmäßig den charakteristischen Balzflug über einem Hartholzauenwaldaltbestand gegenüber Brambach und Rietzmeck.

Auf Grund der späten Ankunft in Verbindung mit der Unauffälligkeit der Art kann mit wenigen weiteren Brutvorkommen gerechnet werden.

Schreiadler *Aquila pomarina*

Während der Kartierung im Jahr 2003 wurde zwischen dem 17. April und dem 30. Juli mind. fünfmal 1 ad. Schreiadler im Ostteil des Lödderitzer Forstes beobachtet (MACZULAT, PATZAK, RÖSSLER, SEELIG u.a.). Ebenfalls 2003 konnte in der Großkühnauer Elbeaue zwischen dem 1. April und dem 27. Juni an 15 Tagen je 1 Altadler z.T. mehrfach nachgewiesen werden (HOFMANN, PATZAK, SCHÖNBRODT, SEELIG u.a.). Aus diesem Gebiet liegen seit 1978 unregelmäßige und seit 1999 jährliche Brutzeitbeobachtungen von mind. 1 ad. vor (GABRIEL, HOFMANN, PATZAK, RÖBER, SEELIG). Dieser zeigte regelmäßig Balzflüge und attackierte gelegentlich auch vorbeifliegende Mäusebussarde.

Ein aktueller Brutnachweis gelang bisher in beiden Revieren nicht. ROCHLITZER (1993) führt für den Lödderitzer Forst jedoch 1 Brutrevier an, welches mindestens seit 1965 besetzt war, und auch GNIELKA & ZAUMSEIL (1997) weisen darauf hin, dass im Elbebereich mit übersehenen Ansiedlungen gerechnet werden kann.

Bei gezielten Kontrollen in der Großkühnauer Elbeaue in den Jahren 2004 und 2005 gelangen PATZAK seitdem keine Schreiadlerbeobachtungen mehr. Dagegen wurde 2005 im Bereich des Lödderitzer Forstes erneut 1 Schreiadler festgestellt (RÖSSLER mdl.).

Rohrweihe *Circus aeruginosus* VK S. 57

Im Jahr 2003 wurden 8 BP erfasst (0,14 BP/km²). Davon kamen 2 BP am Kühnauer See, 1 BP am Obersee westlich Großkühnau, 3 BP an Gewässern des Lödderitzer Forstes und 2 BP an Kleingewässern innerhalb der Schöneberger Wiesen vor. In feuchteren Jahren beherbergt auch das Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees mind. 1 BP. Die Siedlungsdichte ist deutlich höher als in der Saale-Elster-Aue südlich Halle (2004 0,08 BP/km², SCHULZE 2005) und der Wörlitzer Elbeaue (2001 0,04 BP/km², PATZAK 2003a) und liegt etwas über der des Drömlings (0,10 BP/km², SEELIG et al. 1996).

Für den Lödderitzer Forst geben DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) für das Jahr 1967 3 BP und ROCHLITZER (1993) für das Jahr 1990 ebenfalls 3 BP an. Der Bestand ist hier langfristig betrachtet offenbar stabil.

Da einerseits beim Eishochwasser im Januar 2003 die im Überflutungsbereich gelegenen Altschilfbestände des Gebietes vollständig abgesichert wurden und andererseits aufgrund der extremen Trockenheit ab dem zeitigen Frühjahr 2003 eine schnelle Austrocknung von Temporärgewässern erfolgte, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Rohrweihenbestand des UG bei der aktuellen Erfassung an der Untergrenze des Bestandspotentials bewegte, wenn auch der Bestand im Bereich

des Lödderitzer Forstes längerfristig stabil ist. Dabei ist jedoch zu beachten, dass ein Großteil des Lödderitzer Forstes derzeit noch außerhalb rezenter Überflutungsereignisse liegt, und die hier befindlichen Schilfbestände nicht vom Eishochwasser im Januar 2003 betroffen waren.

Habicht *Accipiter gentilis*

Vom Habicht wurden 2 besetzte Horste gefunden, die sich im Saalberghau und im Lödderitzer Forst befanden. Daneben bestand in 3 weiteren RF Brutverdacht (Hasselbusch, Lödderitzer Forst), so dass von einem Gesamtbestand von 5 besetzten Revieren im UG auszugehen ist. Damit liegt die Siedlungsdichte bei 8,8 BP/100 km² und somit deutlich über der des Drömlings (2,7 BP/100 km², SEELIG et al. 1996) oder der Altmark (< 2 BP/100 km², GNI-ELKA 2005).

Im Lödderitzer Forst kam 1967 1 BP vor und 1974 bestand Brutverdacht (DORNBUSCH & HEIDECKE 1974). Auch ROCHLITZER (1993) gibt den Lödderitzer Forst als Brutrevier des Habichts an. Demnach ist seitdem der Bestand in diesem Teilbereich des UG mit derzeit 3 besetzten Revieren angestiegen.

Die Nahrungsflüge der Brutvögel erfolgten z.T. bis in die angrenzenden Ackergebiete. So flogen die Altvögel des im Saalberghau ansässigen Brutpaares mehrfach beutetragend von den nördlich zwischen Roßlau und Brambach gelegenen Ackerhochflächen her den Horst an. Im Bereich der Neuen Wiesen westlich von Großkühnau jagten Habichte regelmäßig Stare.

Rotmilan *Milvus milvus* VK S. 58

In relativ gleichmäßiger Verteilung horsteten 25 BP des Rotmilans innerhalb der Grenzen des Projektkerngebietes. Damit erreicht die Art mit 0,44 BP/km² die gleiche Siedlungsdichte wie der Schwarzmilan. Sie ist aber geringer als in der Saale-Elster-Aue südlich Halle (2004: 0,99 BP/km², SCHULZE 2005) und der Wörlitzer Elbeaue (2001 und 2002: 0,75 BP/km², PATZAK 2003a).

Im Bereich des Steckby-Lödderitzer Forstes (ohne Kiefernforsten), wo nach DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) zwischen 1965 und 1974 maximal 9 BP vorkamen, wurden aktuell 12 vom Rotmilan besetzte Horste festgestellt. Nach ROCHLITZER (1993) horsteten im Jahr 1992 6 BP im linkselbischen Teil des NSG Steckby-Lödderitzer Forst (hier derzeit 7 BP). Somit weisen die aktuellen Zahlen auf einen seitdem erfolgten leichten Bestandsanstieg in diesem Ausschnitt des Betrachtungsraumes hin.

Trotz der relativ gleichmäßigen Verteilung im Gesamtgebiet konzentrierten sich die Horststandorte auf die Waldaußenränder. Gleiches wurde auch in der Wörlitzer Elbeaue (PATZAK 2003a) und im Hakelwald (WEBER 2002) festgestellt.

Schwarzmilan *Milvus migrans* VK S. 59

Innerhalb des Projektkerngebietes brüteten mind. 25 Paare, was einer Siedlungsdichte von 0,44 BP/km² entspricht. Diese liegt damit deutlich niedriger als in der Saale-Elster-Aue südlich Halle, wo 1,45 BP/km² im Jahr 2004 brüteten (SCHULZE 2005) und der Elbeaue bei Wörlitz, wo der Schwarzmilan 2001 0,86 BP/km² und 2002 0,94 BP/km² erreichte (PATZAK 2003a). Auffallend dicht ist der Bereich der Saalemündung besiedelt.

Im Steckby-Lödderitzer Forst (ohne Kiefernforsten) brüteten 8 Paare. Nach DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) kamen hier zwischen 1965 und 1974 bis zu 5 BP vor. Demnach hat sich der Schwarzmilanbestand in diesem Ausschnitt des Untersuchungsgebietes seither erhöht.

Die beim Rotmilan genannte Konzentration der Horststandorte auf die Waldaußenränder trifft auch für den Schwarzmilan zu.

Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Seit einigen Jahren horstet 1 BP in der Steckbyer Heide knapp außerhalb des UG. Teile des Gebietes gehören jedoch zum Nahrungsrevier dieses Paares. So wurden während der Brutzeit

im Lödderitzer Forst regelmäßig jagende Seeadler beobachtet.

Weiterhin hielt sich während der gesamten Brutzeiten 2003 und 2004 ein Revierpaar im Gebiet zwischen Dessau und Aken auf, welches in dieser Zeit auch Balzflüge zeigte. Dabei handelte es sich um ein ad. und ein immat. Tier. Eine Ansiedlung innerhalb der nächsten Jahre war hier zu erwarten und ist im Jahr 2006 auch erfolgt (RÖSSLER mdl.).

Mäusebussard *Buteo buteo* VK S. 60

Der Mäusebussard besiedelte den Betrachtungsraum flächendeckend und war der häufigste Greifvogel. Insgesamt wurde ein Brutbestand von 46 BP nachgewiesen (0,8 BP/km²). Damit ist die Siedlungsdichte deutlich geringer als in der Wörlitzer Elbeaue, wo 2001 1,2 BP/km² und 2002 sogar 1,58 BP/km² nachgewiesen wurden (PATZAK 2003a).

Im Bereich des Steckby-Lödderitzer Forstes (ohne Kiefernforsten) horsteten allein 21 BP. Hier brüteten nach DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) zwischen 1965 und 1974 maximal 16 Paare, in den meisten Jahren jedoch 12-13 BP. Demnach hat die Art zumindest hier deutlich zugenommen, zumal berücksichtigt werden muss, dass im Jahr 2003 aufgrund der Mäusearmut durch die vorangegangenen Hochwasser der Mäusebussardbestand gegenüber Jahren mit normalen Kleinsäugerbeständen niedriger war.

Im Gegensatz zu den beiden Milanarten, deren besetzte Horste sich fast ausschließlich auf die Waldaußenränder konzentrierten, besiedelte der Mäusebussard auch das Innere der größeren Waldkomplexe des Gebietes, allerdings bevorzugt auch er die Waldaußenränder.

Baumfalke *Falco subbuteo*

Im Lödderitzer Forst und nördlich des Obersees waren 2003 insgesamt 3 Reviere besetzt, was einer Siedlungsdichte von 5,3 BP/100 km² entspricht. Am Obersee wurden bereits im Jahr 2002 futtertragende ad. Baumfalken beobachtet (HOFMANN mdl.). Die Abundanz entspricht

etwa der im Bereich von Halberstadt mit 4,9 BP/100 km² ermittelten (NICOLAI & WADEWITZ 2003), liegt aber deutlich über der Siedlungsdichte des Drömlings (0,9 BP/100 km², SEELIG et al. 1996).

Für den Forst Lödderitz geben DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) lediglich für das Jahr 1968 ein mögliches Brutpaar an. ROCHLITZER (1993) nennt für den Bereich des NSG Steckby-Lödderitzer Forstes 1 BP zwischen 1986 und 1992. Die aktuell festgestellten 2 Reviere deuten auf einen stabilen Bestand in diesem Teil des Gebietes hin.

Turmfalke *Falco tinnunculus*

Es befand sich nur ein in der Steutzer Aue gelegener Brutplatz im Gebiet. Somit weist die Art nur eine sehr niedrige Siedlungsdichte von 1,7 BP/100 km² auf. Dagegen bewegt sich die Siedlungsdichte im Drömling bei 37,3 BP/100 km² (SEELIG et al. 1996) und im Raum Halberstadt sogar bei 92,7 BP/100 km² (NICOLAI & WADEWITZ 2003), während sie in der Wörlitzer Elbeaue ebenfalls nur gering ist (11,3 BP/100 km², PATZAK 2003a). Allerdings gehören die Offenflächen des Betrachtungsraumes zum Nahrungsrevier von Turmfalkenpaaren, die in Gebäuden innerhalb der Siedlungen an den Gebietsgrenzen brüten. Aufgrund des vorangegangenen Zusammenbruchs der Mäusepopulation war der Bestand im Jahr 2003 mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit niedriger als in Jahren mit besserem Nahrungsangebot.

Nach DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) beherbergte der Steckby-Lödderitzer Forst (ohne Kiefernforsten) zwischen 1965 und 1970 immer 2-3 BP. Aktuell brütete die Art hier nicht.

Kranich *Grus grus*

Der Kranich kam mit 2 besetzten Revieren im Lödderitzer Forst vor, Angaben zum Bruterfolg fehlen. Weiterhin hielt sich 1 Revierpaar in der Aue zwischen Dessau und Aken auf, eine Brut fand hier im Jahr 2003 nicht statt. Infolge des trockenen Frühjahrs waren die geeigneten Bruthabitate zeitig ausgetrocknet. Auch

in den Jahren 2004 bis 2006 war das Revierpaar anwesend und hat zumindest 2004 einen erfolglosen Brutversuch am Untersee getätigt (SCHUMANN mdl.).

Bei DORNBUSCH & HEIDECKE (1974) findet sich noch kein Hinweis auf Brutvorkommen des Kranichs im Steckby-Lödderitzer Forst. Dagegen führt A. RÖSSLER (in: ROCHLITZER 1993) erste Brutzeitbeobachtungen der Art aus den 1980er Jahren an (Forstrevier Olberg und Lödderitzer Forst).

Wasserralle *Rallus aquaticus* VK S. 61

Die Wasserralle besiedelte die Röhrlichzonen vieler Gewässer und war mit einem Bestand von 20-26 BP im Gebiet relativ verbreitet. Allein an den Gewässern im Lödderitzer Forst waren mindestens 13 Reviere besetzt. Daneben kamen 7 BP an Ober- und Untersee in der Elbeaue zwischen Dessau und Aken, 2 BP am Kühnauer See und 1 BP an einem Kleingewässer südlich Steckby vor. Dabei ist die hohe Abundanz von 6,85 Rev./10ha am Ober- und Untersee bemerkenswert.

Wachtelkönig *Crex crex*

2003 waren folgende 2 Reviere besetzt: Grünland gegenüber Brambach und auf Höhe Elbekilometer 279.

Da die „Wiesenralle“ als Langstreckenzieher erst im Mai aus den Winterquartieren zurückkehrt, benötigt sie zu diesem Zeitpunkt Grünlandbestände, deren Vegetationshöhe ausreichend Deckung bietet. Nach Frühjahrshochwasser können tiefer liegende Grünlandbereiche des Gebietes zumeist nicht vor Mai gemäht werden. Im Frühsommer trocknen die Grünlandbestände dann jedoch zumeist relativ schnell ab und werden dann umgehend gemäht. Haben Wachtelkönige solche Flächen besiedelt, gehen begonnene Bruten verloren. Deshalb sollte bei festgestellter Ansiedlung von Wachtelkönigen in genutzten Grünlandflächen die Mahd in solchen Bereichen möglichst spät erfolgen.

Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*

Im Rahmen der Kartierung wurde 2003 nur 1 Revier des Tüpfelsumpfhuhns am Nordufer des zwischen Dessau und Aken gelegenen Obersees nachgewiesen. In Jahren mit längerer Überstauung von Feuchtflächen können wesentlich mehr vorkommen, so z.B. 1995 mind. 15 Rufer im Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees (PATZAK 1997) sowie 2000 ebenda 4 und an den Akenschen Seen 1 Rufer (OVD 2002).

Der hohe Bestand im Jahr 1995 war durch ein spätes Hochwasser bedingt. Nach SÜDBECK et al. (2005) ist eine Besiedlung geeigneter Habitats erst im Juni und Juli nicht ungewöhnlich.

Eine Anhebung der Stauhöhe des Kühnauer Sees durch die Stadt Dessau würde dazu führen, dass das Unterbruch im späten Frühjahr bzw. Frühsommer nicht so schnell wie 2003 austrocknet, so dass sich die Art hier zumindest in Jahren nach Frühjahrshochwasser wieder ansiedeln kann. Eine Gefährdung der Brutplätze im Unterbruch ergibt sich zudem durch aktuelle Wegebaumaßnahmen um dieses Gebiet herum (vgl. Bekassine).

Teichhuhn *Gallinula chloropus*

Vom Teichhuhn wurde nur 1 BP am Steinsee nachgewiesen, ansonsten fehlte es im gesamten UG. PATZAK (1997) nennt für den Kühnauer See (einschließlich Ober- und Unterbruch) 6 bis 8 BP bis 1981 und 1 BP bis 1992, danach fehlt es hier als Brutvogel.

Blässhuhn *Fulica atra* VK S. 62

Es brütete an allen geeigneten Gewässern. Vorkommensschwerpunkte waren der Kühnauer See (9 BP), die Gewässer im Lödderitzer Forst (15 BP) und das Krumme Horn nahe der Saalemündung (10 BP), wo mit 26,32 BP/10ha zugleich die höchste Abundanz der Gewässersiedlungsdichteflächen erreicht wurde. Der Gesamtbestand des Gebietes betrug 37- 45 BP.

Das BP am Obersee zwischen Dessau und Aken verhielt sich sehr heimlich. So waren während der Brutzeit nur ab und an Rufe aus dem Uferröhricht zu vernehmen, während die Vögel sich sonst nicht bemerkbar machten und die freie Wasserfläche mieden. Nur einmal konnte der Familienverband in den frühen Morgenstunden bei Sonnenaufgang kurz vor dem Röhrichtsaum beobachtet werden.

Austernfischer

Haematopus ostralegus

Brutverdacht bestand im Jahr 2003 für 1 Paar an der Saalemündung. Daneben liegen Einzelbeobachtungen auch von anderen Abschnitten der Elbe (z.B. bei Brambach) vor. Der Brutverdacht ist im Zusammenhang mit der in den letzten Jahren von Norden her entlang der Elbe erfolgten Besiedlung Sachsen-Anhalts durch den Austernfischer zu betrachten. So führt G. HILDEBRANDT (in ROCHLITZER 1993) die Art lediglich als seltenen Gast und auch GNIELKA & ZAUMSEIL (1997) liegen für die Jahre 1990-1995 keine Brutzeitbeobachtungen vor.

Kiebitz *Vanellus vanellus* VK S. 63

Schwerpunkt der Brutvorkommen bildete das Unterbruch, wo 2003 6 Paare brüteten, die z.T. auch erfolgreich waren. Weitere 4 BP kamen auf Feuchtgrünland im Bereich von Ober- und Untersee vor. 2 Paare brüteten auf Grünland nordöstlich von Kühren und 2004 1 BP in der Steutzer Aue.

Auf den SDF im Grünland des Gebietes erreichte die Art eine Abundanz von 0,07 BP/10 ha. ROCHLITZER (1993) bezeichnet den Kiebitz noch als Charaktervogel u.a. in der Elbeniederung. Davon kann innerhalb des Betrachtungsraumes derzeit nicht mehr die Rede sein.

Eine Gefährdung der Kiebitzbrutplätze im Unterbruch ergibt sich durch die zwischenzeitlich vorgenommene Absenkung der Stauhöhe des Kühnauer Sees durch die Stadt Dessau und

aktuelle Wegebaumaßnahmen um dieses Gebiet herum (vgl. Bekassine).

Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*

Von den insgesamt 22 BP brüteten allein 18 Paare in störungsarmen Bühnenfeldern der Stromelbe. Kolonieartiges Brüten wurde im Elbeknie bei Roßlau registriert (7 BP). Dieser Bereich ist schwer begehbar und deshalb für Angler und Passanten unattraktiv. Der hohe Bestand in diesem Bereich ist demzufolge auf Störungsarmut zurückzuführen. Weitere 3 BP kamen an der Alten Elbe nordwestlich von Breitenhagen vor. Am weitesten von der Elbe entfernt brütete 2003 1 Paar im Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees.

Infolge des extrem trockenen Frühjahrs und Sommers führte die Elbe im Jahr 2003 ein historisches Niedrigwasser. Die dadurch teils großflächig freigefallenen Sandbänke in den Bühnenfeldern dürften die Art begünstigt haben. So führt M. HARZ (in ROCHLITZER 1993) aus, dass der Bestand des Flussregenpfeifers je nach vorhandenen Brutplätzen größeren Schwankungen unterworfen ist und betont die sofortige Besiedlung von Sandbänken bei Niedrigwasser der Elbe in der Brutzeit.

Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Die Waldschnepfe brütete innerhalb des UG nicht. Allerdings kommt sie in der Kühnauer Heide vor und die Brutreviere befinden sich zwischen Dessau und Aken stellenweise unmittelbar südlich der Grenzen des Bearbeitungsgebietes. Dabei führen die Balzflüge vereinzelt bis in den Bereich der kiefernbestockten Dünen am Südrand des UG (TODTE mdl.).

Bekassine *Gallinago gallinago* VK S. 64

Brutvorkommen wurden nur 2003 in der Kühnauer Aue festgestellt (5 BP). Am 8.5.2003 flog eine Bekassine von einem Nest mit vier Eiern im Oberbruch nördlich von Großkühnau ab. Das Nest befand sich in mesophilem Grün-

land. Im Unter- und Oberbruch wurden insgesamt 3 BP und nordöstlich vom Obersee 2 BP registriert. Ober- und Unterbruch werden schon seit längerem von der Bekassine besiedelt, z.B. 1995 2 BP (PATZAK 1997).

Infolge der Absenkung der Stauhöhe des Kühnauer Sees durch die Stadt Dessau trocknete dieses traditionelle Brutgebiet im Frühjahr in den letzten Jahren allerdings sehr schnell aus. Dadurch ergibt sich eine starke Gefährdung der Brutvorkommen im Ober- und Unterbruch. Verstärkt wird die Gefährdung durch den zwischenzeitlich erfolgten Ausbau eines Wegenetzes, welches rund um dieses Gebiet führt. Wegen der Stadtnähe suchen in der Folge verstärkt Radfahrer und Spaziergänger, oftmals mit frei laufenden Hunden, dieses Gebiet auf.

Flussuferläufer *Actitis hypoleucos*

Im Verlauf des Mai 2003 wurden an verschiedenen Elbeuferabschnitten Flussuferläufer festgestellt, die überwiegend durchzogen, z.T. aber auch Reviervverhalten zeigten. Letztlich blieben jedoch nur 3 Reviere in völlig ungestörten Uferbereichen der Elbe gegenüber von Steckby und an den Schöneberger Wiesen während der gesamten Brutzeit besetzt.

Bereits G. HILDEBRANDT (in ROCHLITZER 1993) verweist darauf, dass der Uferläufer im Kreis Köthen nur an der Elbe brütet; für die Jahre 1981 bis 1992 wird ein Bestand von 1 bis 3 BP angegeben.

Waldwasserläufer *Tringa ochropus*

Im Jahr 2003 bestand Brutverdacht für den Waldwasserläufer an einer länger unter Wasser stehenden Feuchtsenke im Auenwald zwischen Dessau und Aken, die aufgrund des extrem trockenen Frühjahrs jedoch rasch austrocknete. Bereits für 1999 und 2000 wurde 1 BP an einem von der betreffenden Feuchtsenke unweit gelegenen Altwasser südwestlich von Brambach vermutet (SCHMIDT 2001).

Hohltaube *Columba oenas*

Da das Gebiet flächendeckend vom Schwarzspecht besiedelt wird, findet auch die Hohltaube Brutmöglichkeiten. Allerdings konnten nur 4 BP nachgewiesen werden, davon 3 BP im Bereich des Lödderitzer Forstes und 1 BP im Tochheimer Wald.

Ringeltaube *Columba palumbus*

Die Ringeltaube war ein verbreiteter Brutvogel des Gebietes und fehlte lediglich in weitgehend gehölzfreien offenen Bereichen. Im Hartholzauenwald lag ihre Siedlungsdichte bei durchschnittlich 2,13 BP/10 ha (0 – 2,64 BP/10 ha). In den Weichholzauenwäldern betrug ihre Abundanz 0,93 BP/10 ha, während die Pappelforsten mit 1,80 BP/10 ha besiedelt waren.

Auf der Basis der vorhandenen Biotopausstattung des Gebietes und der ermittelten Abundanz lässt sich ein Bestand von 500 BP für das Projektkerngebiet hochrechnen.

Turteltaube *Streptopelia turtur* VK S. 65

Die Art kommt im Gebiet recht spärlich vor. Insgesamt wurden nur 6 BP festgestellt, davon 2 BP in der Elbe zwischen Dessau und Aken, 1 BP im Lödderitzer Forst und 3 BP im Bereich der Saalemündung. Die Turteltaube fehlte auch auf allen SDF im Hartholzauenwald. Demnach kann sie im Gebiet nicht, wie bei FLADE (1994) angegeben, als Leitart der Hartholzauenwälder gelten.

Kuckuck *Cuculus canorus*

Der Kuckuck fällt im Mai und Juni im gesamten Gebiet durch seine Rufe auf. Auf den SDF erreichte der Kuckuck im Weichholzauenwald mit 1,40 BP/10 ha seine größte Abundanz. In den Pappelforsten lag diese immerhin noch bei 0,90 BP/10 ha, während sie im Hartholzauenwald mit 0,35 BP/10 ha deutlich geringer war.

Probeerfassungen erbrachten nach vorsichtiger Wertung der Ergebnisse für die Elbeaue zwischen Dessau und Aken 25 BP, während im Bereich der Saalemündung etwa 15 BP existieren. Für das Projektkerngebiet kann ein Bestand von 60 – 80 BP angenommen werden.

Nach ROCHLITZER (1993) wurden Teichrohrsänger, Bachstelze sowie Drossel- und Schilfrohrsänger als häufigste Wirtsvogelarten des Köthener Gebietes registriert. Im Dessauer Raum sind nach HAENSCHKE et al. (1983) Gartengrasmücke, Bachstelze, Gartenrotschwanz und Sperbergrasmücke die häufigsten Kuckuckswirte. Diese Arten sind im Gebiet teilweise häufige Brutvögel.

Schleiereule *Tyto alba*

Das UG gehört zum Nahrungsrevier von Schleiereulen, die in den umliegenden Orten brüten, z.B. 1 BP in Trafostation Rietzmeck (HERRMANN mdl.).

Waldohreule *Asio otus*

Von der Waldohreule wurden nur 2 BP am Rand der Kiefernbestände zwischen Aken und Kleinkühnau nachgewiesen. Aufgrund der vorangegangenen Hochwasserereignisse war der Kleinsäugerbestand im Gebiet nur gering, was mit Sicherheit zum niedrigen Waldohreulenbestand beitrug.

Waldkauz *Strix aluco* VK S. 66

Der Untersuchungsraum wird flächendeckend vom Waldkauz besiedelt, wobei die Auenwaldgebiete bevorzugt werden. Insgesamt wurden 34 BP kartiert, was einer großräumigen Siedlungsdichte von 0,52 BP/km² entspricht. In der Elbeaue zwischen Dessau und Aken waren 14, in der Steutzer Aue 5 und im Lödderitzer Forst 10 Reviere besetzt.

Mauersegler *Apus apus* VK S. 67

Eine Besonderheit des Gebietes ist das Vorkommen einer kleinen Baumbrüterpopulation des Mauerseglers, deren Brutplätze sich in mehrhundertjährigen Alteichen zwischen Dessau und Aken befinden. Hier wurde ein Bestand von 11 bis 13 baumbrütenden Seglerpaaren erfasst. Dabei wurde nicht nur die Anzahl der zwischen den Eichen an Flugspielen beteiligten Segler gewertet, sondern es konnten auch im Blätterdach solitärer Eichen verschwindende Segler beobachtet werden, wobei der direkte Höhleneingang den Blicken entzogen war.

Die Baumbrüterpopulation zwischen Dessau und Aken ist schon seit langem bekannt. Laut KRIETSCH (1930) bestand in der Elbeaue seit 1895 eine Kolonie von ca. 80 BP in einigen wenigen alten Eichen. Die Kolonie erlosch, als die Höhlenbäume 1923 gefällt wurden. Seither brüteten Mauersegler zerstreut in den Eichenwaldungen, die sich auf dem linken Elbeufer zwischen Aken und dem Kornhaus erstrecken (HAENSCHKE et al. 1985). TODTE fand 1992 4 BP in Alteichen des Forstreviers Olberg (ROCHLITZER 1993).

Der wirkliche Bestand der Baumbrüter im Gesamtgebiet dürfte deutlich höher liegen (vgl. auch die Angaben in GÜNTHER et al. 2004), da die Erfassung der Brutplätze von Einzelpaaren außerordentlich schwierig ist. Dennoch ist der Baumbrüterbestand um ein Vielfaches geringer als der Bestand gebäudebrütender Mauersegler in der Umgebung, in Dessau brüten z.B. mind. 2000 BP (PATZAK 2003b), und deshalb besonders schützenswert. Bei dem in der Verbreitungskarte dargestellten Vorkommen am Rand von Aken handelt es sich um gebäudebrütende Mauersegler.

Eisvogel *Alcedo atthis* VK S. 68

Trotz des strengen Winters 2002/03 wurden 10 BP festgestellt. Eine Konzentration ist im Bereich des Lödderitzer Forstes erkennbar

(5 BP). In den Uferabbrüchen der Alten Elbe nordwestlich von Tochheim brüteten 2 Paare und in der Elbeue zwischen Dessau und Aken 3 Paare. Als Brutplätze werden Steilufer der Altwasser oder Wurzelteller umgestürzter Bäume besiedelt. Die Elbeufer selbst bieten der Art wegen fehlender Uferabbrüche keine Möglichkeiten zur Anlage von Brutröhren.

Wendehals *Jynx torquilla* VK S. 69

Insgesamt wurden 14 BP ermittelt. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 0,25 BP/km². Die meisten der erfassten Reviere befanden sich im Randbereich bzw. knapp außerhalb der Grenzen des Projektkerngebietes. Besonders auffällig ist dies im Elbe-Saale-Winkel nordwestlich von Lödderitz. Hier wurden 4 BP innerhalb und 4 BP knapp außerhalb der Grenzen des Gebietes nachgewiesen. Das Innere der größeren Waldgebiete wird weitgehend gemieden. Bevorzugt besiedelt werden nicht überflutete Bereiche.

Grauspecht *Picus canus*

Von dieser Art war jeweils 1 Revier im Lödderitzer Forst und im Auenwald gegenüber der Saalemündung besetzt. Dabei erfolgte eine zögerliche Besiedlung des Lödderitzer Forstes nach ROCHLITZER (1993) erst ab 1973, wobei zumindest bis 1991 nicht in jedem Jahr Brutverdacht bestand. Am Rand der nördlichen Arealgrenze der Art gelegen, ist im Gebiet eine höhere Abundanz derzeit nicht zu erwarten.

Grünspecht *Picus viridis* VK S. 70

Der Grünspecht besiedelte das UG mit 35 BP, was einer großräumigen Siedlungsdichte von 0,51 BP/km² bzw. einer mittleren Dichte für die besetzten RF von 0,41 BP/10 ha entspricht.

In der Elbeue zwischen Dessau und Aken wurden 12 BP, in der Steutzer Aue 5 BP, im Lödderitzer Forst 14 BP (1,08 BP/km²) und nordwestlich von Breitenhagen 4 BP nachgewiesen. Im Gegensatz zum Schwarzspecht

erfolgte beim Grünspecht im Lödderitzer Forst eine Konzentration auf die Außenbereiche, während das Innere dieses geschlossenen Waldgebietes von der Art weitgehend gemieden wurde. Im von jungen und mittelalten Baumbeständen dominierten Hasselbusch fehlte der Grünspecht völlig.

Schwarzspecht *Dryocopus martius* VK S. 71

Im UG wurden 25 BP des Schwarzspechtes erfasst, was einer großräumigen Siedlungsdichte von 0,44 BP/km² entspricht. Davon befanden sich in den Auenwäldern der Elbeue zwischen Dessau und Aken 8 BP, in der Steutzer Aue 2 BP und im Lödderitzer Forst 14 BP (1,08 BP/km²). Nur 1 Revier war im Bereich der Saalemündung besetzt. Die Art ist auf das Vorhandensein von Altholzbeständen angewiesen. Im Gegensatz zum Buntspecht fehlt der Schwarzspecht in mittelalten Beständen, z. B. im Hasselbusch und im Olberg östlich Aken. Ein Paar hatte seine Bruthöhle in alten Buchen an der Hangkante östlich Brambach, nutzte zur Nahrungssuche jedoch auch die südlich der Elbe gelegenen Waldbestände.

ROCHLITZER (1993) gibt für den Lödderitzer Forst 4-6 BP an. Demnach hat der Schwarzspechtbestand hier innerhalb der letzten 10 Jahre deutlich zugenommen, was auf eine verbesserte Altersstruktur der Waldbestände hindeutet.

Buntspecht *Dendrocopos major* VK S. 72

Mit einem Mindestbestand von 391 BP und einer Rasterfrequenz von fast 78% war er der häufigste Specht. Die Raster, in denen der Buntspecht nicht als Brutvogel nachgewiesen wurde, sind durch Grün- bzw. Ackerland ohne Gehölzflächen sowie größere Gewässer charakterisiert. Weiterhin fehlte die Art weitgehend auf dem mit jüngeren Kieferreinbeständen bestockten Dünenzug zwischen Dessau und Aken. Der Bestand erreichte eine großflächige Dichte von 5,71 BP/km². Nur auf die

Waldfläche bezogen lag die Dichte bei 14,2 BP/km². Die ermittelte Siedlungsdichte stimmt sehr gut mit den von HAMPE (1999) ermittelten Dichtewerten für Hartholzauenwaldbestände bei Dessau überein (12,5 – 15,7 BP/km²). Im Lödderitzer Forst lag die Bestandsspanne zwischen 11,93 und 15,63 BP/km² (155 – 203 BP).

Das Kartenbild gibt mit der Verteilung der größten Dichten das Vorkommen altholzdominierter Wälder sehr gut wieder. Aber auch mittelalte Bestände wurden schon in hoher Dichte besiedelt, z. B. der Hasselbusch mit 18,36 BP/km². In nur geringer Dichte kam der Buntspecht dagegen in den großen Verjüngungskomplexen, im Dickungs- bis Stangenholzstadium, beispielsweise im Bereich Olberg östlich von Aken vor.

In den Wäldern, in denen zugleich der Mittelspecht vorkommt, sind beide Arten oftmals gleich häufig. Die Abundanz in 6 untersuchten SDF innerhalb alter und gut strukturierter Hartholzauenwaldbestände betrug bei beiden Arten durchschnittlich 2,30 BP/10 ha (1,14 – 5,42 BP/10 ha). Stellenweise war der Buntspecht sogar seltener als der Mittelspecht!

Beim Einsatz der Klangatruppe zur Mittelspechtkartierung reagierte verschiedentlich auch der Buntspecht auf das Abspielen der Mittelspechtrufe.

Mittelspecht

Dendrocopos medius

VK S. 73

In den Hartholzauenwäldern des UG wurden insgesamt 301 BP (!) des Mittelspechtes ermittelt. Bemerkenswert war dabei, dass auch die mit zahlreichen Alteichen durchsetzten schmalen Laubwaldstreifen der Hangkanten zwischen Roßlau und Brambach besiedelt waren. Vom Mittelspecht waren 156 RF besetzt (Rasterfrequenz 56,9%), im Vergleich dazu kam der Buntspecht auf 213 RF vor (Rasterfrequenz 77,7%).

Bezogen auf das gesamte Projekt Kerngebiet wies der Mittelspecht (5,28 BP/km²) eine geringere Dichte als der Buntspecht (5,71 BP/km²) auf. In den Wäldern des Gebietes lag die

Siedlungsdichte bei 10,93 BP/km² (Buntspecht 14,2 BP/km²). Damit ist sie nur geringfügig niedriger als die von HAMPE (1999) für zwei Kontrollflächen bei Dessau ermittelte Dichte (13 BP/km²). Eine der beiden von HAMPE (1999) untersuchten Kontrollflächen befindet sich innerhalb des UG im Kühnauer Forst zwischen Bruchgraben und Siebeneichenweg. Hier ermittelte er im Jahr 1994 auf 82,5 ha Hartholzauenwald 11 BP des Mittelspechtes (1,33 BP/10 ha). Bei der Kartierung 2003 wurden auf der gesamten zwischen Bruchgraben und Siebeneichenweg befindlichen Waldfläche einschließlich der erwähnten Kontrollfläche (126,40 ha) 17 BP ermittelt (1,34 BP/10 ha). Demnach ist der Bestand in diesem Teil des Gebietes seit 10 Jahren stabil. Zudem zeigte sich, dass der geringere Erfassungsaufwand unter Einsatz der Klangatruppe offensichtlich zu analogen Ergebnissen führt, wie die von HAMPE (1999) gewählte aufwendige Erfassungsmethodik ohne Klangatruppe.

In alten und gut strukturierten Hartholzauenwaldbeständen des Gebietes wies der Mittelspecht die gleiche Abundanz wie der Buntspecht auf. So betrug diese in 6 solcher SDF bei beiden Arten durchschnittlich 2,30 BP/10 ha (Spanne beim Mittelspecht 1,14 – 3,57 BP/10 ha). In Optimalhabitaten ist die Art sogar etwas häufiger als der Buntspecht (z.B. auf SDF 2 im Lödderitzer Forst mit 3,57 BP/10 ha gegenüber 2,38 BP/10 ha des Buntspechtes). Damit entspricht die Dichte des Mittelspechtes in den Probeflächen des Hartholzauenwaldes jenen des Wienerwaldes, für den 2,3 bis 3,9 BP/10 ha ermittelt wurden und die als „extrem hoch“ und „für Europa einzigartig“ gewertet werden (MICHALEK et al. 2001).

Auf den SDF im Weichholzauenwald und in den Pappelforsten kam der Mittelspecht nicht vor.

Die hohe Dichte des Mittelspechtes weist auf die auch überregionale Wertigkeit der alteichenreichen Hartholzauenwälder des Gebietes hin. Nach Schätzung von DORNBUSCH et al. (2004b) brüten in Sachsen-Anhalt 800 - 1 400 BP, das entspricht nach SÜDBECK & FLADE (2004) einem geometrischen Mittel von 1 058

BP. Genannte Verfasser geben für die Bundesrepublik einen Brutbestand von 19 053 Mittelspechtpaaren an. Danach kämen im Projektkerngebiet 28,5 % des Bestandes von Sachsen-Anhalt und 1,6 % des Bestandes in Deutschland vor (SEELIG & PATZAK 2005).

Mit der geplanten Ausweisung weiterer Totalreservate und dem Älterwerden derzeit noch großflächig vorhandener jüngerer Waldbestände verbessern sich, wie bei den anderen Spechtarten auch, die Bedingungen für den Mittelspecht, und mit einer Bestandszunahme ist zu rechnen. Die im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes durchgeführten biotopersteinrichtenden Maßnahmen streben den Erhalt eines hohen Eichenanteils in den Hartholzauenwäldern an. Dieser ist zum Schutz der „extrem hohen“ Dichten des Charaktervogels der Wälder des UG unbedingte Voraussetzung.

Kleinspecht *Dryobates minor* VK S. 74

Insgesamt wurden bei einer Rasterfrequenz von 20,4 % 56 BP kartiert, wobei die Art in allen Laubwäldern und auch Einzelgehölzen vorkam. Zwischen Dessau und Aken befanden sich 20 BP, im Lödderitzer Forst 18 BP, in der Steutzer Aue 7 BP und im Mündungsbereich der Saale 10 BP. Ein Revier war im Bereich der Schöneberger Wiesen besetzt. Die Siedlungsdichte im Gesamtgebiet betrug 0,82 BP/km². Im Lödderitzer Forst lag sie bei 0,14 BP/10ha.

Da leicht zu übersehen, liegt der wirkliche Bestand wahrscheinlich leicht über dem ermittelten Wert.

Pirol *Oriolus oriolus* VK S. 75

Die Art war mit einem Gesamtbestand von 90 BP (1,31 BP/km²) nahezu flächendeckend über das UG verteilt. In der Elbeaue zwischen Dessau und Aken kamen 34 BP, in der Steutzer Aue 7 BP, im Mündungsbereich der Saale bis Tochheim 16 BP und an der Elbe zwischen Steckby und Tochheim 7 BP vor.

In den SDF im Hartholzauenwald lag die Abundanz des Pirols bei 0,53 BP/10 ha. Dage-

gen fehlte die Art in den Weichholzaunenwäldern und Pappelforsten.

Neuntöter *Lanius collurio* VK S. 76

Der Neuntöter bewohnt halboffene Biotope im UG. Verbreitungslücken zeigen das Vorkommen geschlossener Wälder an. Insgesamt wurden 116 BP nachgewiesen, was einer großräumigen Siedlungsdichte von 2,04 BP/km² entspricht. Ein Schwerpunkt der Verbreitung ist die Elbeaue zwischen Dessau und Aken, wo allein 56 BP des Neuntöters erfasst wurden. Der Art sagen hier insbesondere die vielfach vorhandenen Sukzessionsflächen zu. Auch der Mündungsbereich der Saale mit seinen zahlreichen Heckenstrukturen war mit 25 BP recht dicht besiedelt. Im Lödderitzer Forst, mit den weitgehend geschlossenen Waldbeständen, kamen nur an den Rändern Neuntöter vor (9 BP).

In Optimalhabitaten wurden folgende Siedlungsdichten erreicht:

Sukzessionsfläche mit Schlehen-, Weißdorn- und Hundsrosengebüschen sowie dazwischenliegenden Offenflächen in der Kühnauer Aue (7,64 ha): 3 BP (3,93 BP/10 ha), strukturreiche Laubholzaufforstung in der Elbeaue südlich Brambach (5,55 ha): 2 BP (3,6 BP/10 ha), verbuschter Streuobstbestand südlich Steutz (8,63 ha): 3 BP (3,48 BP/10 ha).

Raubwürger *Lanius excubitor*

Während des Kartierzeitraumes ergab sich innerhalb des UG kein Brutverdacht für diese Art. Nach Abschluss der Erfassungen fand jedoch im Jahr 2005 eine Brut in einem Gehölzstreifen am Unterbruch nördlich von Großkühnau statt (HOFMANN mdl.).

Eichelhäher *Garrulus glandarius*

Im Hartholzauenwald kam die Art mit einer Siedlungsdichte von 0,18 BP/10ha vor. Auch die Kiefernforsten auf den Dünen zwischen Dessau und Aken wurden bewohnt. Der Ge-

samtbestand im Projektkerngebiet beträgt nach vorsichtiger Hochrechnung 20 – 30 BP.

Nebelkrähe *Corvus cornix*

Aufgrund aktueller Änderungen in der Systematik trennt die neue Liste der Vögel Deutschlands (BARTHEL & HELBIG 2005) die Art Aaskrähe (*Corvus corone*) in zwei Arten auf. Danach gelten die bisherigen Unterarten Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) und Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) jeweils als eigene Art. Wie ein Blick in den Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands (NICOLAI 1993) zeigt, befindet sich das Projektkerngebiet innerhalb einer Mischzone, in der beide Arten sowohl getrennt nebeneinander als auch als Mischpaare und bastardierte Vorkommen. Nach ROCHLITZER (1993) brüten im Köthener Gebiet fast ausschließlich Bastardkrähen und im Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Kartierung des Südtails von 1990-1995 – geben GNIELKA & ZAUMSEIL (1997) für die Messtischblattquadranten, in denen sich unser UG befindet, einen „Rabenkrähenanteil“ von etwa 10 bis 35 % an.

Da wir bei unseren Kartierungen nur die Art Aaskrähe erfasst haben, überwiegend jedoch die Unterart Nebelkrähe feststellten, was mit den o.g. Aussagen übereinstimmt, ordnen wir unsere Ergebnisse dieser Art zu. Die Bestandszahlen schließen somit einen geringen Anteil Rabenkrähen und einen hohen Anteil von Mischformen ein.

Das UG wurde von der Art flächendeckend besiedelt. Im Hartholzauenwald brühten durchschnittlich 0,53 BP/10 ha, im Weichholzauenwald sind es 0,93 BP/10 ha.

Eine Bestandsabschätzung ist nicht möglich, da die Art hauptsächlich in Bereichen vorkam, die durch die SDF i.d.R. nicht abgedeckt wurden (Waldränder, kleinere Gehölzflächen).

Kolkrabe *Corvus corax*

VK S. 77

Vom Kolkraben wurden 9 besetzte Horste erfasst, die großräumige Abundanz beträgt da-

mit 0,16 BP/km². Allein 7 der besetzten Horste befanden sich in der Elbeaue zwischen Dessau und Aken. In diesem Bereich hielten sich zudem bis zu 50 Nichtbrüter auf. Daneben wurde jeweils 1 BP im Lödderitzer und im Tocheimer Forst nachgewiesen.

Südlich von Brambach waren 3 Horste in Abständen von jeweils nur 700 m besetzt.

Nach dem Aussterben der Art im 19. Jahrhundert erfolgte die Wiederbesiedlung des Lödderitzer Forstes um 1977. Seitdem waren hier bis 1992 regelmäßig 1-2 Paare anwesend (ROCHLITZER 1993).

Beutelmeise *Remiz pendulinus*

Das Gebiet wurde nach I. TÖDTE (in ROCHLITZER 1993) erst ab 1961 von der Beutelmeise besiedelt, wobei die Altwasser der Elbe zu den bevorzugten Bruthabitaten gehörten. Innerhalb des Kartierzeitraumes wurde die Art jedoch nicht als Brutvogel festgestellt. Kamen 1995 zumindest am Kühnauer See noch 4 BP vor (PATZAK 1997), wurden hier 2001 von PATZAK nur noch 2 BP festgestellt. Neben dem seit etwa 1990 anhaltenden überregionalen Bestandsrückgang könnte auch das Fehlen von Altschilf im Jahr 2003 dazu beigetragen haben, dass die Beutelmeise während der Kartierung nicht nachgewiesen wurde. So wird die Samenwolle von Schilf und Rohrkolben gern als Nestbaumaterial verwendet, und auch der Nahrungserwerb findet vielfach an den Halmen der Röhrichte statt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Blaumeise *Parus caeruleus*

Im gesamten Gebiet verbreitet, fehlte die Blaumeise lediglich in den gehölzfreien Offenlandbereichen. Nach Star, Buchfink und Kohlmeise war sie die vierthäufigste Art im Hartholzauenwald. Hier erreichte sie bei einer Spanne von 2,28 bis 7,91 BP/10 ha eine durchschnittliche Abundanz von 5,49 BP/10 ha. Im Weichholzauenwald betrug die Siedlungsdichte 3,74 BP/10 ha, während diese innerhalb der Pappelfor-

sten bei 0,90 BP/10ha lag. Aus diesen Werten lässt sich für das Gesamtgebiet ein Mindestbestand von 950 BP errechnen.

Kohlmeise *Parus major*

Wie die Blaumeise ist die Kohlmeise im gesamten Gebiet als Brutvogel verbreitet und fehlte nur in gehölzfreien Teilen. Im Hartholzauenwald war sie mit 6,38 BP/10ha (2,28 - 10,54 BP/10ha) der dritthäufigste Brutvogel nach Star und Buchfink. In den Weichholzauenwäldern war sie gemeinsam mit der Gartengrasmücke bei 4,67 BP/10ha nach Buchfink, Sumpfrohrsänger und Star die vierthäufigste Art. In den Pappelforsten erreichte sie 0,90 BP/10ha. Danach kann für das UG von einem Mindestbrutbestand von 1 100 Paaren ausgegangen werden.

Haubenmeise *Parus cristatus* VK S. 78

Im UG kam die Haubenmeise nur in den Kiefernforsten des Dünenzuges zwischen Aken und Dessau in deutlich geringerer Dichte als die Tannenmeise vor, insgesamt wurden 8 BP erfasst. Anschließend an das UG kommt die Art in den Kiefernforsten der Kühnauer und Steckbyer Heide vor.

Tannenmeise *Parus ater* VK S. 79

Als typischer Nadelwaldbewohner ist die Tannenmeise auf das Vorhandensein von Kiefern oder Fichten angewiesen. Besonders die mit Kiefern bestandenen Dünenzüge zwischen Aken und Kleinkühnau besiedelte sie in recht hoher Dichte (max. 2,8 BP/10ha). Ebenfalls besiedelt waren die randlich an das Projekt-kerngebiet reichenden Kiefernforsten zwischen Tochheim und Steckby. Bei einer Rasterfrequenz von nur 5,1 % wurde ein Bestand von 37-55 BP ermittelt.

Sumpfmehse *Parus palustris* VK S. 80

Die Vorkommen dieser Art spiegeln die Verbreitung älterer Hartholzauenwaldbestände im

Gebiet recht gut wider. Auf knapp der Hälfte aller RF war die Sumpfmehse Brutvogel (Rasterfrequenz 44,5 %), insgesamt liegt der Bestand zwischen 184-200 BP.

Im Hartholzauenwald erreichte die Sumpfmehse mit 1,42 BP/10ha ihre höchsten Dichten, wobei die Abundanz in den 6 SDF zwischen 0 und 3,51 BP/10ha lag. Die Art wurde auch innerhalb von Pappelforsten festgestellt (0,90 BP/10ha), fehlte jedoch in den Weichholzauenwäldern.

Weidenmeise *Parus montanus* VK S. 81

Im Gegensatz zur Sumpfmehse zählte die Weidenmeise mit nur 9 BP zu den selteneren Arten des UG. 3 BP kamen im Gebiet zwischen Dessau und Aken, 4 BP im Lödderitzer Forst und 2 BP im Bereich der Saalemündung vor. In den Kontrollflächen zur Ermittlung der Siedlungsdichten fehlte die Art im Hartholzauenwald völlig. Dagegen kam sie in den Weichholzauenwäldern mit einer Abundanz von 0,47 BP/10ha vor.

Heidelerche *Lullula arborea*

Am Rande des UG kamen 2003 auf einer Düne bei Aken und auf einer sandigen Hochfläche am Rand der Steckbyer Heide insgesamt 3 BP vor.

Nach der Rodung eines Kiefernbestandes im Saalberghau nördlich Dessau zur Wiederherstellung von Magerrasen, wurde die auf einer Düne innerhalb der Überflutungsaue gelegene Rodungsfläche im Jahr 2005 von 1 BP besiedelt. Dieses Revier fand PATZAK auch 2006 besetzt.

Feldlerche *Alauda arvensis*

Die Feldlerche ist der Charaktervogel der Grünlandflächen des UG. Hier war sie die häufigste Brutvogelart mit einer Siedlungsdichte von durchschnittlich 3,45 BP/10ha (2,98 - 6,49 BP/10ha). Bei Hochrechnung dieser Zahlen kann für das Projekt-kerngebiet ein Gesamtbestand von etwa 550 BP angenommen werden.

Uferschwalbe *Riparia riparia*

Natürliche Brutplätze in Uferabbruchkanten der Fließgewässer waren während der Brutvogelerfassung 2003/2004 im Gebiet nicht vorhanden. Nur in der Steilwand eines aufgeschütteten Erdhaufens nördlich des Kühnauer Sees brüteten 2003 4 Paare.

Nach zwischenzeitlich durchgeführter steilerer Ausformung fand PATZAK an zwei Steilwänden des o.g. Erdhaufens im Jahr 2006 ca. 100 beflogene Brutröhren.

Schwanzmeise

Aegithalos caudatus VK S. 82

Die Schwanzmeise besiedelt ein breites Spektrum verschiedener Waldgesellschaften und meidet nur den reinen Nadelwald. Sie war bei einer Rasterfrequenz von 38,7% relativ gleichmäßig über das UG verteilt, gemieden wurden nur die Grünlandflächen der Steutzer Aue und die Kiefern der Dünenzüge. Der Gesamtbestand lag bei 118 BP.

Waldlaubsänger

Phylloscopus sibilatrix VK S. 83

In den reich strukturierten und Bestandslücken aufweisenden Laubwäldern des Steckby-Löderitzer Forstes hatte der Waldlaubsänger seinen Verbreitungsschwerpunkt. Der Gesamtbestand lag bei ca. 60 BP, verteilt auf 42 RF. Die Siedlungsdichte betrug im Hartholzauenwald 0,89 BP/10 ha (0 – 2,38 BP/10 ha). Im Weichholzauenwald und in den Pappelforsten fehlte die Art.

Fitis *Phylloscopus trochilus*

Der Fitis kam in allen gehölzdominierten Habitaten des UG vor, mied dabei jedoch das Innere geschlossener Waldgebiete. Die Art charakterisiert eher die Sukzessionsphasen der lückigen Bereiche dieser Wälder. Im Hartholzauenwald betrug die Abundanz 1,24 BP/10 ha (0 – 1,76 BP/10 ha), im Weichholzauenwald lag sie bei 0,93 BP/10 ha. Unter Zugrundelegung

dieser Zahlen lässt sich ein Gesamtbestand von etwa 200 BP für das Projektkerngebiet annehmen.

Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

Der Zilpzalp war im gesamten Gebiet verbreitet. Sein Fehlen kennzeichnet das Fehlen von Waldflächen bzw. das Vorhandensein früher Pionierwaldstadien. Insgesamt war die Art häufiger als der Fitis. In den Hartholzauenwäldern erreichte der Zilpzalp durchschnittlich 2,66 BP/10 ha (0,88 BP – 5,42 BP/10 ha), im Weichholzauenwald waren es 2,34 BP/10 ha. Daraus lässt sich ein Gesamtbestand für das Projektkerngebiet von etwa 420 BP ableiten.

Feldschwirl *Locustella naevia* VK S. 84

Der Feldschwirl meidet die geschlossenen Wälder und offenen Auengrünländer und kam in geringer Dichte (77-85 BP) auf insgesamt 60 RF vor. Die mittlere Dichte für besetzte RF betrug 0,54 BP/10 ha. Die höchste Dichte erreichte er im Oberbruch nördlich des Kühnauer Sees mit 1,62 BP/10 ha. Weitere Dichtezentren waren die Schöneberger Wiesen und der Mündungsbereich der Saale.

Schlagschwirl

Locustella fluviatilis VK S. 85

Die auffällige Art kam flächendeckend vor, wobei die Kühnau-Akener Elbeaue, der Bereich der Saalemündung und der rechte Elbeuferbereich besonders dicht besiedelt waren. Der Löderitzer Forst bot dagegen nur wenigen Schlagschwirlen zusagende Habitate. In der Kühnauer Elbeaue zwischen Dessau und Hirschleekendamm wurden 29 BP ermittelt und in der gesamten Aue zwischen Dessau und Aken 49 BP; 44 Reviere waren im Saalemündungsbereich besetzt.

Insgesamt wurden 115 singende Männchen gezählt, was einer mittleren Dichte für das gesamte UG von 2 BP/km² entspricht. Eine besonders hohe Dichte wurde südwestlich von Tochheim ermittelt. Hier wurden in einem ca.

13 ha großen Komplex aus Weidengehölzen und Grünland 9 BP (6,92 BP/10 ha) nachgewiesen.

Rohrschwirl *Locustella luscinioides*

Die Bedingungen waren nach dem starken Eisgang des Januarhochwassers 2003 ungünstig für den Rohrschwirl. Die im Überflutungsgebiet befindlichen Altschilfbestände waren durch das Eis weitgehend abgesichert, und es wurden nur zwei BP in Schilfröhricht des Buschgrabens zwischen Desau und Aken sowie des Dröningsgrabens bei Lödderitz festgestellt. Im Jahr 2002 hatte die Art dagegen allein am Kühnauer See (einschließlich Unterbruch) mindestens 3 Reviere besetzt, auch hier fehlte sie im Jahr darauf jedoch völlig.

Schilfrohrsänger

Acrocephalus schoenobaenus

Im UG wurden 2003 5 BP im Unterbruch nördlich vom Kühnauer See und 2 BP im Bereich von Ober- und Untersee zwischen Dessau und Aken nachgewiesen. Die Vorkommen im Bereich des Kühnauer Sees bestehen schon seit längerem (HAENSCHKE et al. 1985, PATZAK 1997).

Sumpfrohrsänger

Acrocephalus palustris VK S. 86

Insgesamt wurden 342-504 BP ermittelt, wobei die Art besonders im Elbe-Saale-Winkel und entlang der Elbe in relativ hoher Dichte vorkam. Fast die Hälfte aller RF waren vom Sumpfrohrsänger besetzt. Größere Verbreitungslücken bestanden in den geschlossenen Waldgebieten und im Bereich zusammenhängender Intensivgrünländer (z.B. Lödderitzer Forst, Steutzer Aue).

Die höchsten Dichten wurden in mit Rohrglanzgrasröhrichten durchsetzten Brennesselfluren der Gewässerufer und im lückigen Weichholzauenwald erreicht. In einem solchen Bestand unmittelbar östlich von Brambach erreichte der Sumpfrohrsänger eine Abundanz

von 14,64 BP/10 ha. Auf den SDF mit Artvorkommen lag die Siedlungsdichte bei durchschnittlich 1,07 BP/10 ha.

Teichrohrsänger

Acrocephalus scirpaceus VK S. 87

Das Vorkommen des Teichrohrsängers war an Schilfbestände an Gewässern gebunden, was zu einer geringen Rasterfrequenz von nur 15,7% führte. Die Verbreitungskarte gibt demzufolge zugleich die Verteilung schilfbestander Gewässer im Gebiet wieder. Insgesamt wurde ein Brutbestand von 103-149 BP ermittelt. Die Siedlungsdichte an den Gewässerkontrollflächen lag bei durchschnittlich 8,71 BP/10 ha (0 – 36,84 BP/10 ha), wobei die höchste Dichte am Krumpfen Horn im Bereich der Saalemündung erreicht wurde. An Ober- und Untersee betrug die Abundanz 18,59 BP/10 ha.

Drosselrohrsänger

Acrocephalus arundinaceus

Ähnlich wie bei anderen schilfbewohnenden Arten waren die Bedingungen nach dem starken Eisgang des Januarhochwassers 2003 ungünstig für die Art, da die im Überflutungsgebiet befindlichen Altschilfbestände durch das Eis weitgehend abgesichert oder niedergedrückt waren. So kamen nur 3 BP am Goldberger See vor, der sich außerhalb der Überflutungsau befindet. Je ein weiteres BP siedelte an einem Altwasser auf den Schöneberger Wiesen und an einem kleinen Teich südlich von Steutz (FISCHER mdl.). In anderen Jahren waren zumindest die Schilfbestände des Kühnauer Sees regelmäßig besiedelt (z.B. 1995 3 BP, PATZAK 1997).

Gelbspötter *Hippolais icterina* VK S. 88

Auf mehr als der Hälfte aller RF wurde der Gelbspötter nachgewiesen (Rasterfrequenz 53,3%). Er fehlte nur in den geschlossenen Wäldern und den offenen Grünlandbereichen. Auf einzelnen RF erreicht er Dichten von über 2,0 BP/10 ha. Der höchste Siedlungsdichtewert

wurde mit 4,5 BP/10ha in einem Pappelforst erreicht, durchschnittlich wurden hier 1,80 BP/10ha ermittelt. In den Weichholzaunen betrug die Abundanz 1,40 BP/10ha (0 – 2,93 BP/10ha) und im Hartholzaunenwald durchschnittlich nur 0,89 BP/10ha (0 – 1,83 BP/10ha). Insgesamt wurde für das UG ein Bestand von 227-261 BP ermittelt.

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

Die Art bewohnte das Gebiet bis auf größere gehölzfreie Bereiche flächendeckend. In hoher Dichte wurden von ihr die Hartholzaunenwälder besiedelt, wo die durchschnittliche Abundanz bei 5,31 BP/10ha lag (3,01 – 8,79 BP/10ha). In Pappelforsten war sie mit einer Siedlungsdichte von 7,21 BP/10ha die zweithäufigste Art nach dem Buchfink. In den Weichholzaunenwäldern wurden 2,34 BP/10ha erreicht. Nach den ermittelten Dichten und den vorkommenden Lebensraumtypen ist ein Mindestbestand von 1 200 BP für das Projekt Kerngebiet anzunehmen.

Gartengrasmücke *Sylvia borin*

Als verbreiteter Brutvogel fehlte die Gartengrasmücke nur in den gehölzfreien Gebietsteilen und im Inneren der geschlossenen Waldbestände. So wies sie im Hartholzaunenwald, wo nur Randlagen besiedelt wurden, eine Durchschnittsdichte von 0,35 BP/10ha auf. Besonders häufig war die Art dagegen in den Pappelforsten (5,41 BP/10ha) und in den Weichholzaunenwäldern (4,67 BP/10ha). In den linienhaften Gehölzbeständen entlang der Gewässerufer und Hangkanten war sie ebenfalls ein häufiger Brutvogel. Danach kann für das Projekt Kerngebiet ein Mindestbestand von 500 BP angenommen werden.

Sperbergrasmücke

Sylvia nisoria

VK S. 89

Sie besitzt ihre Hauptvorkommen in der Elbeue zwischen Dessau und Aken (19 BP) sowie im Bereich der Saalemündung (4 BP). Ins-

gesamt wurden 27 BP der Sperbergrasmücke ermittelt, woraus sich für das Projekt Kerngebiet eine Siedlungsdichte von 0,47 BP/km² errechnet. Auffällig ist das „geklumpte“ Auftreten der Art. So stellten Einzelreviere die Ausnahme dar. In der Regel siedelten mehrere Paare auf engem Raum, während zwischen den Vorkommensschwerpunkten größere Gebietsteile ohne Sperbergrasmücken vorkommen lagen.

Die Habitatansprüche stimmen vielfach mit denen des Neuntöters überein. So kamen in unmittelbarer Nachbarschaft aller Sperbergrasmückenreviere Neuntöter vor.

In Optimalhabitaten wurden folgende Dichten erreicht:

5,41 BP/10ha in einer strukturreichen Laubholzaufforstung (5,55ha) in der Elbeue südlich Brambach; 5,24 BP/10ha auf einer Sukzessionsfläche mit Schlehen-, Weißdorn- und Hundsrosengebüsch sowie dazwischenliegendem Offenland (7,64ha) in der Kühnauer Aue; 3,48 BP/10ha in einem verbuschten Streuobstbestand (8,63ha) südlich Steutz.

Klappergrasmücke

Sylvia curruca

VK S. 90

Sie war lückig im gesamten Gebiet verbreitet, hatte ihren Verbreitungsschwerpunkt jedoch in der weitgehend offenen mit gebüschartigen Strukturen durchsetzten Dessau-Akener Elbeue. Ihr Bestand betrug etwa 90 BP, die mittlere Dichte der besiedelten RF lag bei einer Rasterfrequenz von 25,2% bei 0,52 BP/10ha. Im Bereich der größeren Waldgebiete besiedelte sie die Säume, während sie innerhalb der Wälder völlig fehlte.

Dorngrasmücke

Sylvia communis

VK S. 91

Die Verbreitungskarte zeigt deutlich die Besiedlung der offenen Landschaft durch die Dorngrasmücke, die in diesen Bereichen in relativ hoher Dichte vorkam. Während sie in den Hartholzaunenwäldern maximal am Wald-

rand anzutreffen war, erreichte sie in lückigen Weichholzaunenwäldern eine durchschnittliche Abundanz von 2,34 BP/10 ha (0 – 5,80 BP/10 ha). Der Gesamtbestand der Art lag im Gebiet zwischen 239 und 281 BP.

Wintergoldhähnchen

Regulus regulus

Hier bestand nur in den Kiefernforsten östlich von Aken Brutverdacht für 1 Paar .

Sommergoldhähnchen

Regulus ignicapilla

VK S. 92

Weit weniger an Nadelbäume gebunden als das Wintergoldhähnchen, besiedelte es einzelne Fichtengruppen in den Laubwäldern des Lödderitzer Forstes sowie die Kiefern des Dünenzuges zwischen Aken und Großkühnau. Auf 4,4 % der RF wurden insgesamt 15 BP nachgewiesen.

Kleiber *Sitta europaea*

VK S. 93

Bei einer Rasterfrequenz von 78,8% und einem Bestand von 514-742 BP hat der Kleiber das UG nahezu flächendeckend besiedelt. Nicht besiedelte Raster sind durch Kiefern oder Offenlanddominanz gekennzeichnet. In den Wäldern überwogen Dichten von 2,0 – 2,4 BP/10 ha. In den alten und gut strukturierten Hartholzaunenwäldern erreichte der Kleiber mit durchschnittlich 4,6 BP/10 ha seine höchste Abundanz (2,23 – 6,15 BP/10 ha). Im Weichholzaunenwald war die Siedlungsdichte mit 2,34 BP/10 ha nur halb so groß wie im Hartholzaunenwald. Noch geringer war die Abundanz mit 1,80 BP/10 ha innerhalb der Pappelforste des Gebietes.

Waldbaumläufer

Certhia familiaris

VK S. 94

Im Gegensatz zum Gartenbaumläufer ist der Waldbaumläufer ein echter Waldbewohner, der alle Waldflächen des UG in zumeist geringer Dichte, 0,52 BP/10 ha als mittlere Abundanz

für die von ihm besetzten RF, besiedelte. Mit durchschnittlich 1,24 BP/10 ha, bei einer Spanne von 0,88 - 2,71 BP/10 ha, wies er im gut strukturierten älteren Hartholzaunenwald die höchsten Siedlungsdichten auf, wobei diese aber auch hier unter denen des Gartenbaumläufers lagen. In den Weichholzaunenwaldbeständen und Pappelforsten entsprachen die Dichten mit 0,93 bzw. 0,90 BP/10 ha denen des Gartenbaumläufers.

Der Gesamtbestand des Gebietes lag zwischen 124 und 130 BP und betrug damit etwa 40 % des Gartenbaumläuferbestandes.

Gartenbaumläufer

Certhia brachydactyla

VK S. 95

Entsprechend seiner Bevorzugung von kräftigem Baumholz mit grober Rindenstruktur fand der Gartenbaumläufer sowohl in der mit Alteichen durchsetzten offeneren Landschaft der Akener-Dessauer Elbeaue, als auch in aufgelockerten Beständen des Lödderitzer Forstes ihm zusagende Bedingungen. Er war nahezu flächendeckend über das UG verteilt und fehlte nur in größeren gehölzfreien Bereichen, z.B. in den ausgedehnten Grünlandflächen der Steutzer Aue. Er wies eine fast doppelt so hohe Rasterfrequenz wie der Waldbaumläufer und mit 0,71 BP/10 ha auch eine höhere Dichte auf. Die höchste Abundanz erreichte der Gartenbaumläufer mit 1,95 BP/10 ha im Hartholzaunenwald (0,91 - 3,51 BP/10 ha). In den Weichholzaunen und Pappelforsten waren die Dichten mit 0,93 bzw. 0,90 BP/10 ha mit denen des Waldbaumläufers vergleichbar.

Insgesamt wurden 309 bis 355 BP im UG erfasst.

Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*

Auf den SDF war der Zaunkönig in den Wäldern ein häufiger Brutvogel, wobei er die höchsten Dichten mit 3,61 BP/10 ha in Pappelforsten erreichte. Im Hartholzaunenwald betrug seine Siedlungsdichte im Schnitt 2,48 BP/10 ha (1,83 – 3,57 BP/10 ha), im Weichholzaunenwald lag sie bei 2,34 BP/10 ha. Ins-

gesamt ist im Projektkerngebiet mit einem Bestand von etwa 700 BP zu rechnen.

Star *Sturnus vulgaris*

Er brütete mit Ausnahme gehölzfreier Biotop-typen im gesamten UG. Im Hartholzauenwald, wo er eine durchschnittliche Abundanz von 15,41 BP/10 ha (11,90 – 18,28 BP/10 ha) erreichte, war er die dominanteste Art. Im Weichholzauenwald war er nach Buchfink und Sumpfrohrsänger immerhin am dritthäufigsten (6,54 BP/10 ha). Pappelforsten wurden vom Star mit 4,51 BP/10 ha besiedelt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopausstattung und der ermittelten Häufigkeit ist im Projektkerngebiet mit einem Bestand von mindestens 3 000 BP zu rechnen.

Misteldrossel *Turdus viscivorus*

Von der Misteldrossel wurden nur 2 BP auf den mit Kiefern bestandenen Dünenzügen zwischen Aken und Großkühnau nachgewiesen.

Amsel *Turdus merula*

Mit Ausnahme der gehölzfreien Biotope kam die Amsel im gesamten UG vor. Ihre höchste Siedlungsdichte erreichte sie in den Pappelforsten mit 4,51 BP/10 ha. Im Weichholzauenwald betrug die Abundanz 3,27 BP/10 ha, während sie im Hartholzauenwald bei durchschnittlich 2,30 BP/10 ha (0,91 – 3,42 BP/10 ha) lag. Im Projektkerngebiet ist mit einem Mindestbestand von 800 BP zu rechnen.

Singdrossel *Turdus philomelos*

In allen Wäldern des Gebietes kam die Singdrossel vor. In den Hartholzauenwäldern lag ihre Siedlungsdichte bei 2,13 BP/10 ha (0,91 – 3,51 BP/10 ha), im Weichholzauenwald bei 1,40 BP/10 ha und in den Pappelforsten bei 2,71 BP/10 ha. Auch in den Kiefernforsten auf dem Dünenzug zwischen Dessau und Aken war die Art verbreitet. Der Gesamtbestand im Projektkerngebiet beträgt mindestens 600 BP.

Grauschnäpper

Muscicapa striata

VK S. 96

Er kam sowohl im Wald als auch in offenen parkartigen Landschaften vor, was sich in seinem Verbreitungsbild innerhalb des Projektkerngebietes deutlich zeigt. Seine höchsten Dichten erreichte er in der Elbeaue nördlich von Dessau und nordwestlich von Breitenhagen, während die Waldflächen des Lödderitzer Forstes und der Steutzer Aue deutlich dünner besiedelt waren. Innerhalb von gut strukturierten Hartholzauenwaldaltbeständen erreichte der Grauschnäpper seine höchste Abundanz mit $\bar{\varnothing}$ 1,06 BP/10 ha (0 – 2,71 BP/10 ha). Der im UG kartierte Bestand lag zwischen 147 und 159 BP.

Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*

Der Trauerschnäpper war in den Wäldern des Gebietes ein verbreiteter, jedoch nicht häufiger Brutvogel. So erreichte er im Hartholzauenwald eine Dichte von im $\bar{\varnothing}$ 0,71 BP/10 ha, im Weichholzauenwald von 0,47 BP/10 ha und in Pappelforsten von 0,90 BP/10 ha und blieb in diesen Habitaten in der Häufigkeit hinter dem Grauschnäpper zurück. Für das Projektkerngebiet kann ein Bestand von etwa 150 BP angenommen werden.

Braunkehlchen

Saxicola rubetra

VK S. 97

Die Hauptvorkommen der insgesamt 45 BP befanden sich auf Grünlandflächen in der Dessau-Akener Elbeaue (27 BP), der Steutzer Aue (9 BP) und auf den Schöneberger Wiesen (4 BP). In den übrigen Bereichen brüteten weitere 5 Paare in Einzelvorkommen. Auf den Probestflächen lag die Dichte des Braunkehlchens im $\bar{\varnothing}$ bei 0,72 BP/10 ha (0,36 – 1,22 BP/10 ha).

Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Im Zuge einer Arealerweiterung von Südwesten her hat sich das Schwarzkehlchen erst in den 1990er Jahren im Umland des Projektkern-

gebietes angesiedelt. So wurden in der südlich angrenzenden Kühnauer Heide bei Bestandserfassungen 1999 und 2000 6 BP festgestellt (LPR 2000). Im UG selbst finden sich nur wenige Habitats, die den Ansprüchen der Art gerecht werden, so dass nur 2004 eine erfolgreiche Brut des Schwarzkehlchens am Rand der Steutzer Aue südöstlich von Steckby nachgewiesen wurde.

Rotkehlchen *Erithacus rubecula*

In allen Waldtypen des Gebietes brütete das Rotkehlchen. Im Hartholzauenwald ist es dabei mit durchschnittlich 3,19 BP/10 ha (0,91 – 4,39 BP/10 ha) am häufigsten. In den Pappelforsten betrug die Abundanz 1,80 BP/10 ha und im Weichholzauenwald 0,93 BP/10 ha. Der Gesamtbestand im Projektkerngebiet dürfte bei mindestens 700 BP liegen.

Sprosser *Luscinia luscinia*

Die Arealgrenze der Art verläuft nordöstlich von unserem Gebiet durch Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Dennoch gibt es entlang der Mittelbe immer wieder Brutzeitfeststellungen, die insbesondere revierhaltende Männchen betreffen. Während der Kartierung im UG hielt Anfang Juni 2003 ein Sprosser mindestens eine Woche lang ein Revier in einem Weichholzauenwaldrestbestand bei Brambach besetzt. Von einer erfolgten Brut ist in diesem Fall jedoch nicht auszugehen.

Nachtigall

Luscinia megarhynchos VK S. 98

Diese gebietscharakteristische Art besiedelt das gesamte UG, wobei das Innere der zusammenhängenden Hartholzauenwaldkomplexe gemieden wird. Sie wurde auf knapp der Hälfte aller RF angetroffen (Rasterfrequenz 49,6 %). Das Verbreitungsbild spiegelt das Vorhandensein unterholzreicher Gehölzstreifen entlang der Gewässerufer und Hangkanten sowie von Weichholzauenwaldbeständen recht gut wider. So erreicht die Nachtigall mit 3,74 BP/10 ha

ihre höchsten Siedlungsdichten in den Weichholzauenwäldern des Gebietes (1,80 – 5,86 BP/10 ha). Selbst in den Pappelforsten war sie mit 1,80 BP/10 ha deutlich häufiger als in den Hartholzauenwäldern (0,71 BP/10 ha), wo sie nur die Randbereiche bewohnte.

Insgesamt lag der kartierte Bestand zwischen 248 und 316 Brutpaaren, was einer Siedlungsdichte von 3,62–4,61 BP/km² im UG entspricht.

Gartenrotschwanz

Phoenicurus phoenicurus VK S. 99

Der Gartenrotschwanz wies bei einer Rasterfrequenz von 17,2 % große Verbreitungslücken im UG auf. Lediglich nordöstlich von Aken war ein gewisser Schwerpunkt erkennbar. Auf den SDF kam die Art lediglich im Hartholzauenwald mit einer Abundanz von 0,71 BP/10 ha vor (0 – 2,28 BP/10 ha). Insgesamt wurden während des Kartierzeitraumes 58 BP ermittelt.

Heckenbraunelle

Prunella modularis VK S. 100

Die Heckenbraunelle besiedelte das UG bis auf die größeren gehölzfreien Bereiche flächendeckend. In den lückigen Weichholzauenwäldern lag die Siedlungsdichte bei durchschnittlich 0,93 BP/10 ha (0 – 2,90 BP/10 ha), im Hartholzauenwald war sie mit 0,35 BP/10 ha (0 – 1,19 BP/10 ha) deutlich geringer. Der kartierte Brutbestand im UG lag zwischen 127 und 135 BP.

Feldsperling *Passer montanus* VK S. 101

Bei einer Rasterfrequenz von 30,3 % waren größere Bereiche des Gebietes nicht von der Art besiedelt. Verbreitungsschwerpunkte stellten der Elbe-Saale-Winkel sowie die mehr parkartigen Bereiche nordöstlich von Dessau-Großkühnau dar. Die Siedlungsdichten lagen im Hartholzauenwald bei 0,53 BP/10 ha (0 – 1,76 BP/10 ha) und im Weichholzauenwald bei

0,93 BP/10 ha (0 – 2,90 BP/10 ha). Der kartierte Gesamtbestand im UG umfasste 152 bis 196 Brutpaare.

Baumpieper *Anthus trivialis*

Im Gebiet kam er vor allem in parkartigen Teilen sowie auf Grünlandflächen mit Einzelgehölzen vor. Die größeren geschlossenen Waldgebiete waren nur an den Rändern besiedelt. In der Kühnauer Elbeaue (ohne Saalberghau) wurde 2003 ein Bestand von 37 – 45 BP ermittelt. Die Hartholzauenwälder wurden in einer durchschnittlichen Dichte von 0,53 BP/10 ha, die Pappelforsten mit 1,80 BP/10 ha und die Weichholzauenwälder mit 0,47 BP/10 ha besiedelt. Auf den Grünlandflächen betrug die Abundanz 0,07 BP/10 ha. Insgesamt lag der Brutbestand bei mindestens 300 BP.

Wiesenpieper

Anthus pratensis VK S. 102

Der Schwerpunkt des Wiesenpiepervorkommens lag mit mehr als 20 BP in der Steutzer Aue. Daneben wurde die Art auf Grünlandflächen in der Kühnauer Elbeaue, auf den Schöneberger Wiesen und vereinzelt im Bereich des Lödderitzer Forstes festgestellt. Die durchschnittliche Siedlungsdichte im Grünland lag bei 0,59 BP/10 ha (0,40 – 0,99 BP/10 ha). Insgesamt wurden 30-34 BP kartiert.

Wiesenschafstelze

Motacilla flava VK S. 103

Sie hatte zwei Vorkommensschwerpunkte, und zwar auf den Grünlandflächen der Kühnauer Elbeaue (40 – 52 BP) und um den Mündungsbereich der Saale. Die Siedlungsdichte lag auf den SDF im Grünland bei 0,85 BP/10 ha (0,55 – 2,03 BP/10 ha). Im Ober- und Unterbruch nördlich des Kühnauer Sees kamen 1995 5 BP (PATZAK 1997) und 2003 mindestens 9 BP vor. Der höhere Bestand gegenüber 1995 begründet sich damit, dass das Gebiet 2003 insgesamt viel trockener war und weniger unter Wasser stehende Bereiche aufwies als 1995, so dass

der Art mehr besiedelbare Flächen zur Verfügung standen. Insgesamt wurde im UG ein Bestand von 66-78 BP ermittelt.

Bachstelze *Motacilla alba*

Die Art besiedelte die Offenlandbiotopkomplexe und hier insbesondere die Randbereiche von Gewässern. Fast an jeder Brücke, die einen Graben quert, befand sich ein Bachstelzenrevier. Die großen Waldgebiete wurden von der Art dagegen gemieden. Während sie in den Hartholzauenwäldern weitgehend fehlte, erreichte sie im Weichholzauenwald eine Abundanz von 1,87 BP/10 ha und im Grünland von 0,07 BP/10 ha. Die ermittelten Siedlungsdichten erlauben jedoch keine Hochrechnung des Bestandes, da die Bachstelze hauptsächlich in solchen Bereichen des Gebietes vorkommt, in denen keine Dichten ermittelt wurden (z.B. Bühnenfelder der Elbe).

Buchfink *Fringilla coelebs*

Neben dem Star war der Buchfink der häufigste Brutvogel des Gebietes. Er besiedelte alle Wälder und Gehölzflächen. Im Hartholzauenwald erreichte er mit durchschnittlich 8,50 BP/10 ha (2,71 – 13,18 BP/10 ha) die größte Dichte. Im Weichholzauenwald war der Buchfink mit 7,94 BP/10 ha die häufigste und in den Pappelforsten mit einer Dichte von 6,31 BP/10 ha nach der Mönchsgrasmücke die zweithäufigste Art. Für das Projektkerngebiet kann ein Mindestbestand von 2 500 BP angenommen werden.

Kernbeißer

Coccothraustes coccothraustes

Der Kernbeißer war Brutvogel der Laubwälder des Gebietes. Dabei besiedelte er den Hartholzauenwald in einer durchschnittlichen Dichte von 1,95 BP/10 ha (0 – 3,51 BP/10 ha), den Weichholzauenwald mit 0,47 BP/10 ha und die Pappelforsten mit 0,90 BP/10 ha. Insgesamt kann für das Projektkerngebiet ein Bestand von etwa 400 BP angenommen werden.

Girlitz *Serinus serinus*

Der Girlitz kam auf den SDF nicht vor, brütete jedoch vereinzelt im Gebiet, so z.B. in den Gehölzbeständen der Hangkante westlich von Brambach. Eine Hochrechnung des Bestandes dieser Art ist nicht möglich.

Grünfink *Carduelis chloris*

Der Grünfink kam in geringer Häufigkeit in den Laubwäldern und Gehölzflächen des Gebietes vor. Dabei war die Dichte im Weichholzaunenwald mit 1,87 BP/10ha deutlich höher als im Hartholzaunenwald (0,18 BP/10ha). Die ermittelten Siedlungsdichten erlauben jedoch keine Hochrechnung des Bestandes, da der Grünfink hauptsächlich in solchen Bereichen vorkommt, in denen keine Dichten ermittelt wurden (z.B. Waldränder, kleinere Gehölzflächen).

Stieglitz *Carduelis carduelis*

Er war im Gebiet verbreitet, erreichte jedoch nirgendwo hohe Dichten. So brüteten im Hartholzaunenwald 0,35 BP/10ha und im Weichholzaunenwald 0,93 BP/10ha. Eine Abschätzung des Gesamtbestandes war nicht möglich.

Bluthänfling *Carduelis cannabina*

Der Bluthänfling fehlte in den meisten Wäldern des Gebietes. Lediglich im Weichholzaunenwald kam er in einer Dichte von 0,93 BP/10ha vor. Ansonsten besiedelte er die Offenlandbiotope, wenn sie einen gewissen Anteil an Gehölzen aufwiesen. Da hier jedoch keine Untersuchungen der Häufigkeit erfolgten, war eine Bestandsabschätzung in Form einer Hochrechnung nicht sinnvoll.

Grauammer *Emberiza calandra*

Innerhalb des Projektkerngebietes wurden 5 BP der Grauammer festgestellt, zumeist an den Rändern des Gebietes im Übergang zu Ackerflächen (2 BP bei Großkühnau, 2 BP bei Steckby, 1 BP oberhalb der Saalemündung).

Goldammer *Emberiza citrinella*

Die Goldammer war im gesamten Gebiet verbreitet, fehlte jedoch im Inneren geschlossener Wälder. Hier brütete sie vorwiegend an den Rändern oder in Teilen mit Pionierwaldcharakter. Im Weichholzaunenwald lag ihre Abundanz bei 2,80 BP/10ha und in den Pappelforsten bei 2,71 BP/10ha.

Ortolan *Emberiza hortulana*

Von dieser auf Grund ihrer Habitatansprüche im UG nicht unbedingt zu erwartenden Art wurde 1 BP am Südrand des Lödderitzer Forstes an einem baumbestandenen Weg im Ackerland festgestellt.

Rohrhammer

Emberiza schoeniclus

VK S. 104

Trotz im Untersuchungsjaar weitgehend fehlender Altschilfbestände waren alle Gewässerränder besiedelt. Besonders am Kühnauer See, am Ober- und Untersee sowie auf den Schöneberger Wiesen wurden hohe Siedlungsdichten erreicht. Eine Rasterfrequenz von 47,4 % weist auf den hohen Anteil von feuchten Lebensräumen im Gebiet hin. Die höchsten Siedlungsdichten erreichte die Art erwartungsgemäß mit durchschnittlich 7,28 BP/10ha (0 – 34,21 BP/10ha) an den Gewässern. Der Maximalwert wurde auf der Kontrollfläche „Krummes Horn“ im Bereich der Saalemündung erreicht. Auf den Grünlandflächen brütete die Art zumeist an Gräben oder Feuchtsenken mit Staudenfluren, wobei die Abundanz durchschnittlich bei 1,96 BP/10ha lag (0,99 – 4,46 BP/10ha). Am Kühnauer See und im nördlich dieses Gewässers gelegenen Ober- und Unterbruch blieb der Bestand gegenüber 1995 weitgehend stabil. So brüteten nach PATZAK (1997) im Jahr 1995 16 BP am Kühnauer See (2003 13 BP) und im Ober- und Unterbruch waren es 2003 mindestens 17 BP gegenüber 21 BP im Jahr 1995.

Der kartierte Gesamtbestand des UG lag zwischen 276 und 374 BP.

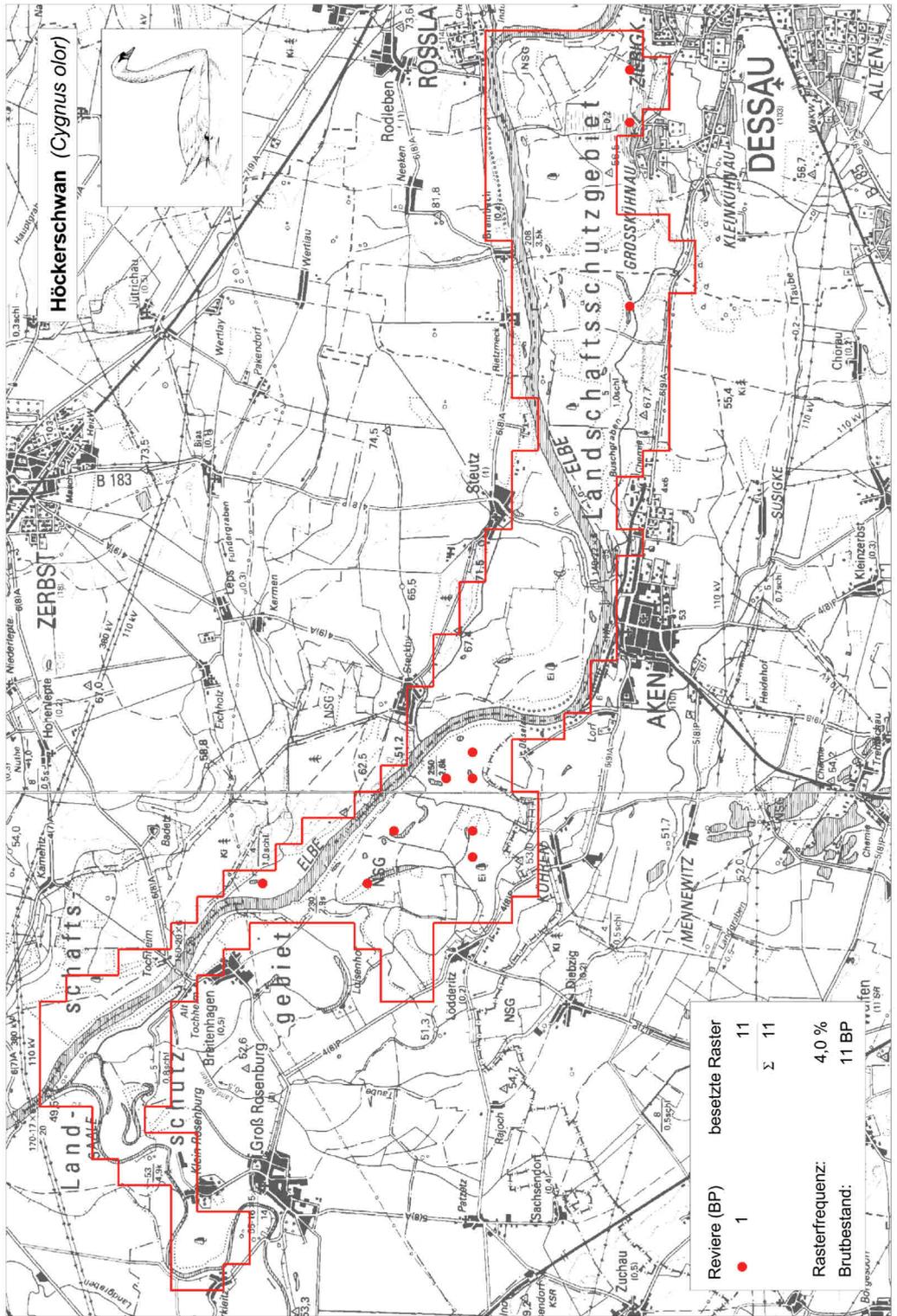
Verbreitungskarten

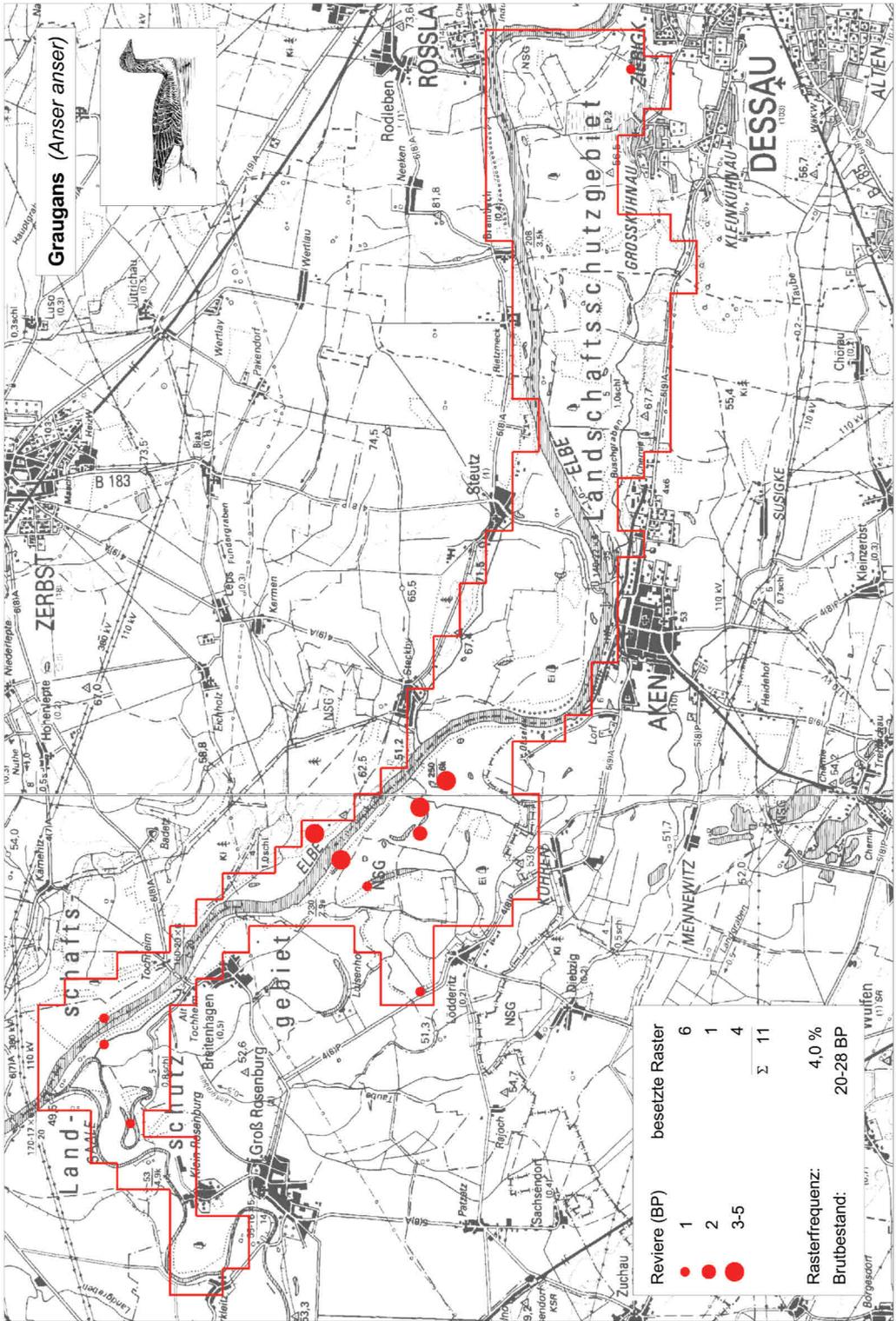
Die Verbreitungskarten sind mit der Topographie der TK 100 000 unterlegt, die auf einen Maßstab von etwa 1 : 125 000 verkleinert wurde. Sie enthalten die äußeren Grenzen des Gitterfeldnetzes. Die Häufigkeit der Vogelarten in den RF ersieht man an der Größe der roten Symbole, wobei für alle Arten die gleichen Häufigkeitsstufen verwendet wurden. Um eine Vereinheitlichung der Karten und damit eine bessere Lesbarkeit zu erreichen, wurden auch alle quantitativ („punktgenau“) erfassten Arten den Häufigkeitsklassen zugeordnet und entsprechend dargestellt.

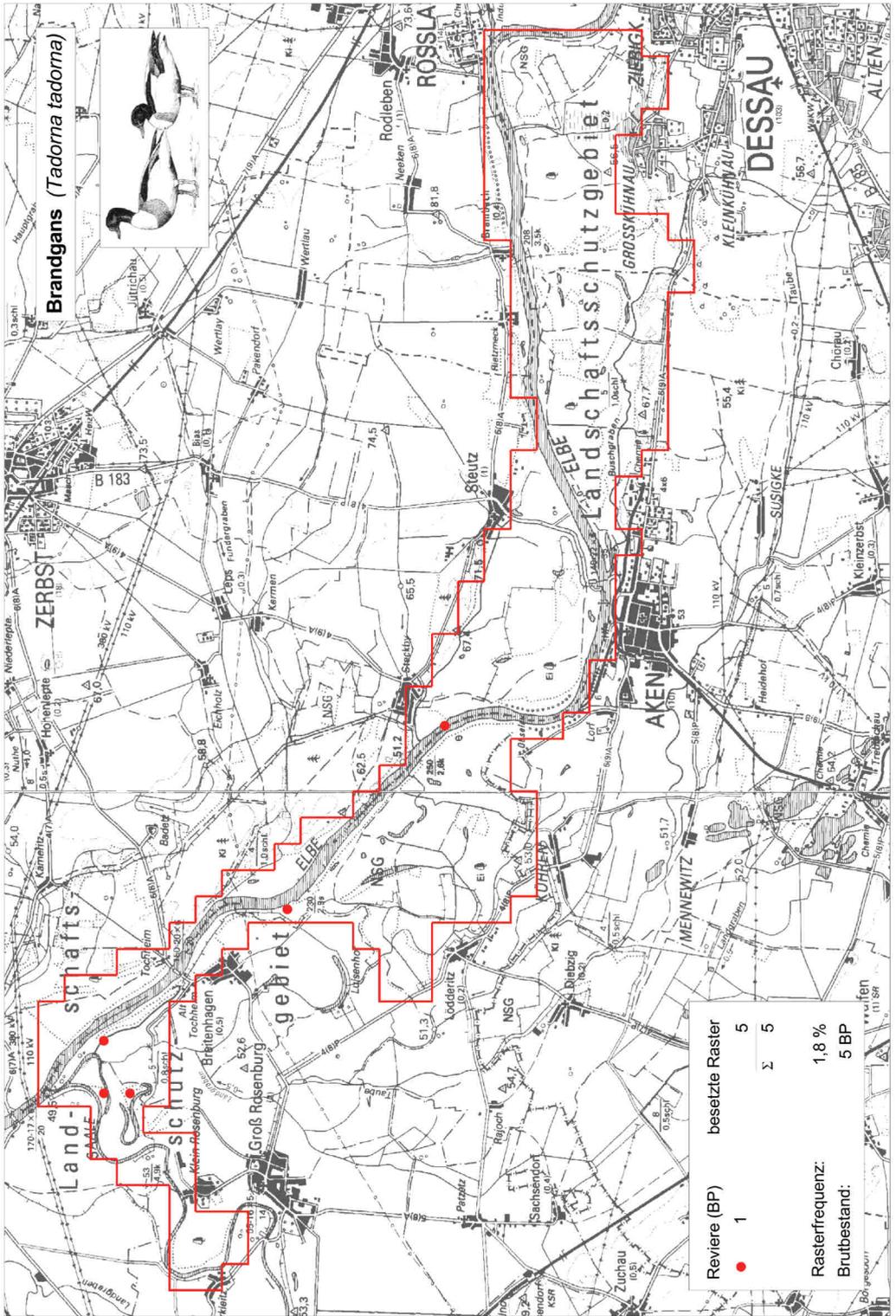
Die eingefügte Tabelle gibt Auskunft über die Anzahl besetzter RF in den einzelnen Klassengrößen und deren Summe (Σ). Weiterhin angegeben ist die Rasterfrequenz (Anteil be-

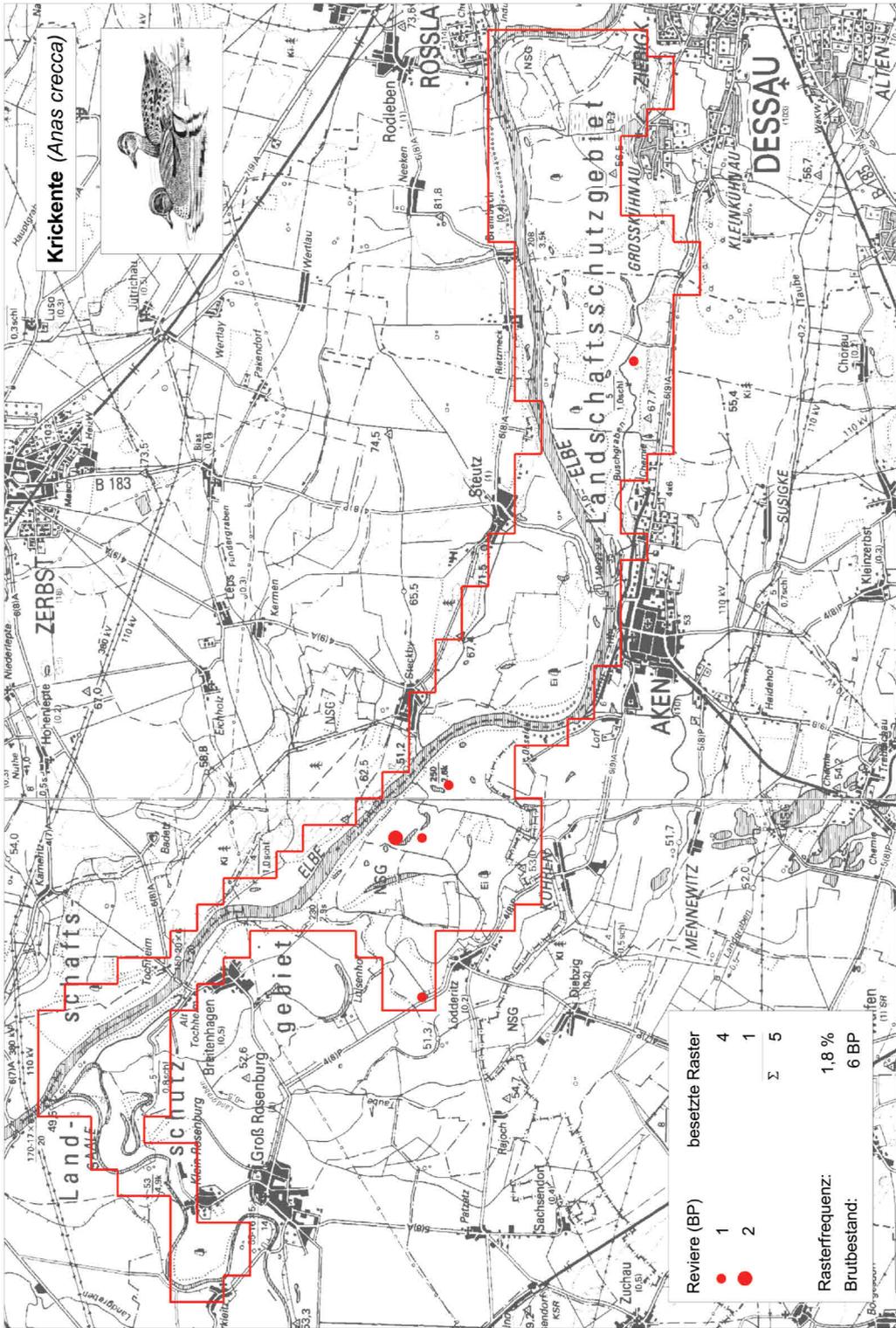
setzter RF an der Gesamtzahl von 274 bearbeiteten Feldern in %) und der Gesamtbestand in Brutpaaren. Dieser gibt bei allen nur halbquantitativ bearbeiteten Arten die Spanne zwischen dem errechneten minimalen und maximalen Brutbestand an, bei den quantitativ erfassten Arten ist (unabhängig von der Darstellungsweise in Größenklassen) die ermittelte absolute Brutpaarzahl angegeben.

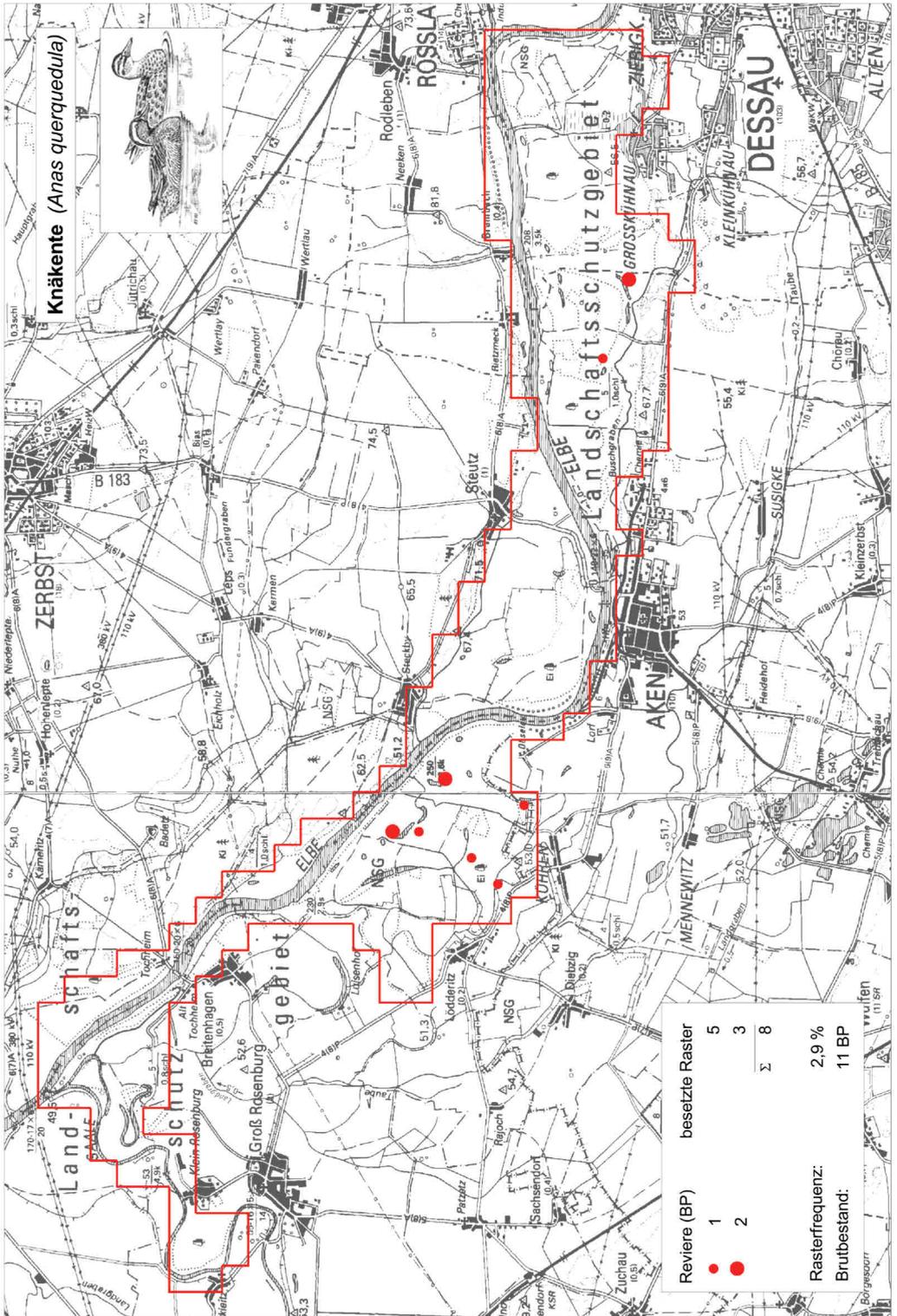
Verbreitungskarten von Brutvogelarten nach Tab. 1 wurden in die vorliegende Arbeit nur dann aufgenommen, wenn mehr als vier Häufigkeitssymbole auf der Karte erscheinen und ein aussagefähiges Verbreitungsbild entsteht. Nachfolgend wird die Verbreitung von 55 Arten im UG, dessen Lage siehe Textkarte 2, dargestellt.

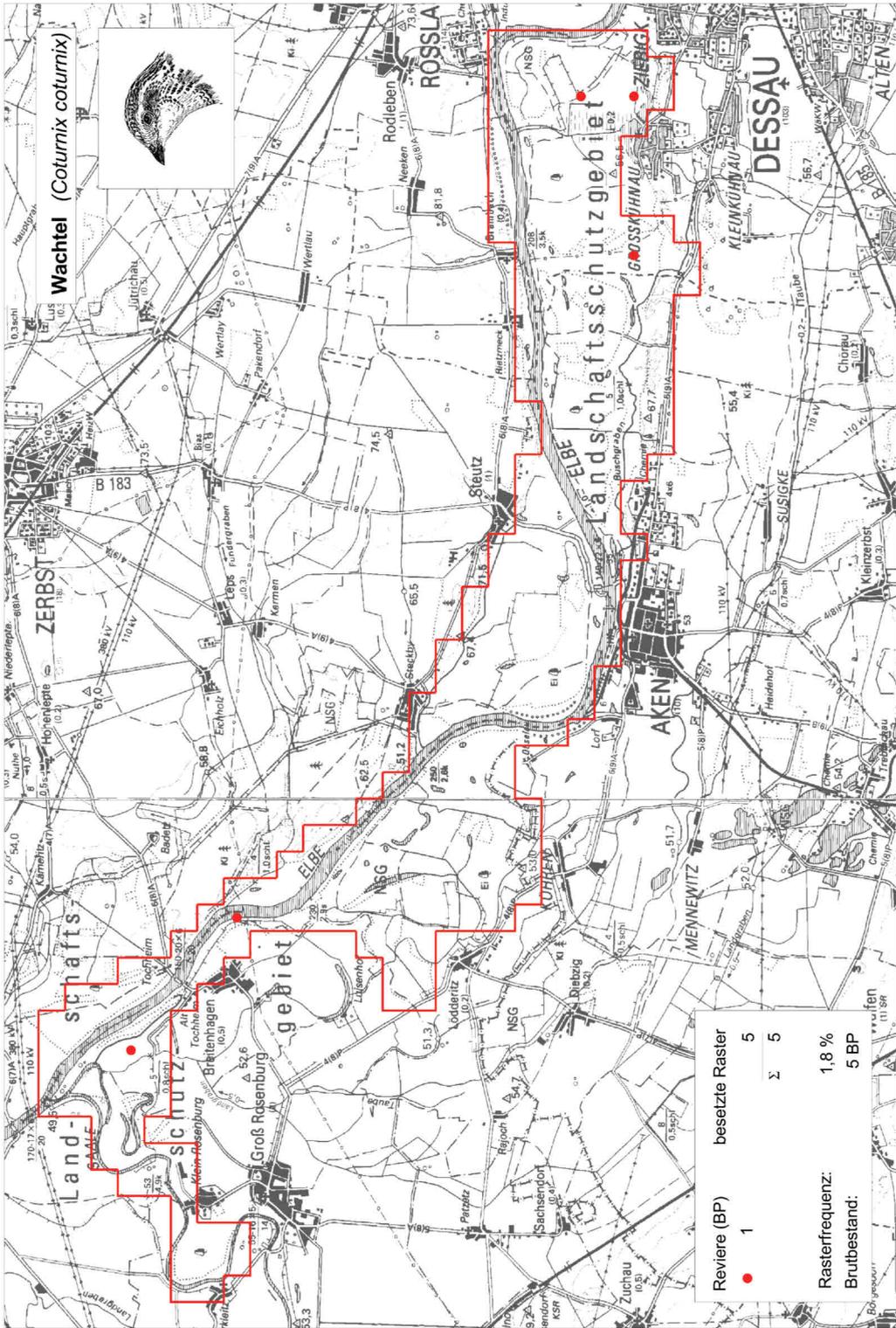


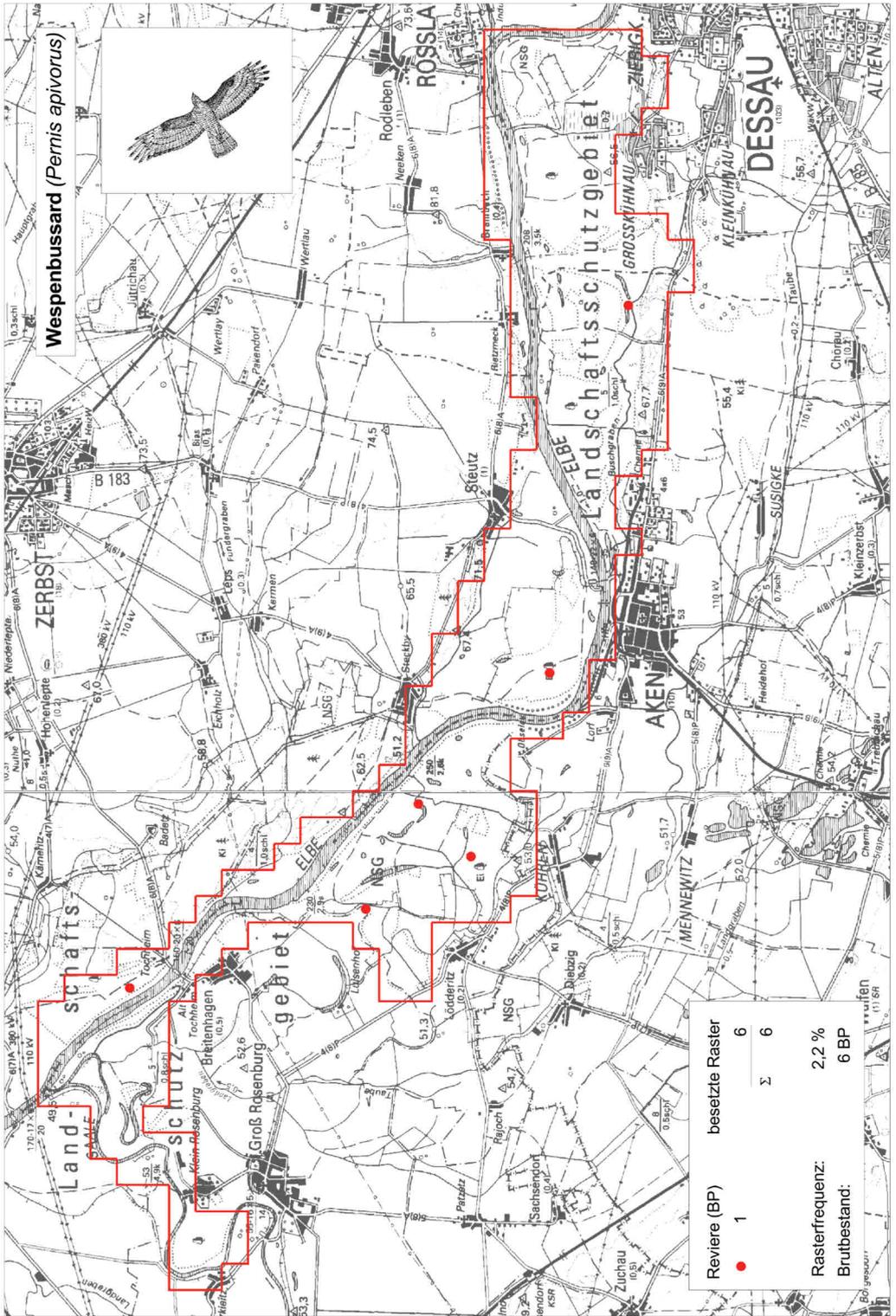


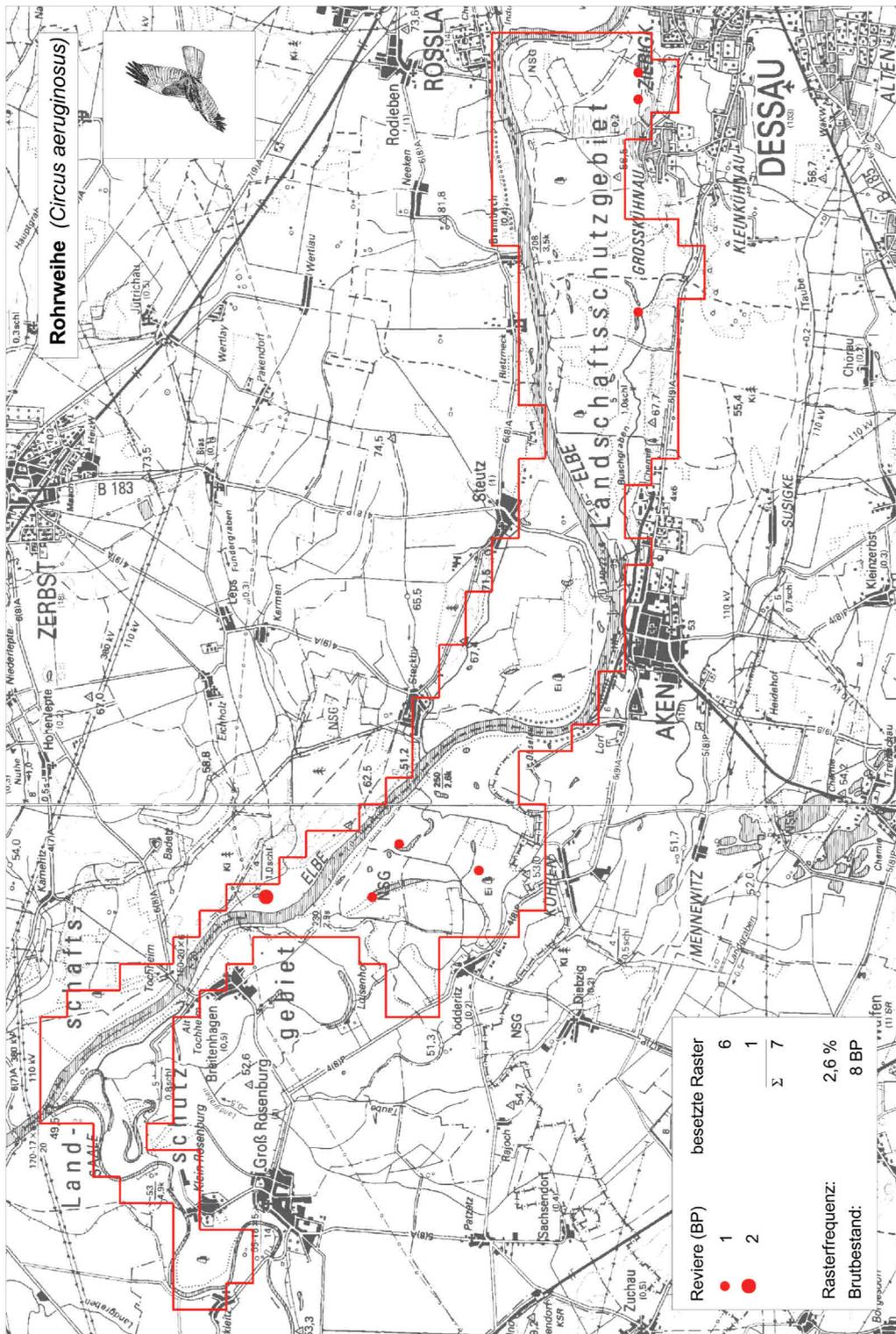


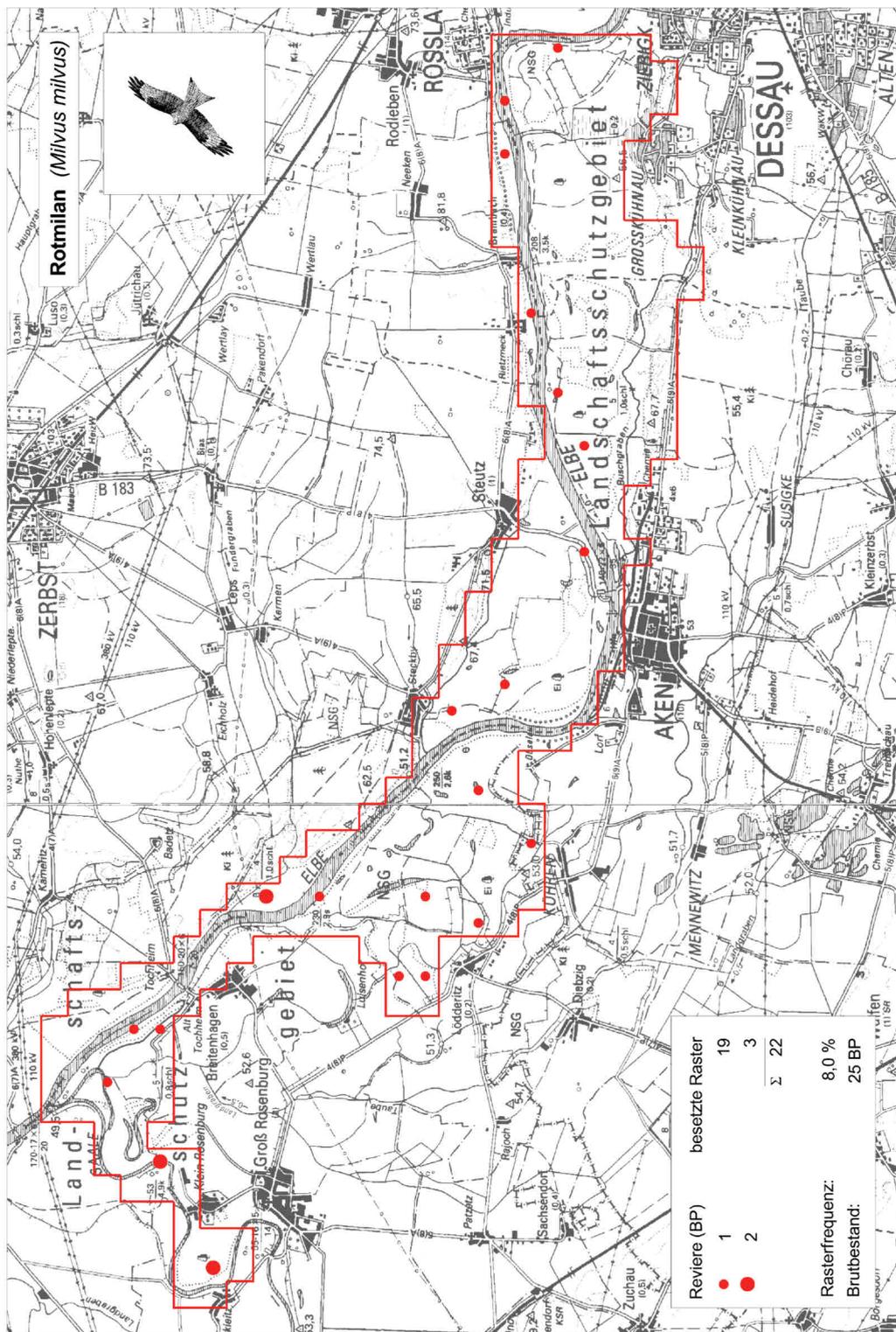


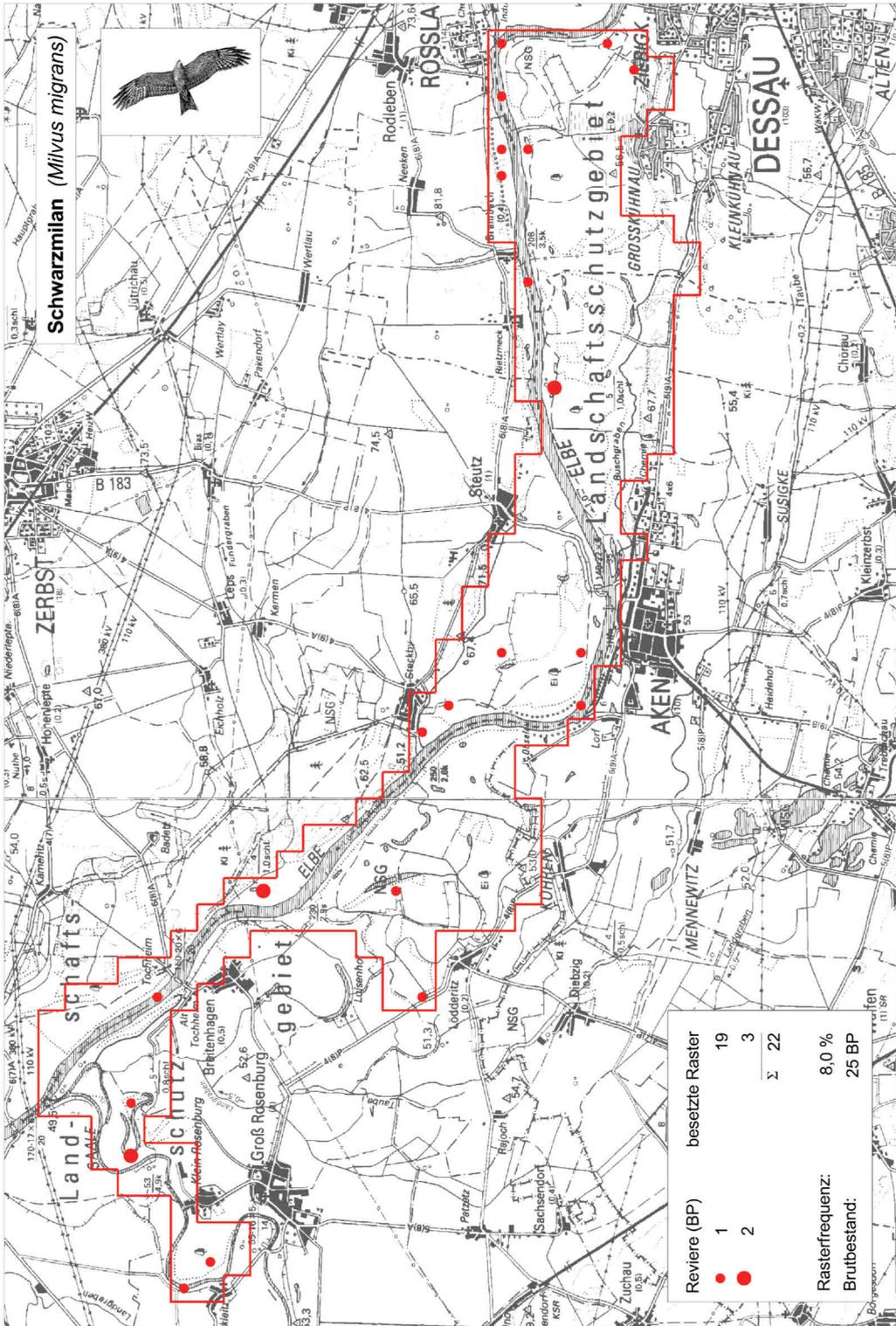


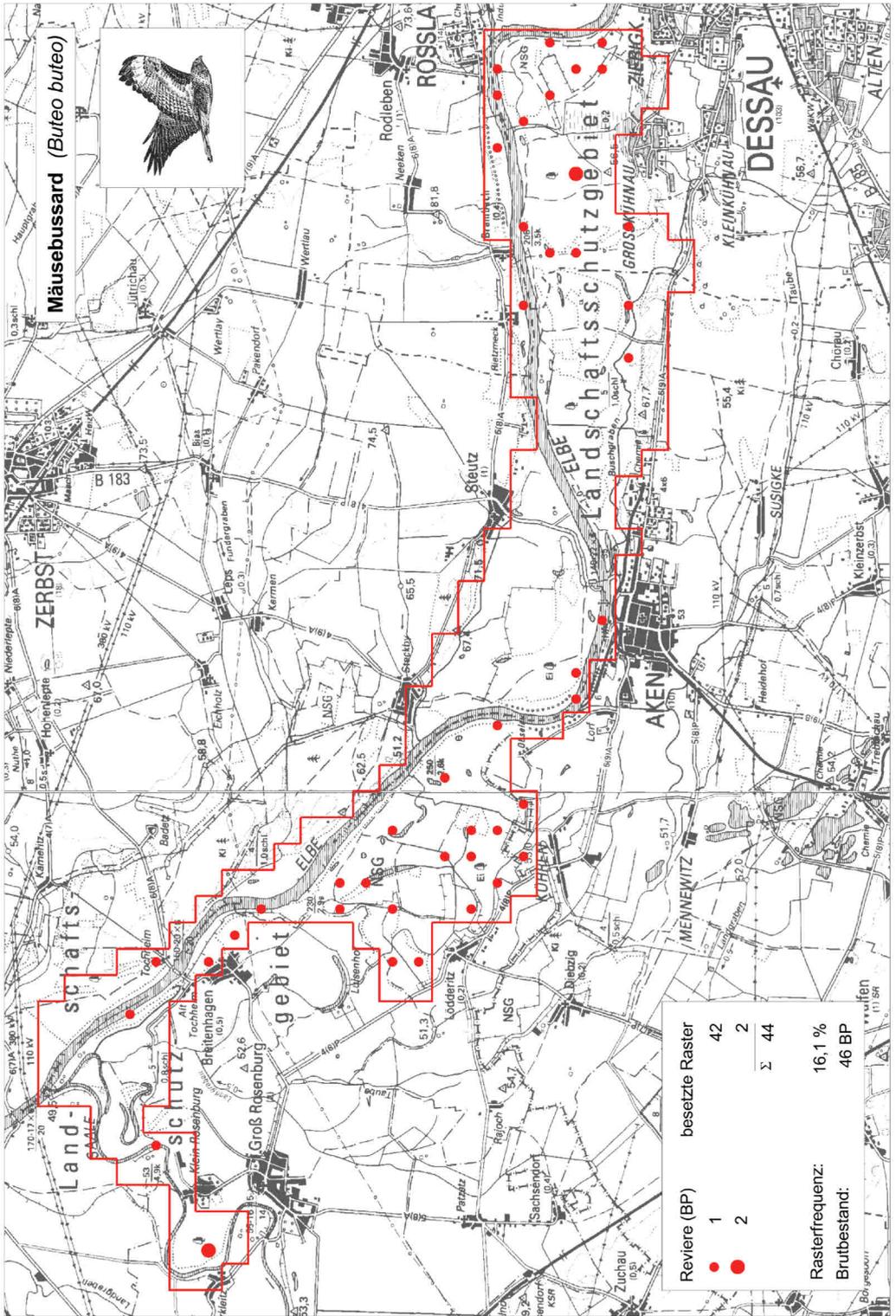


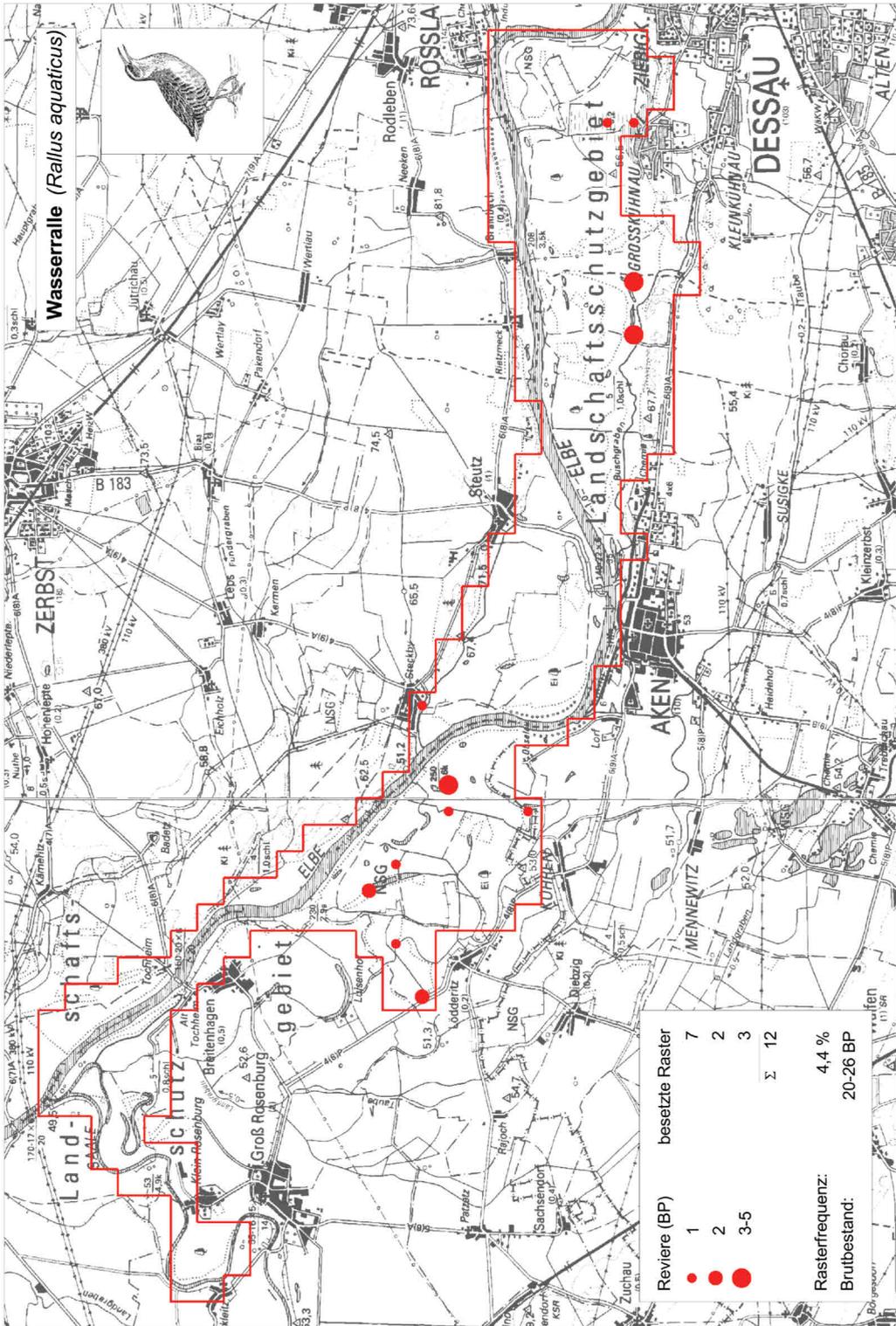


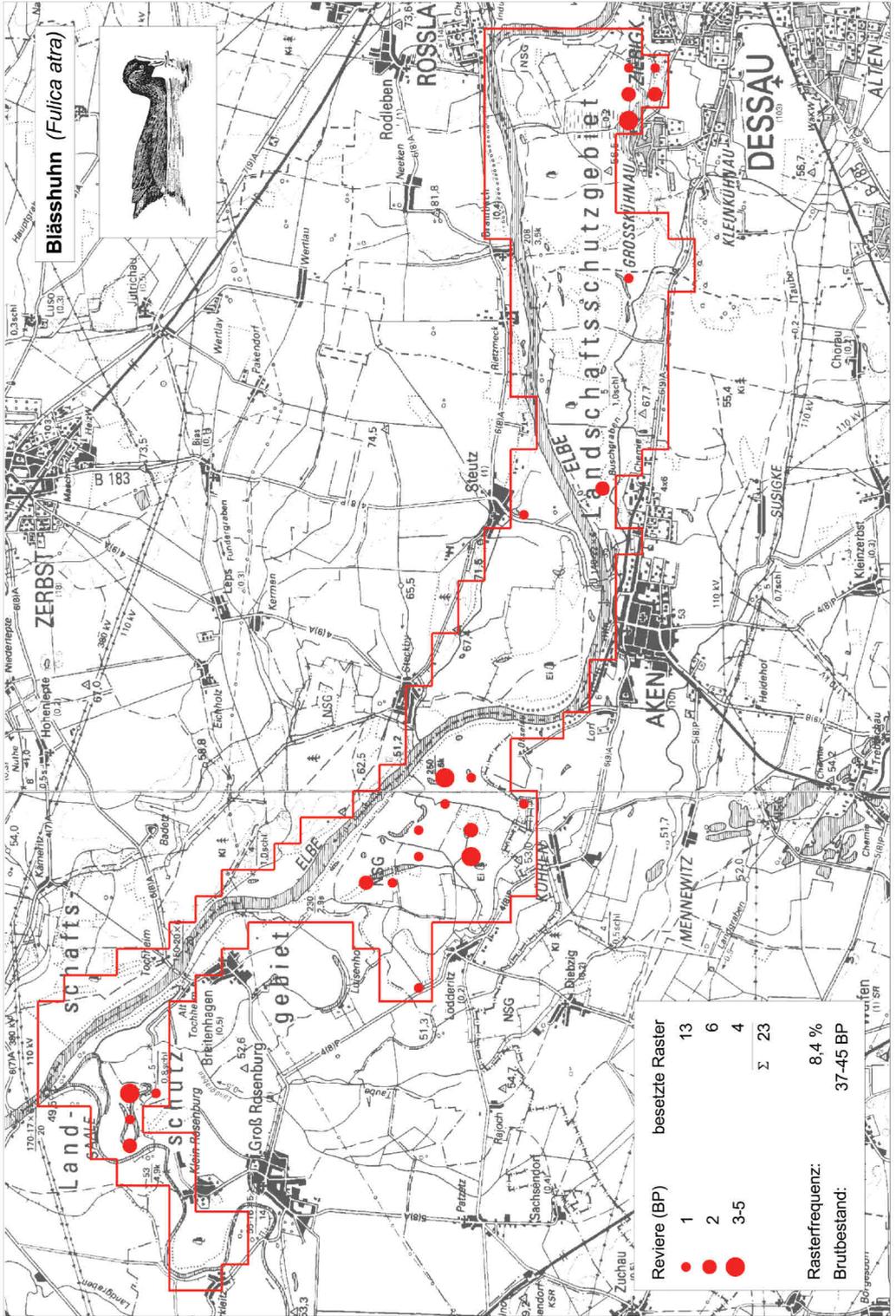


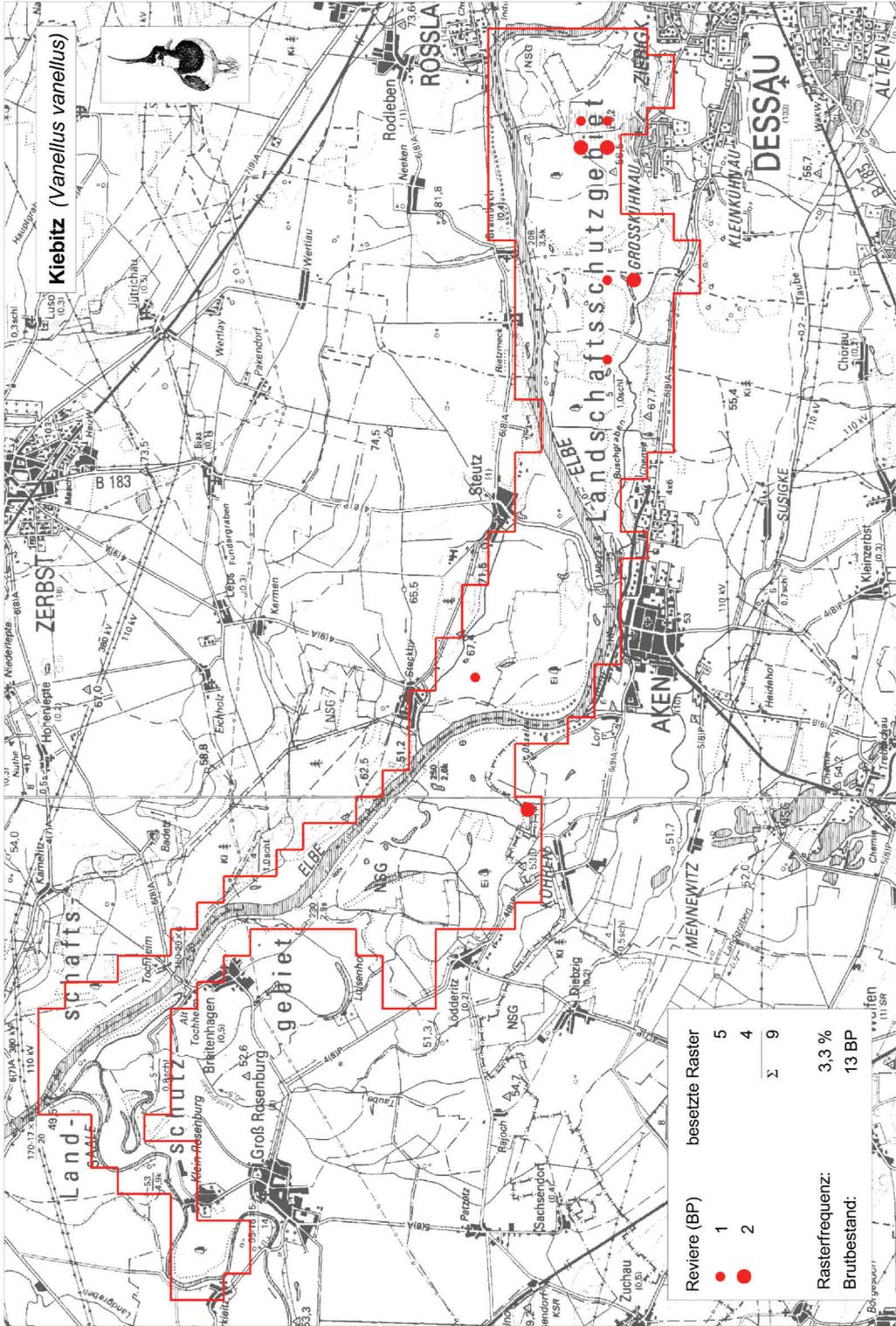


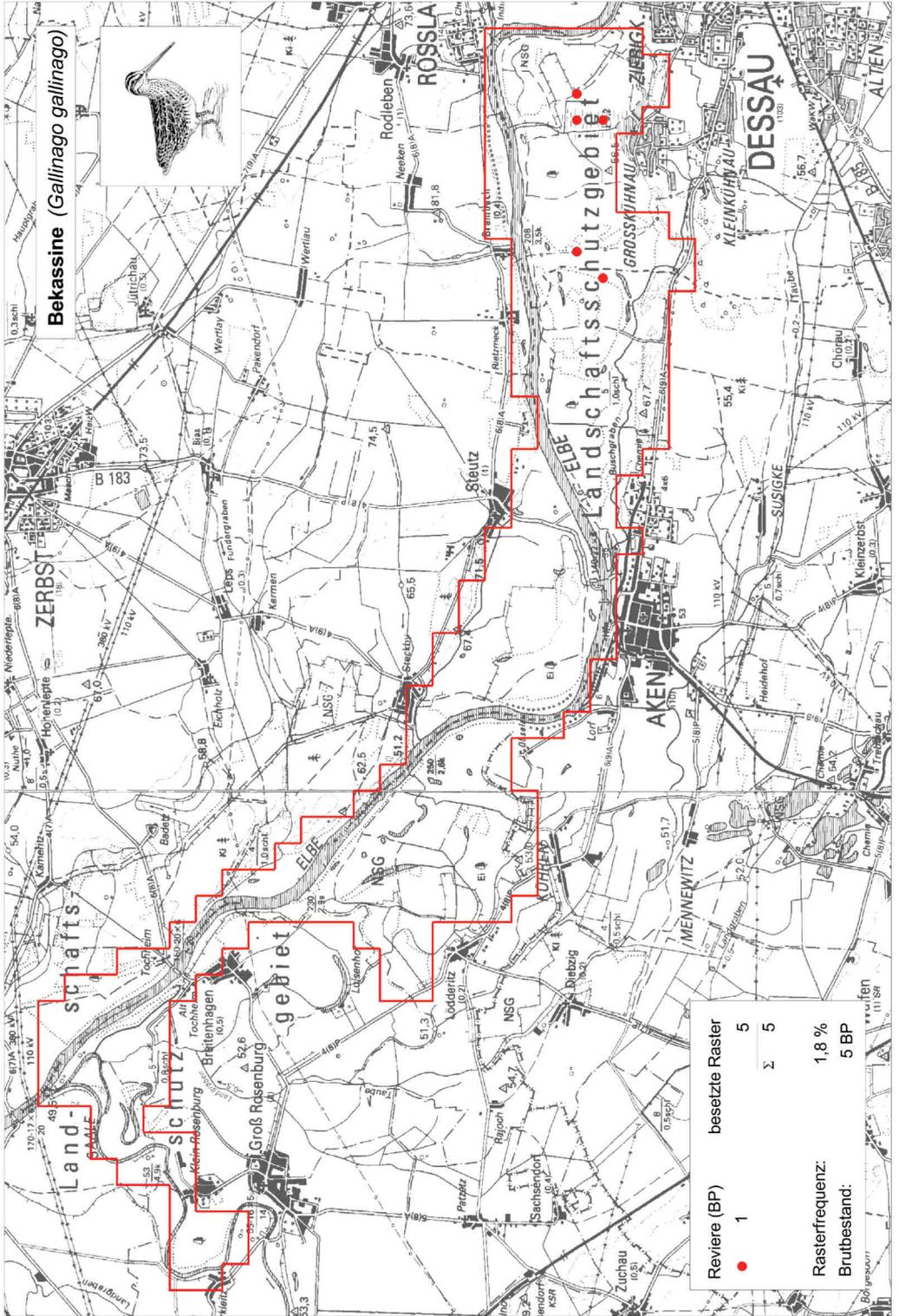


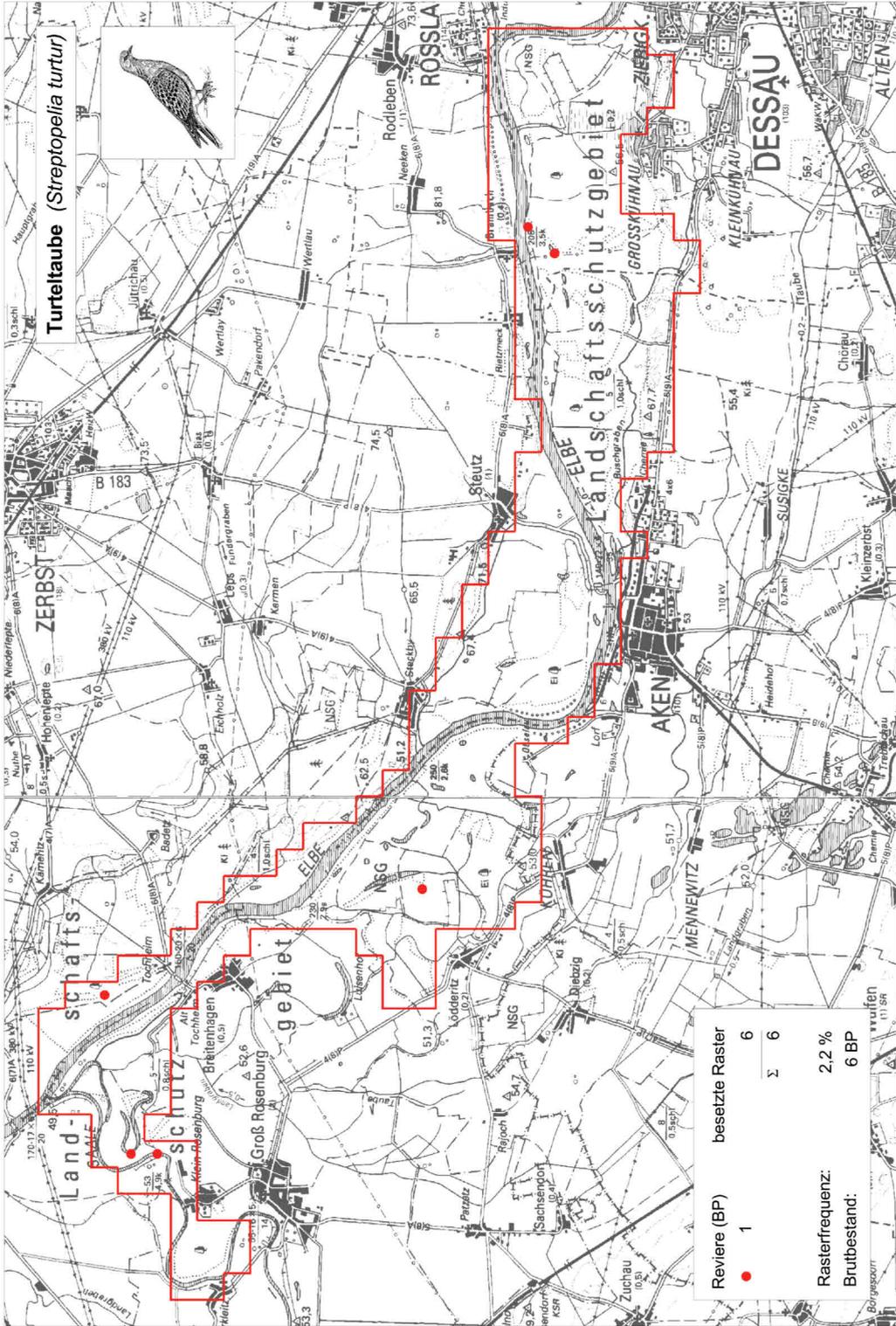


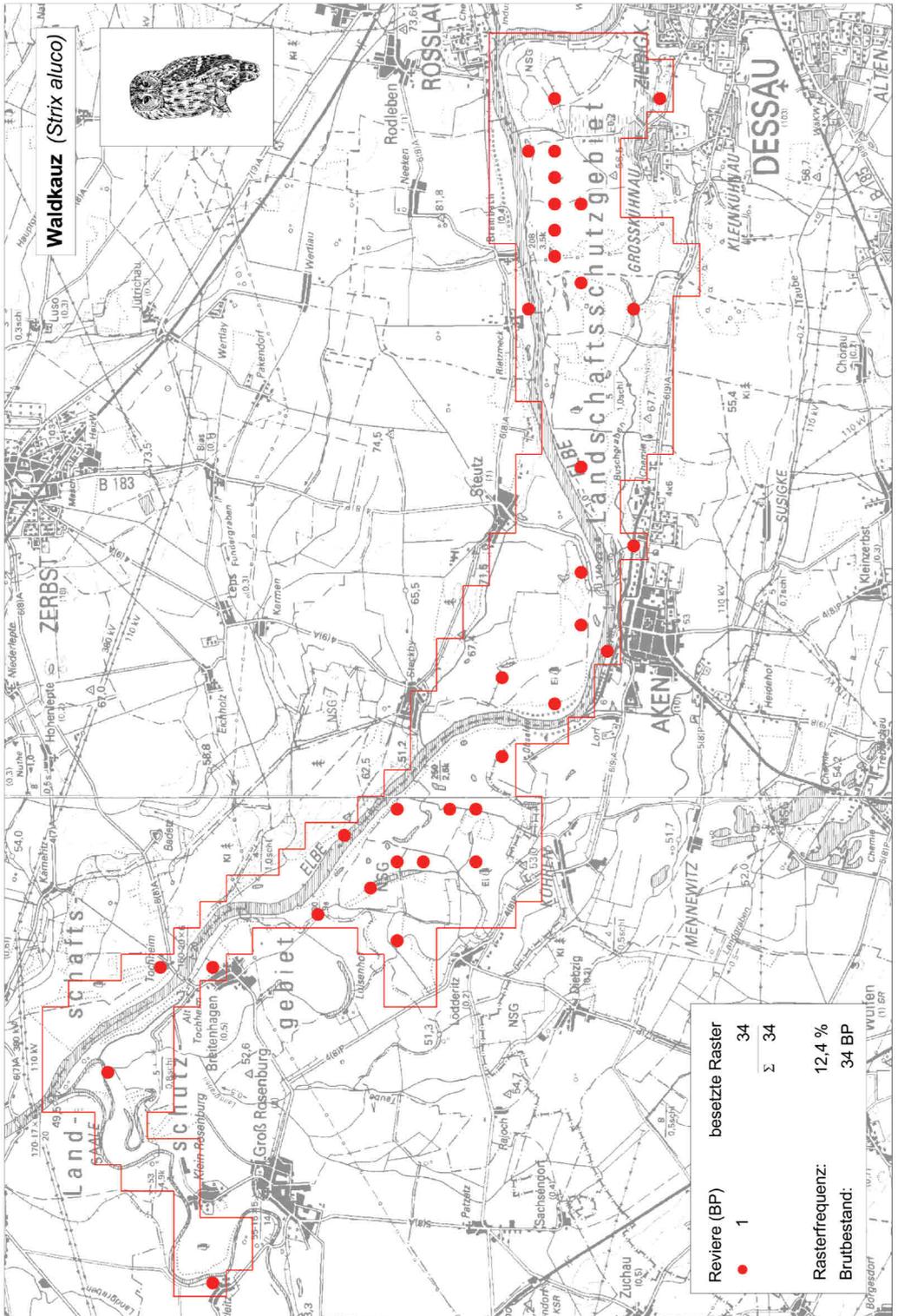


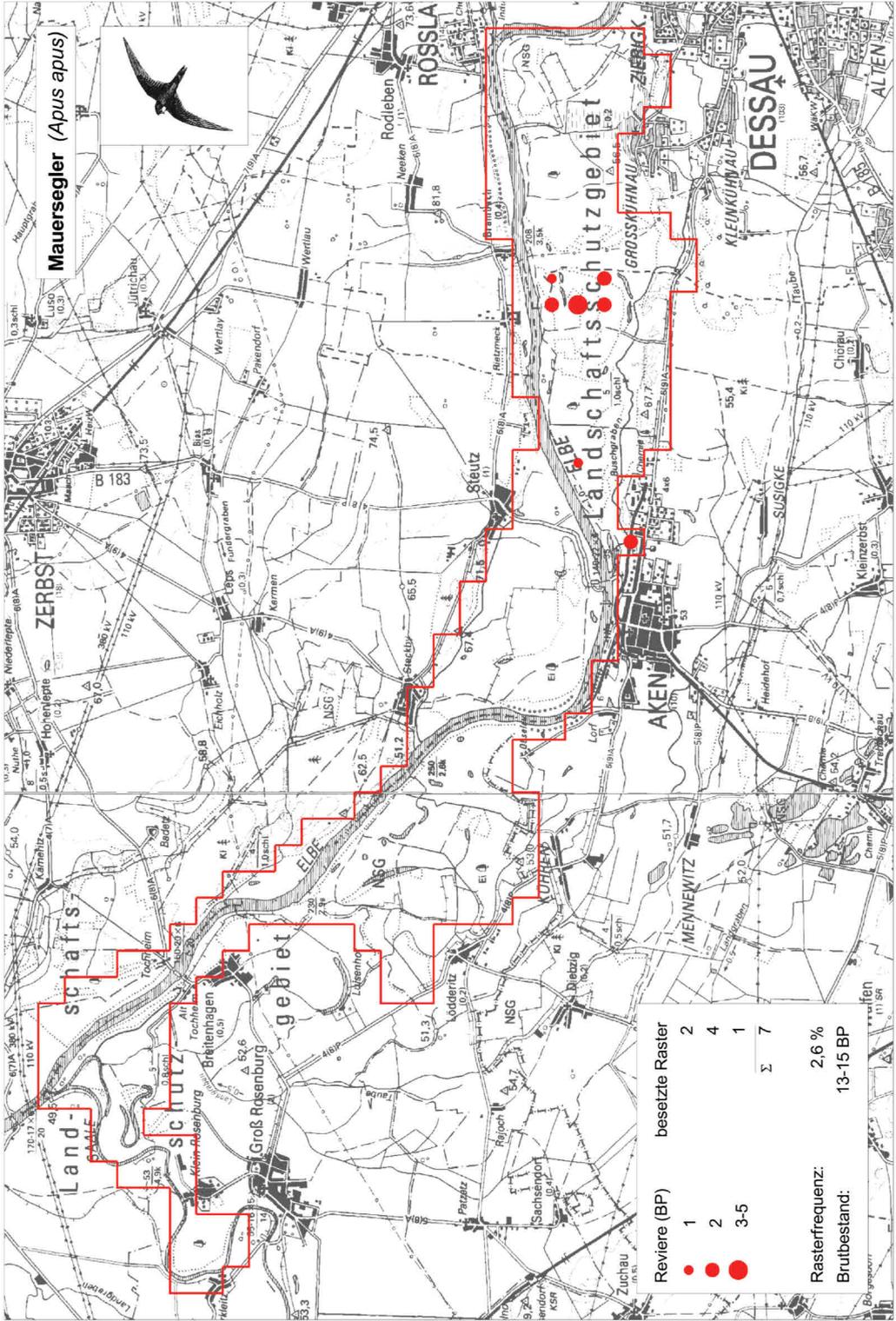


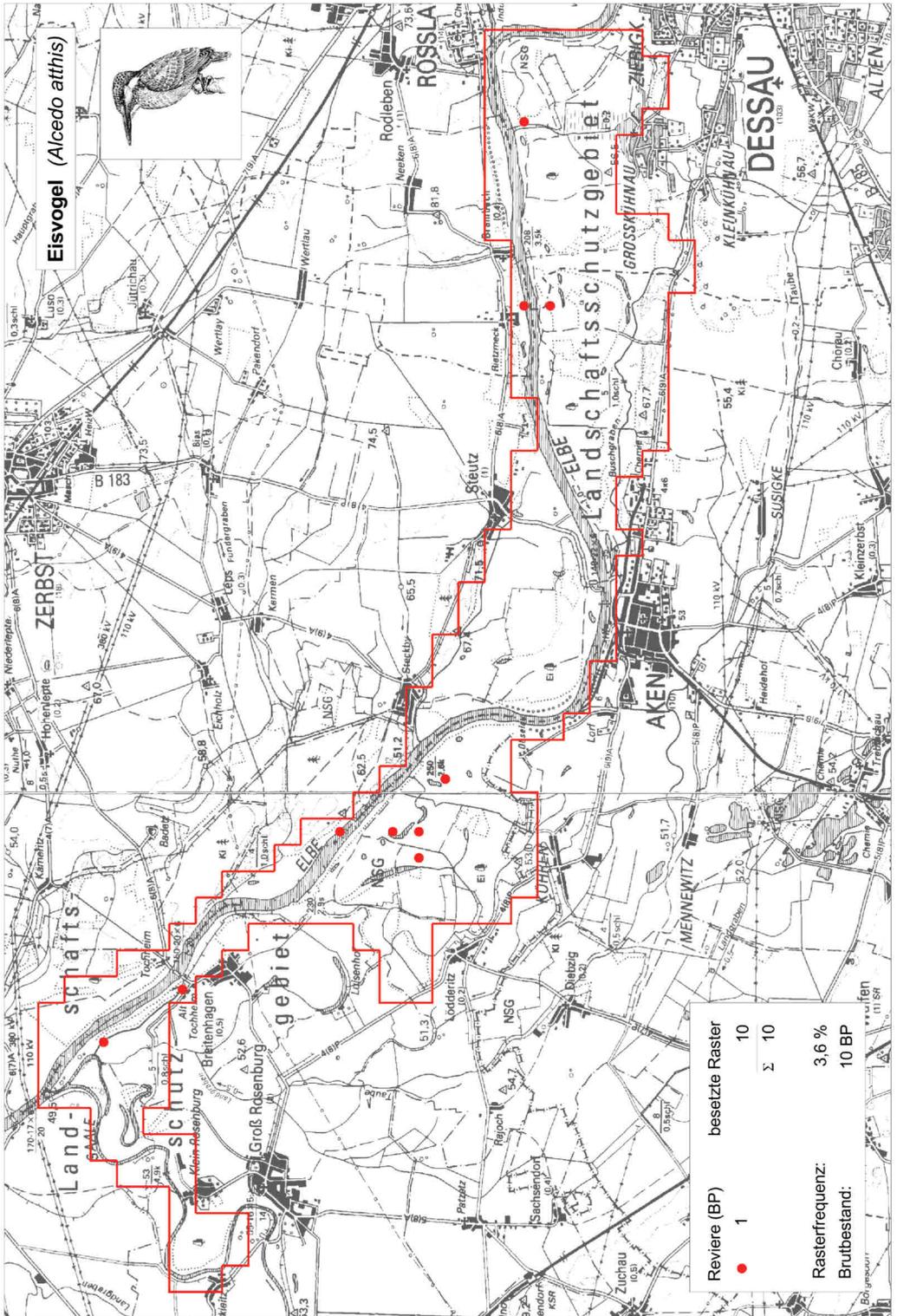


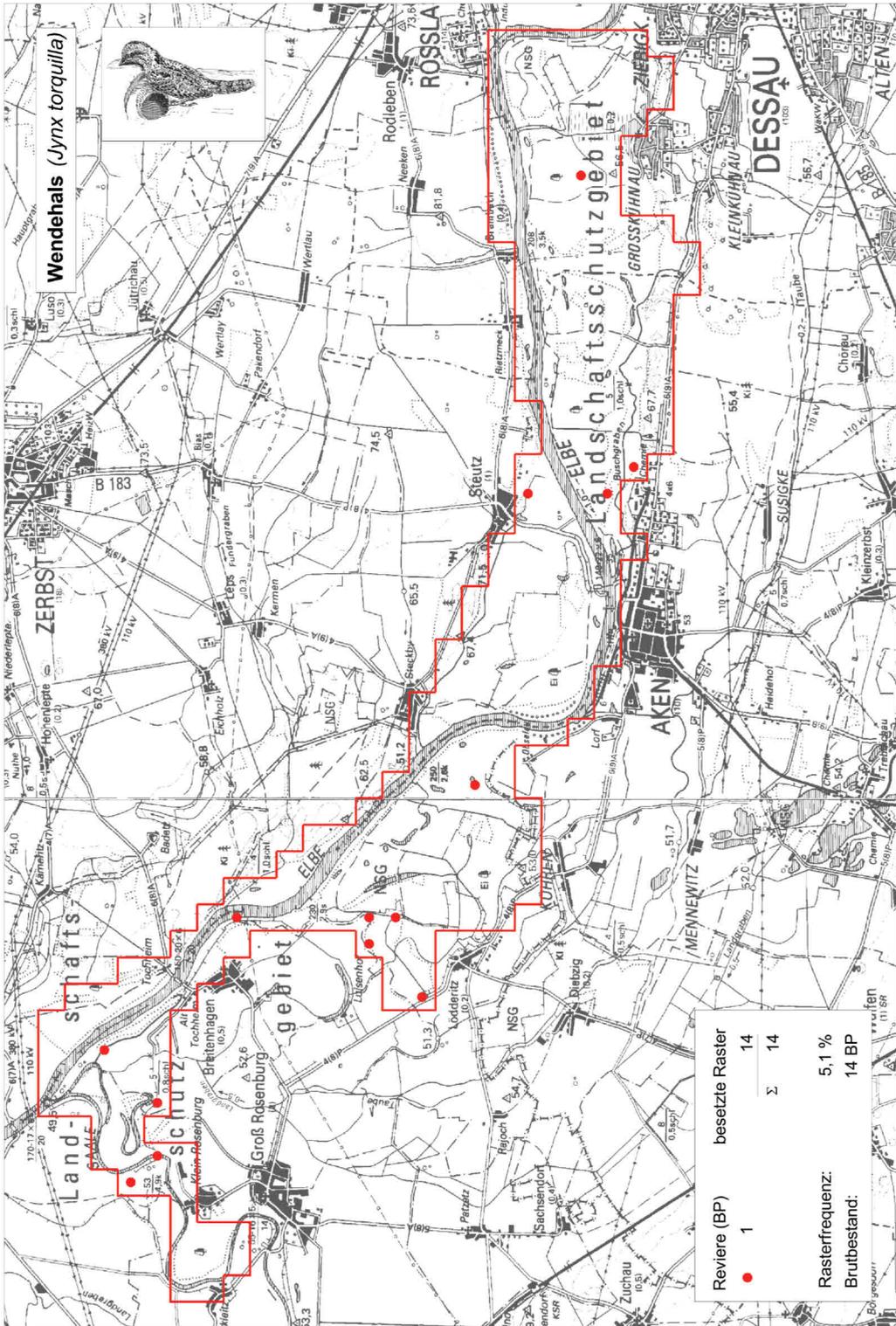


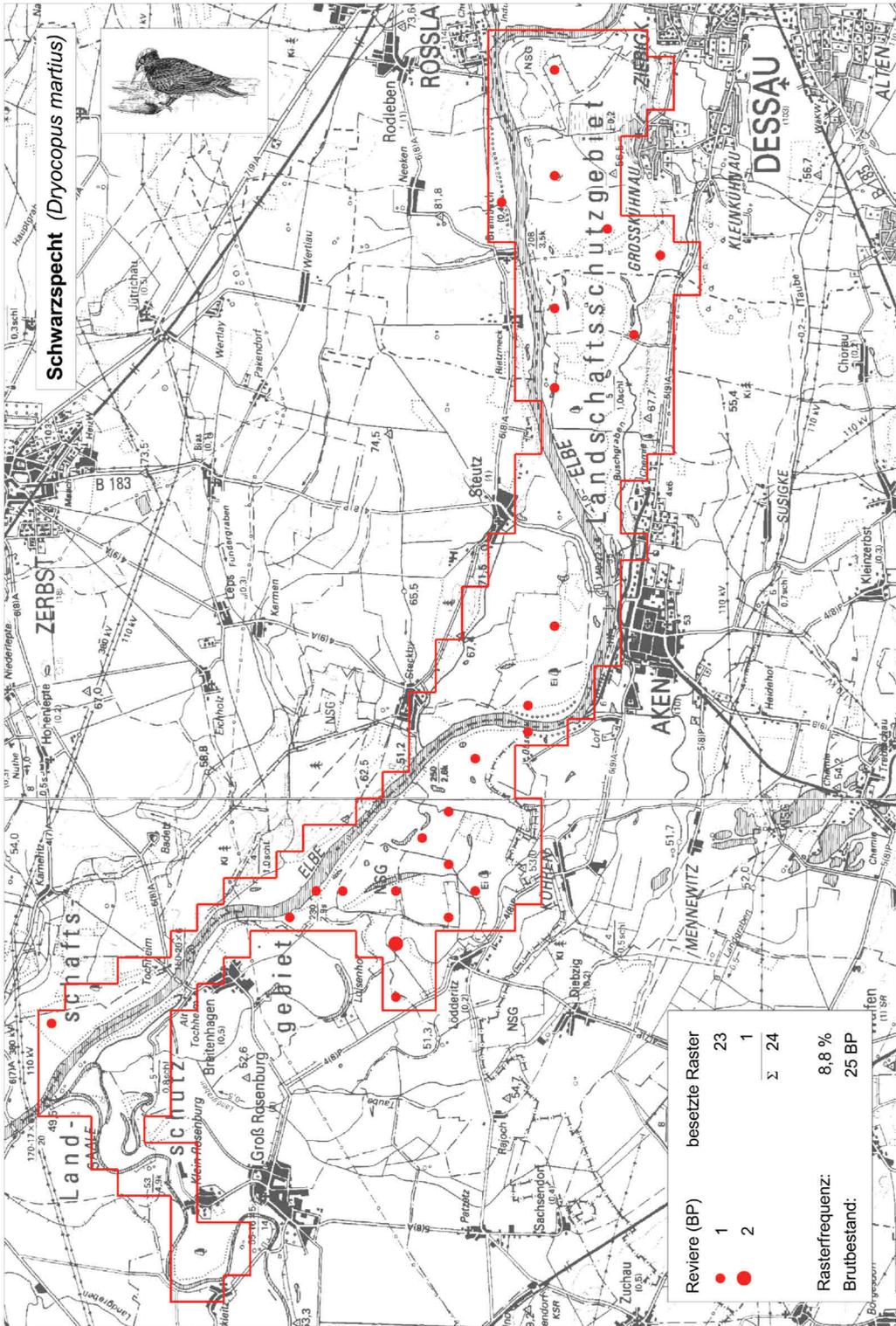


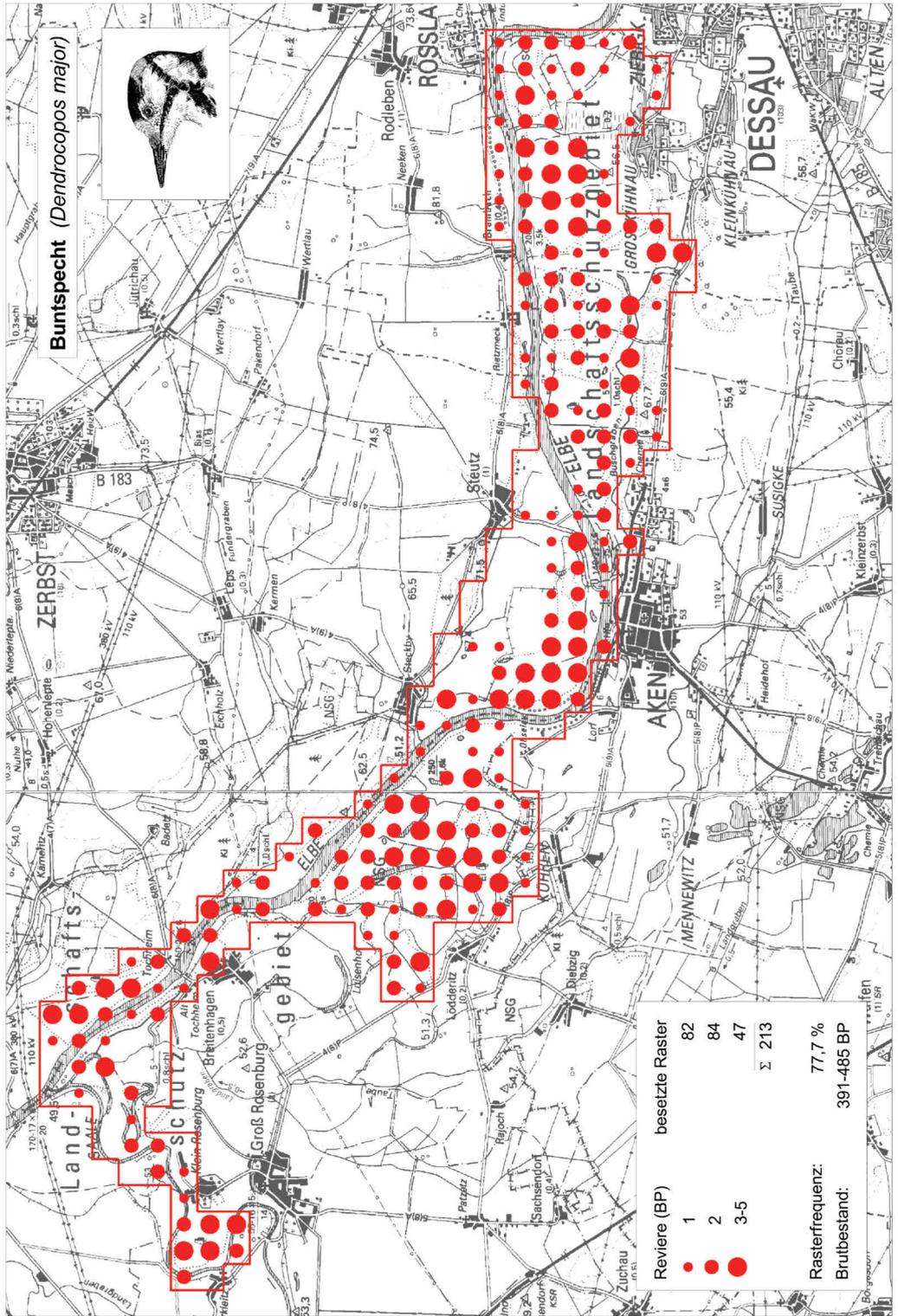


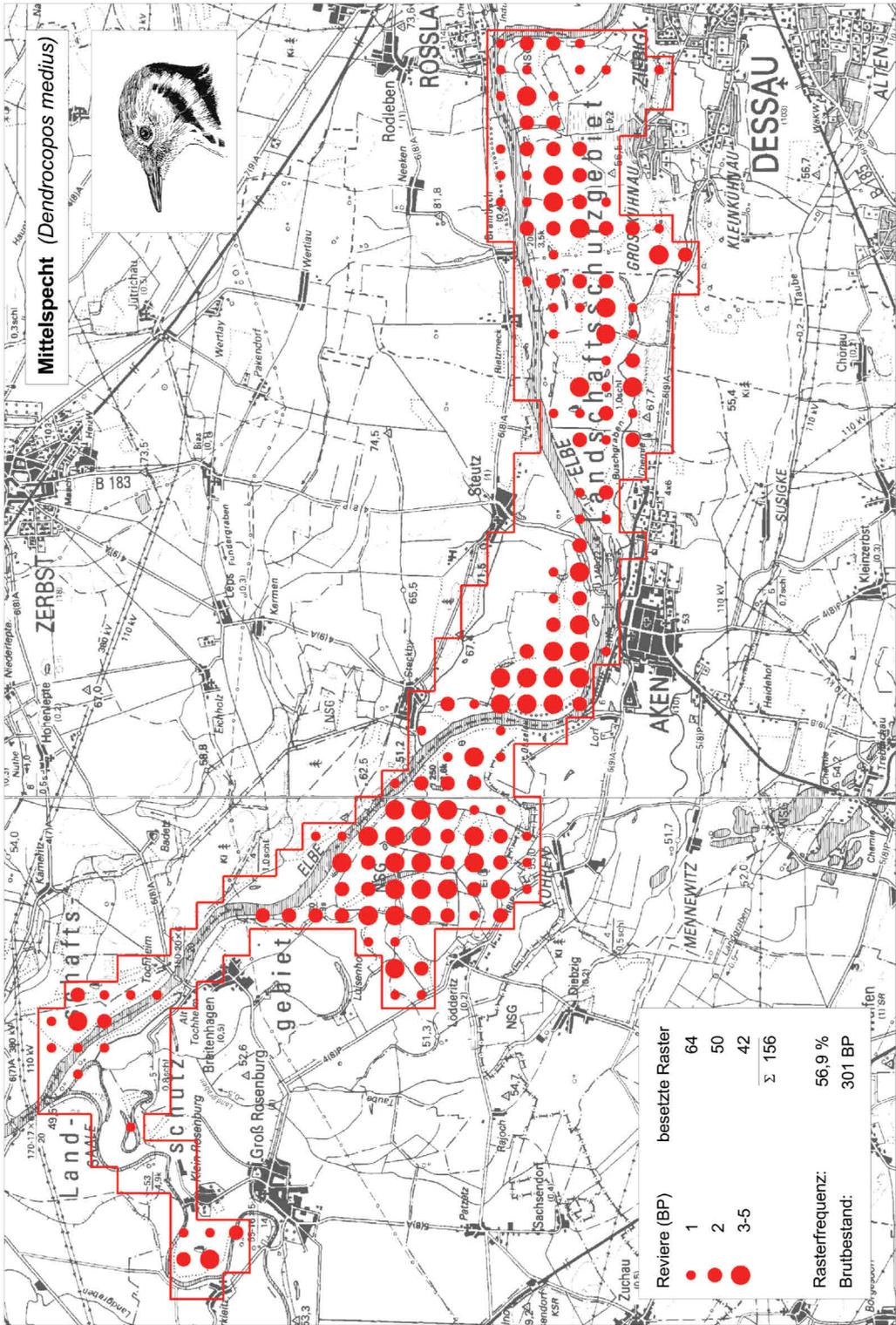


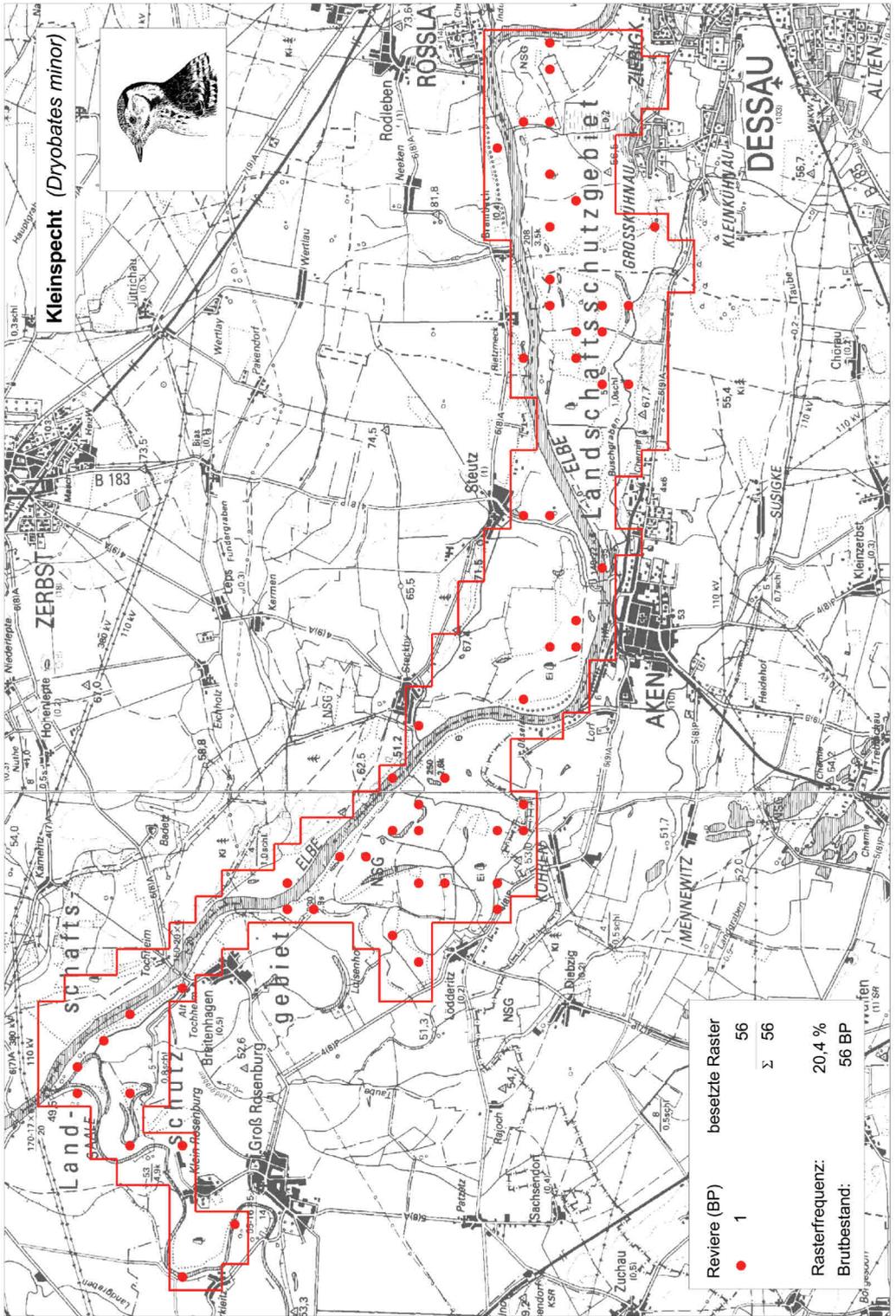


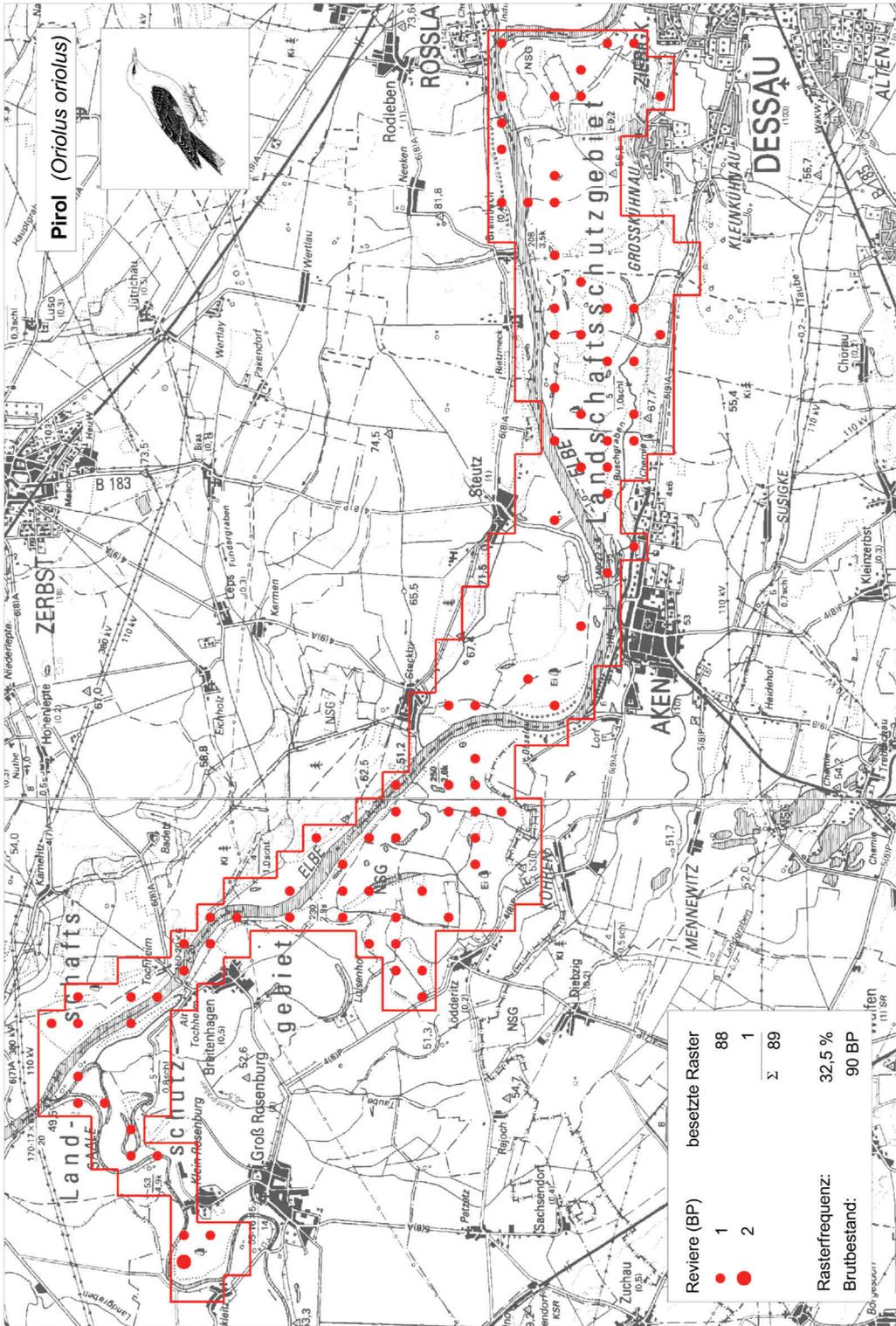


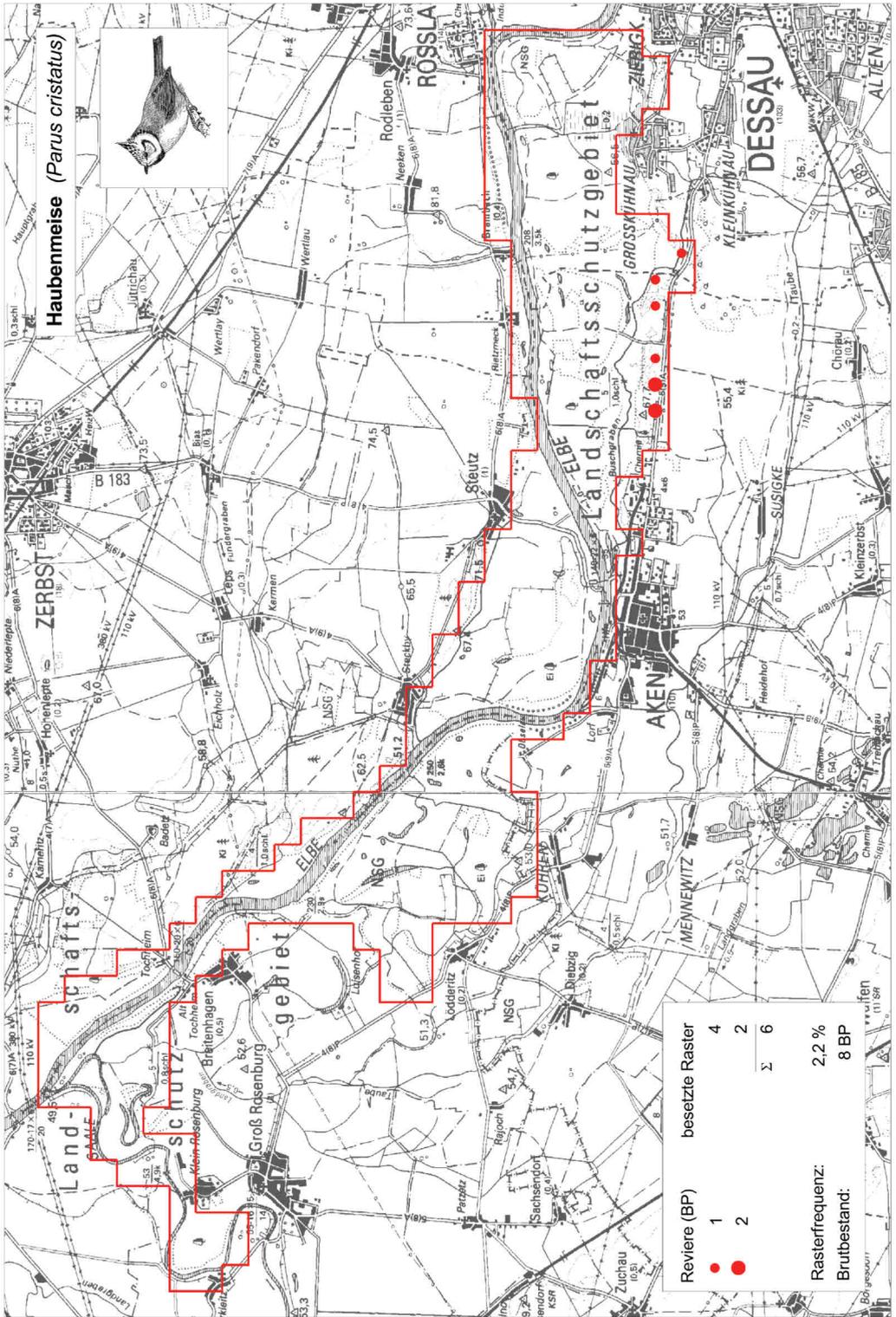


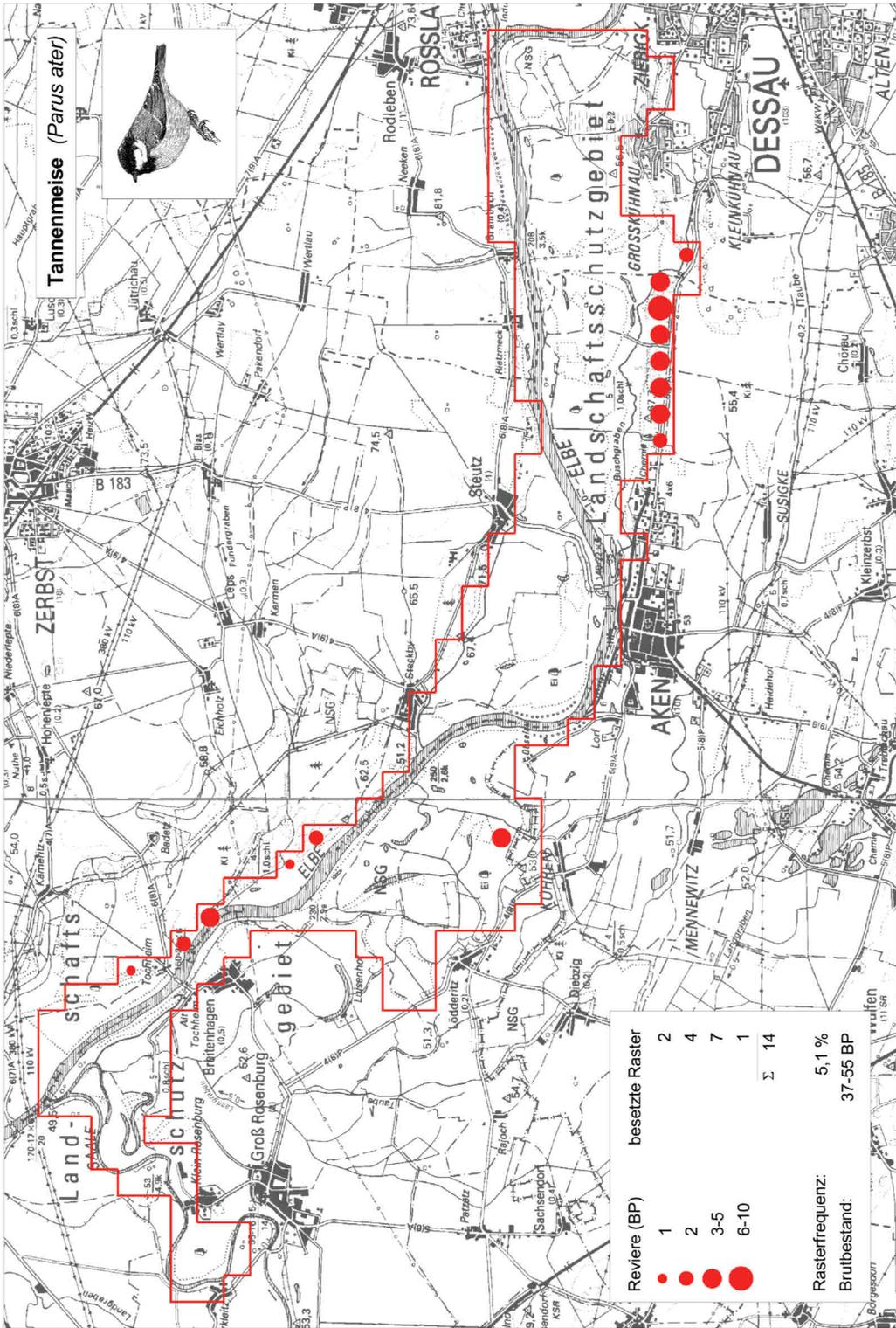


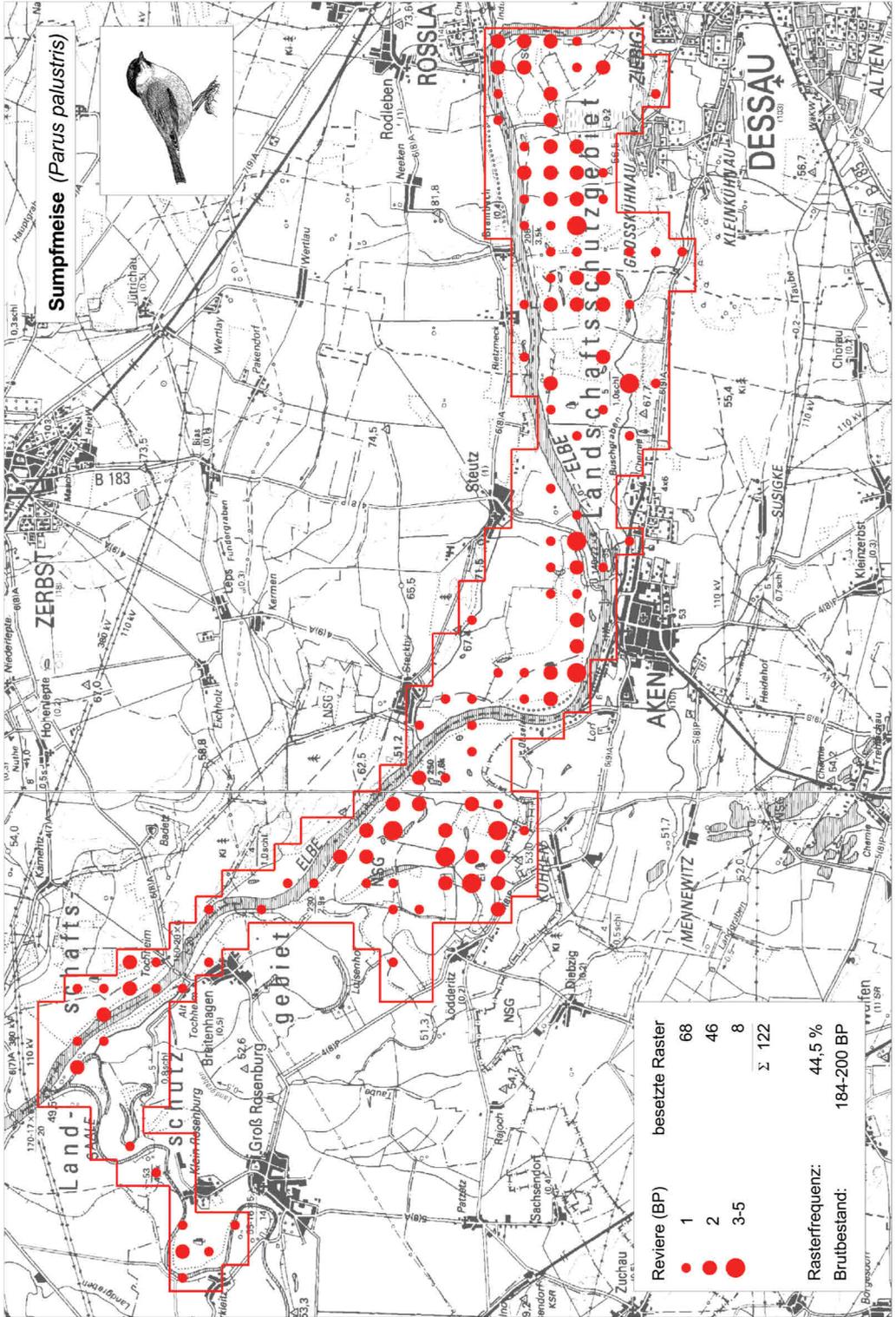


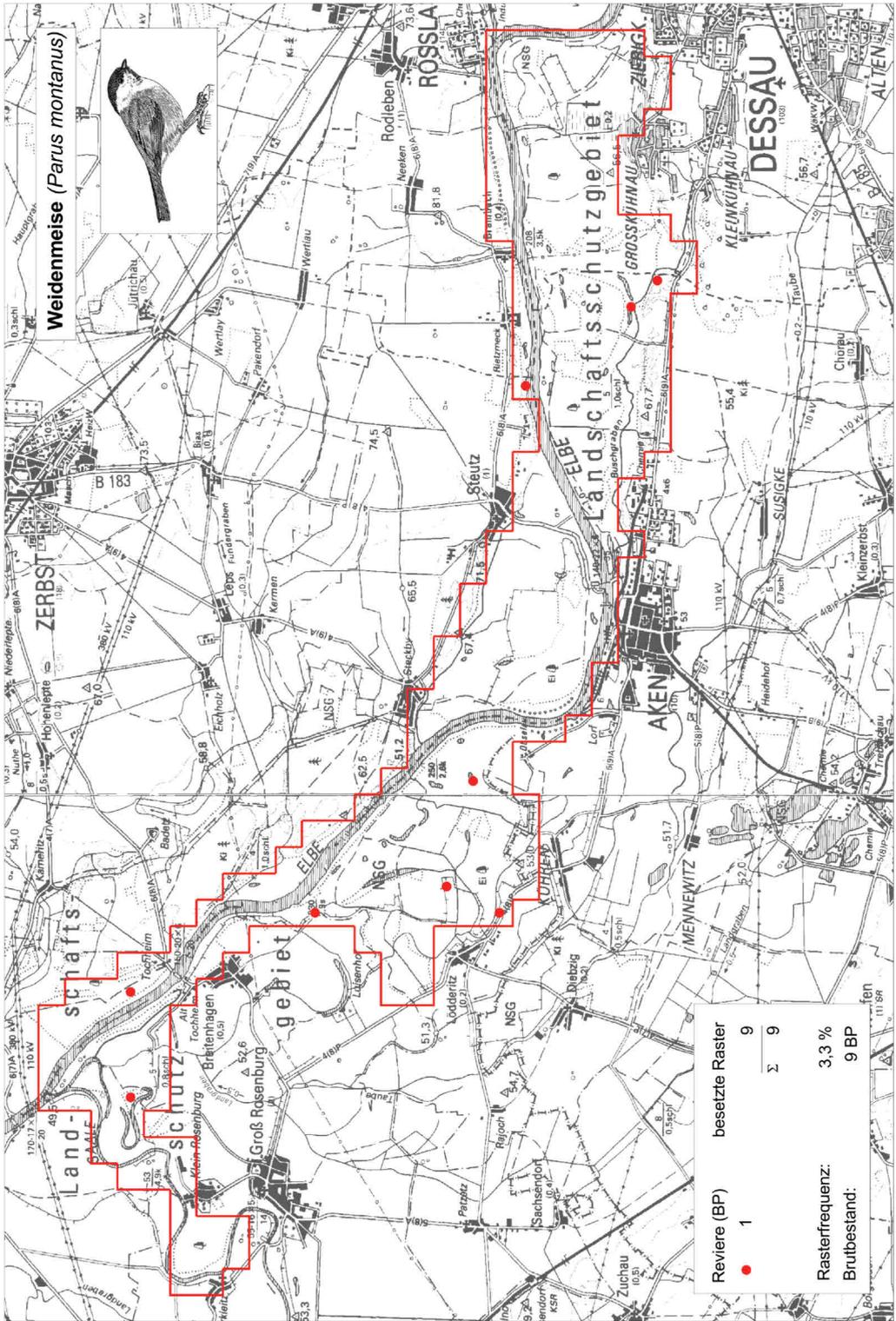


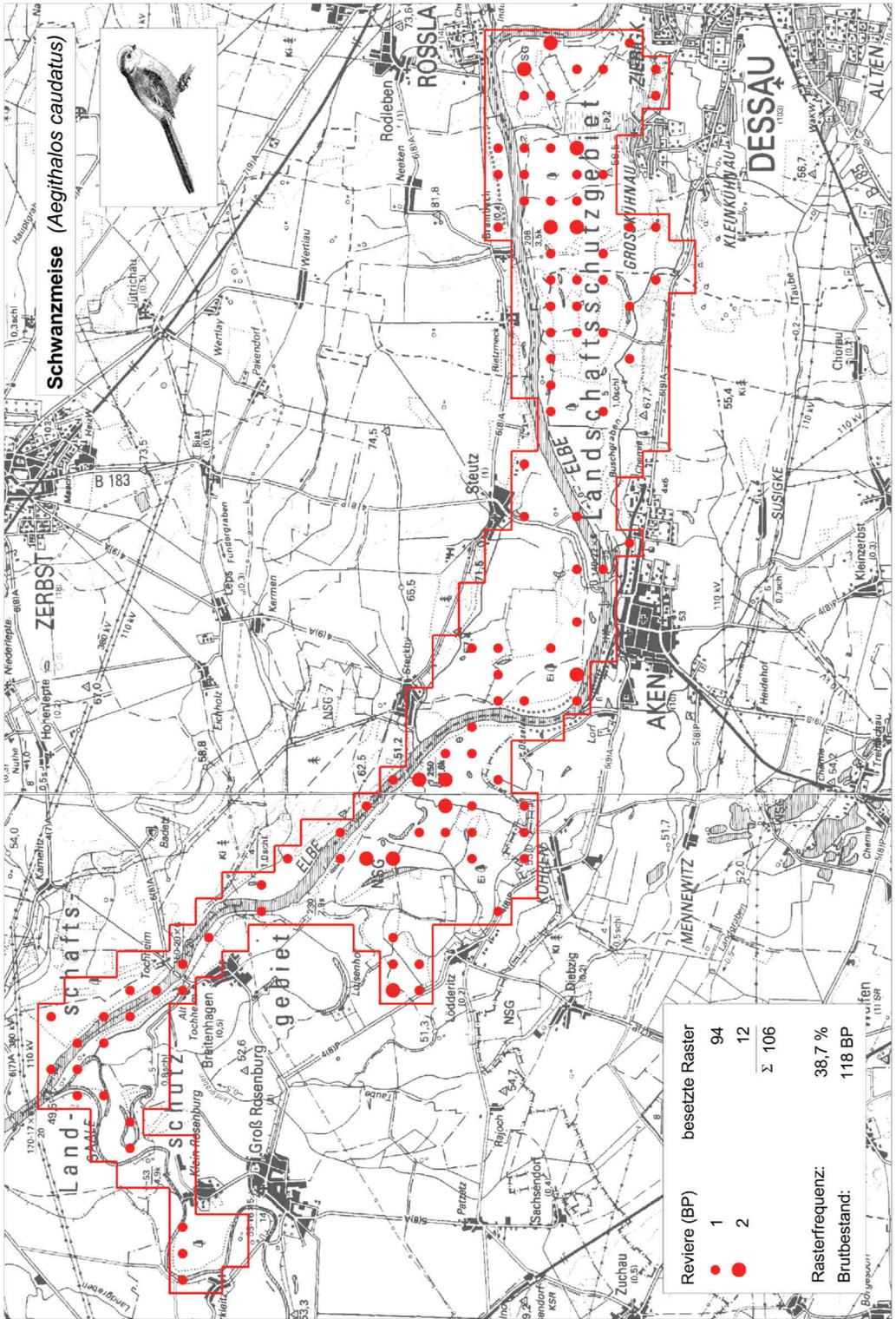


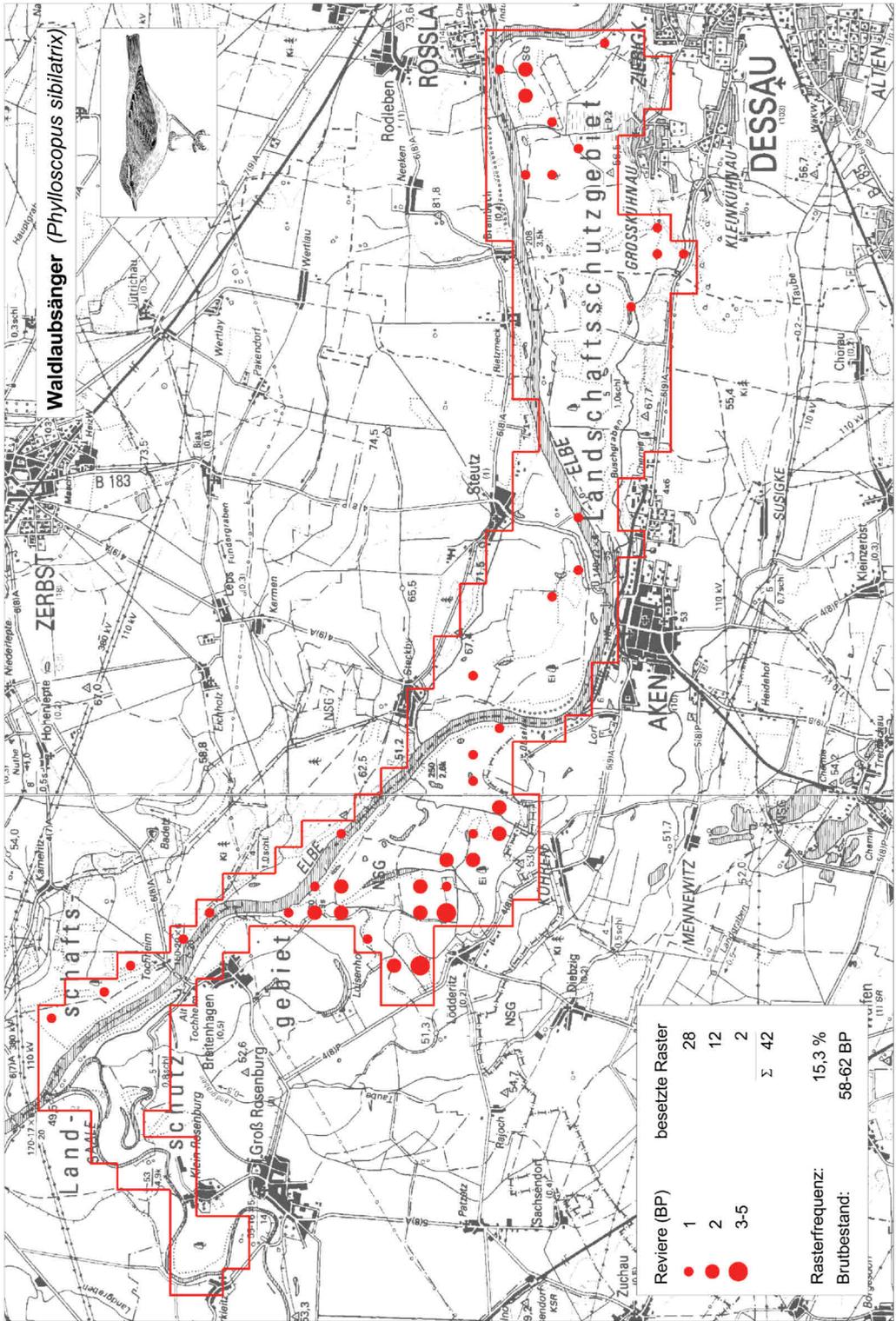


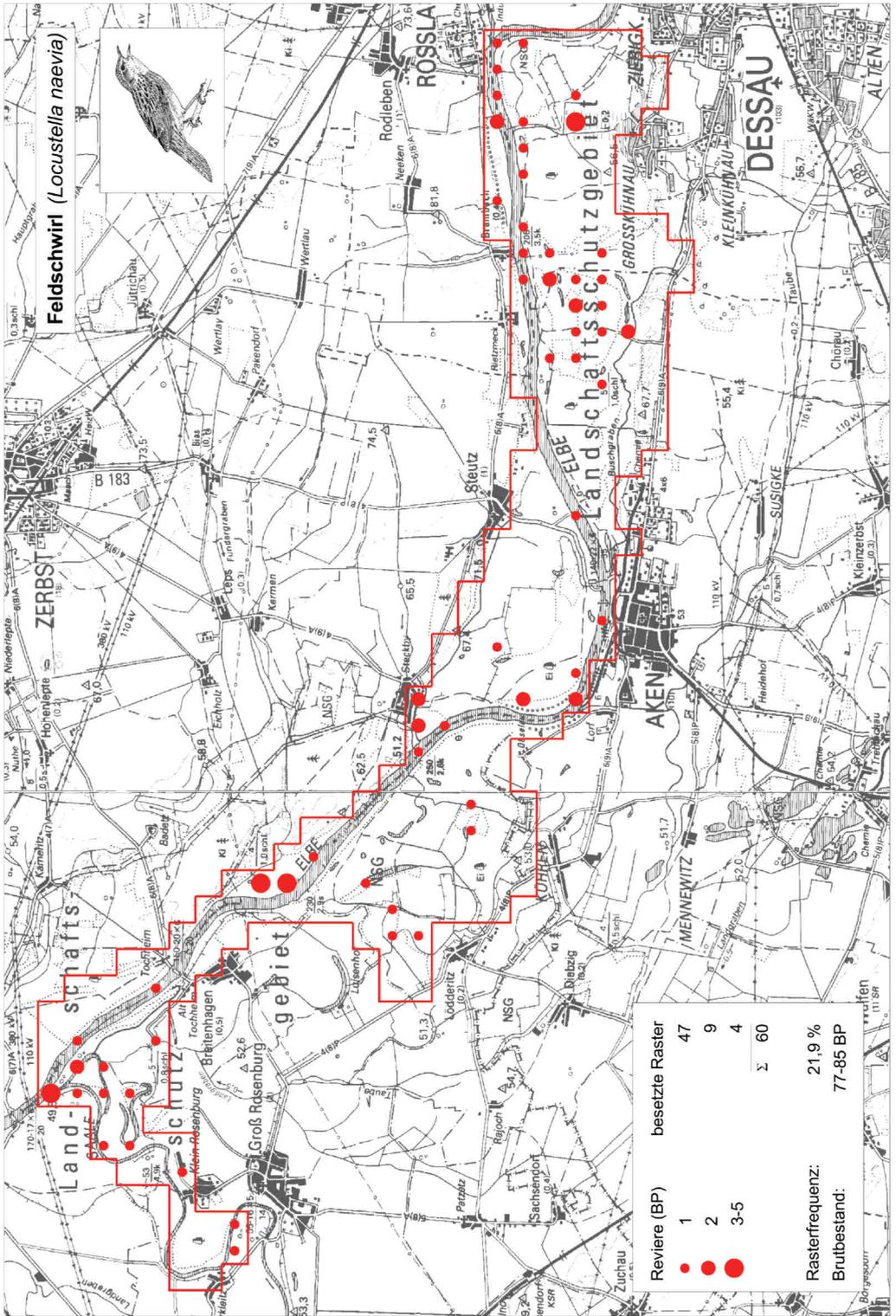


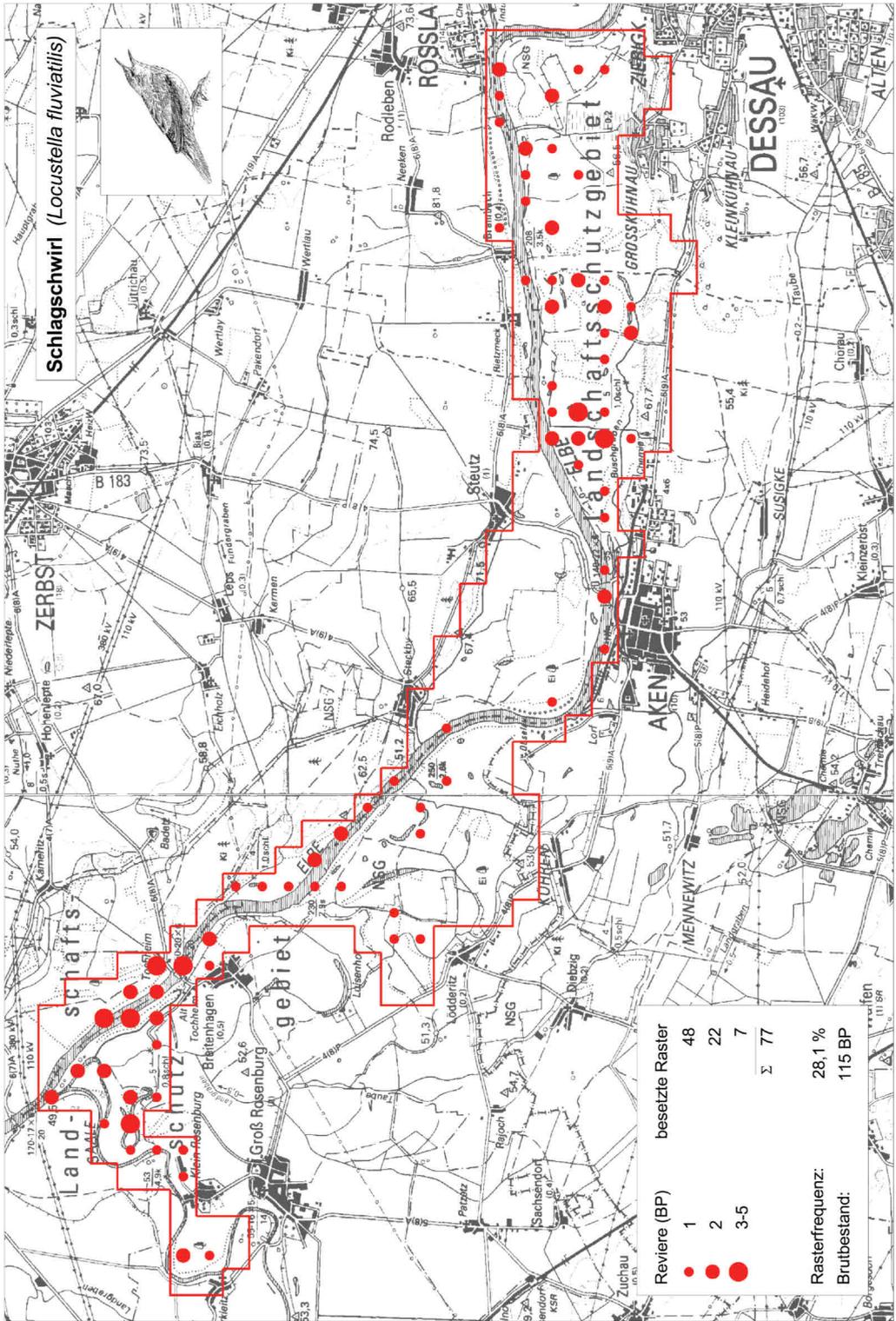


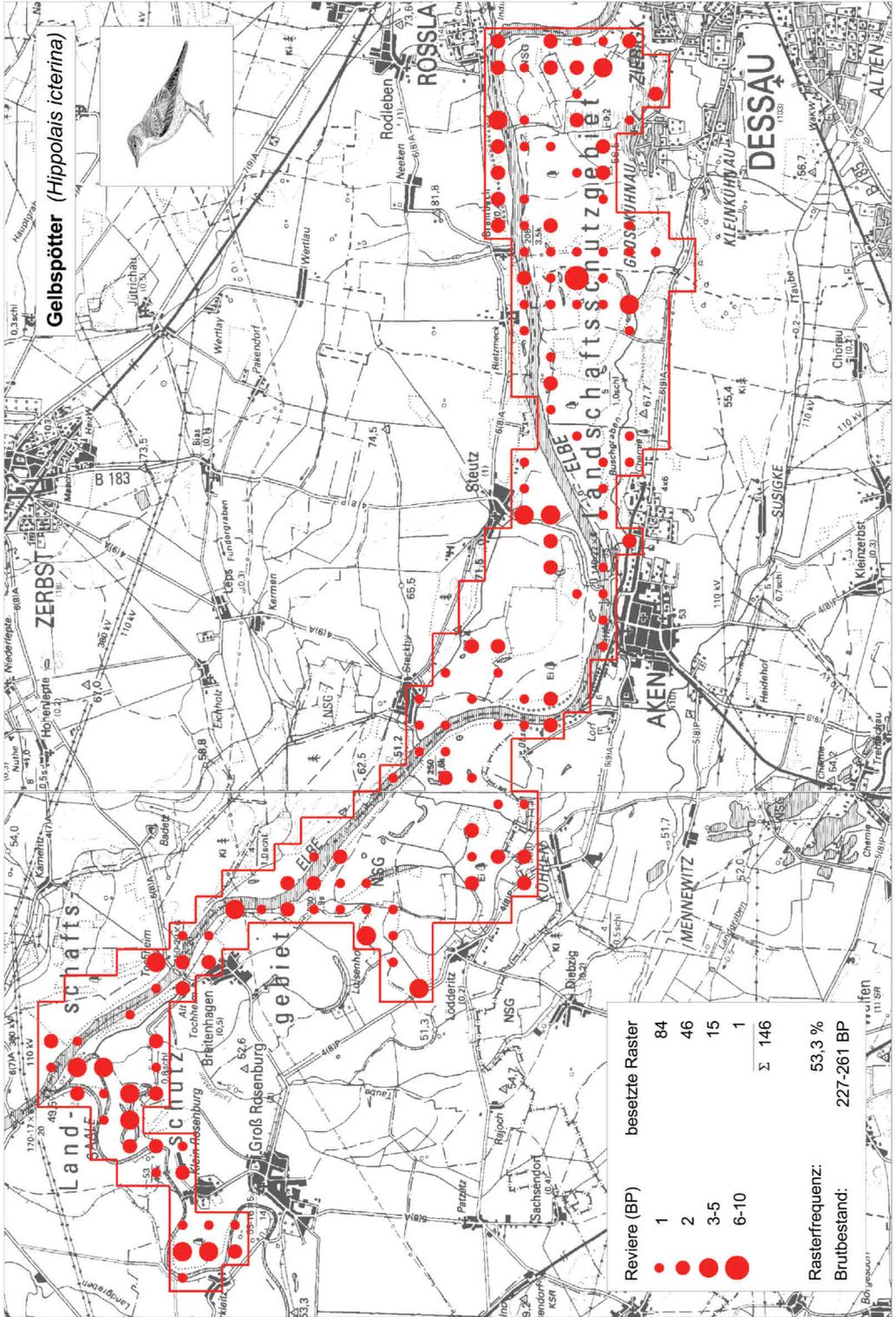


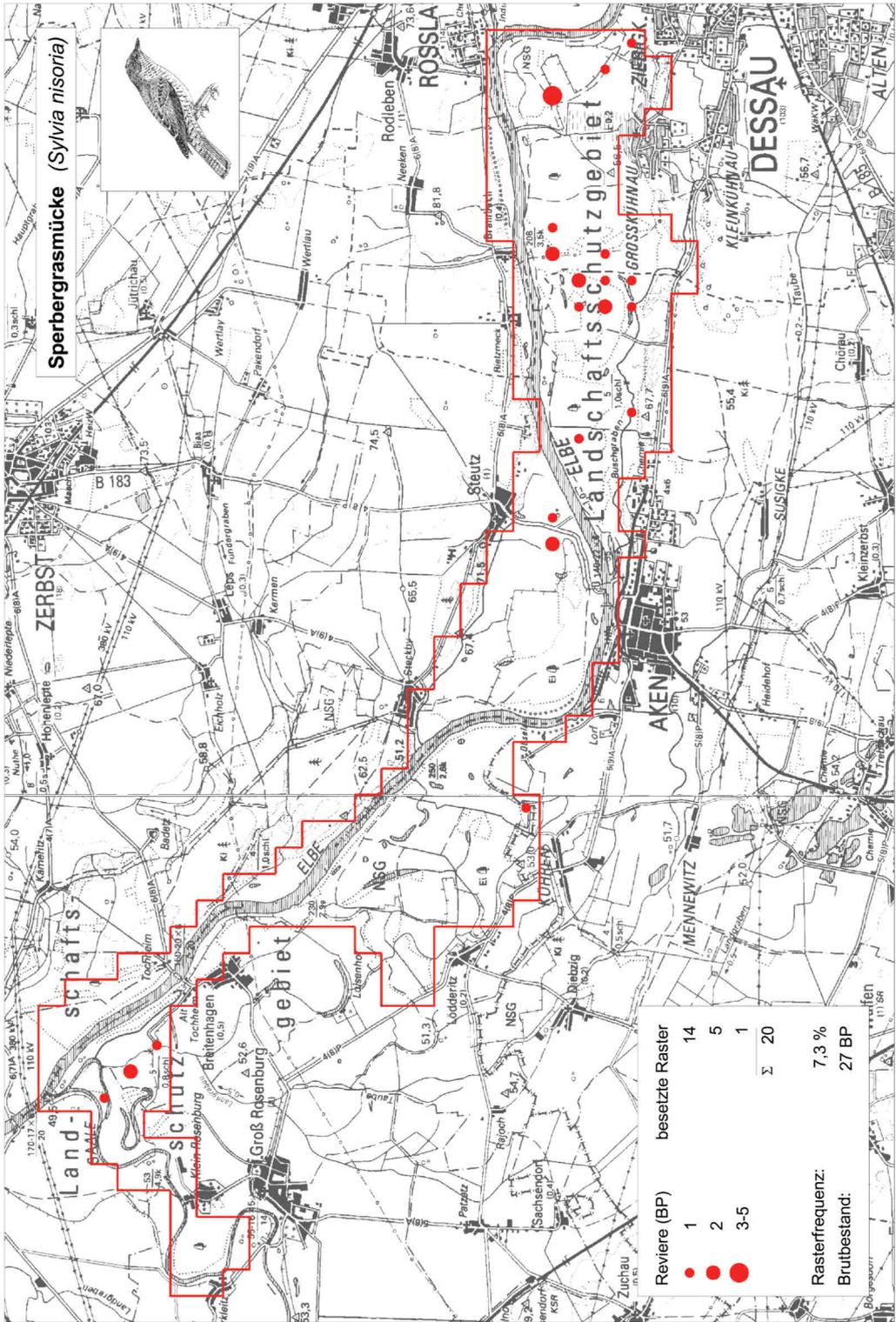


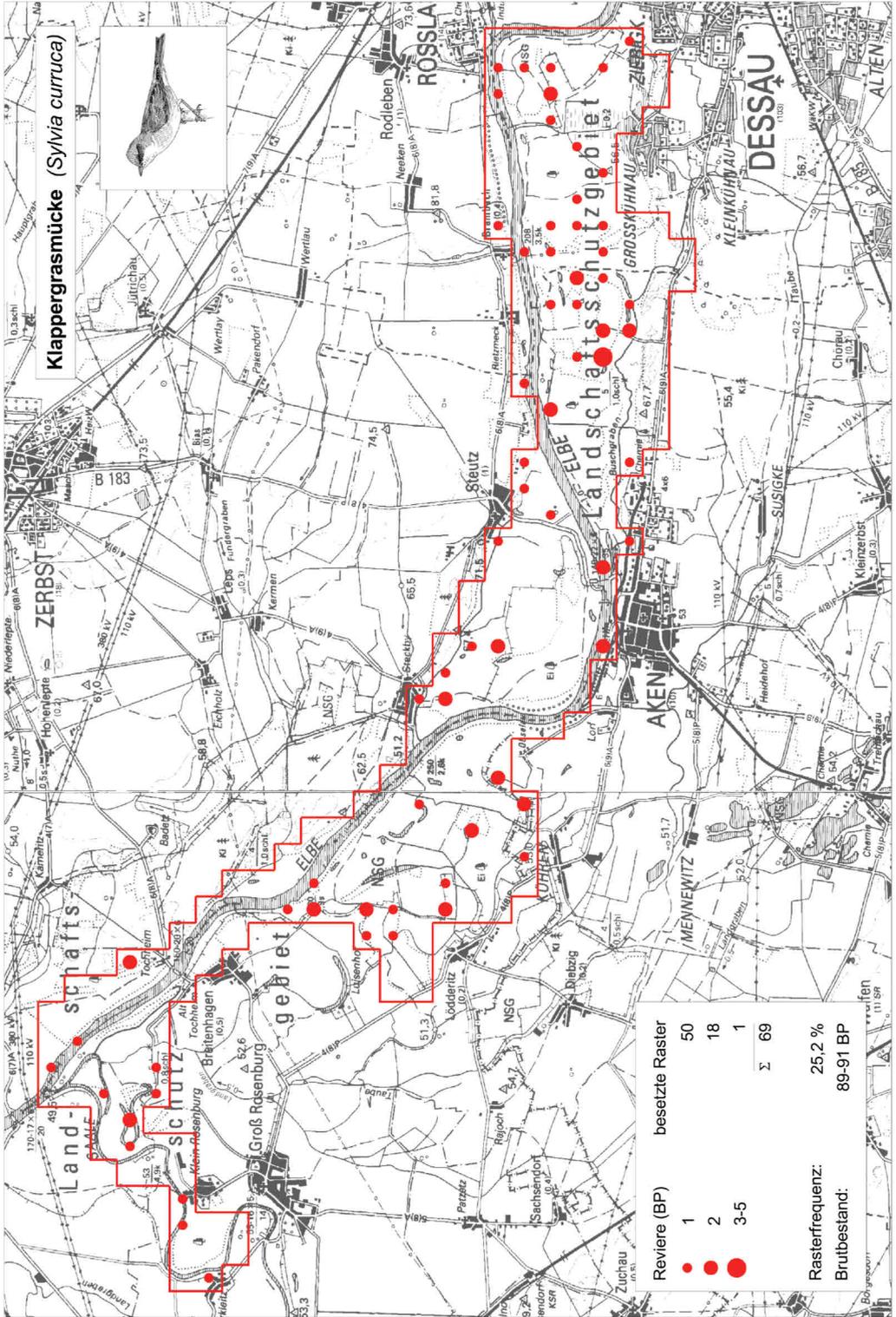


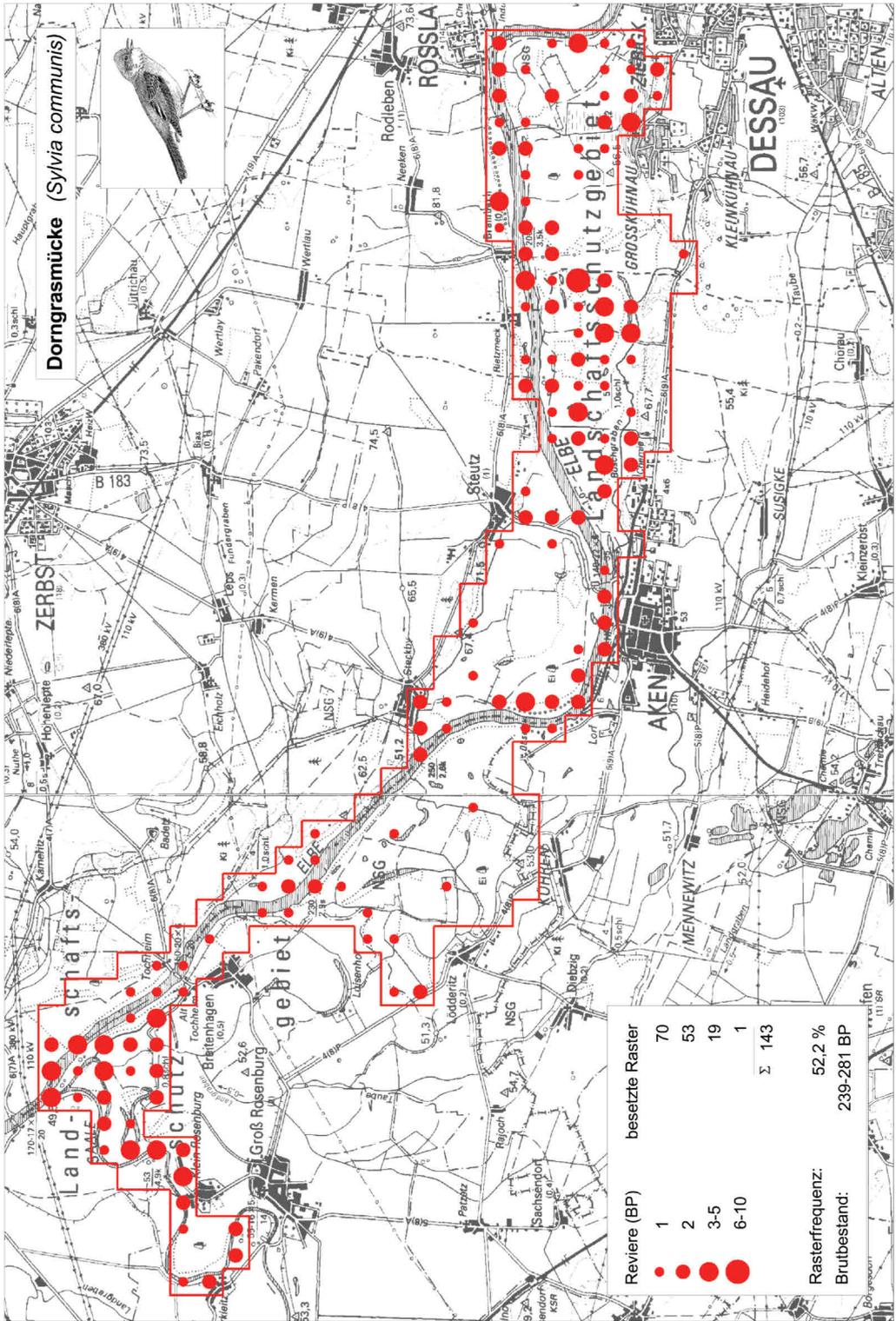


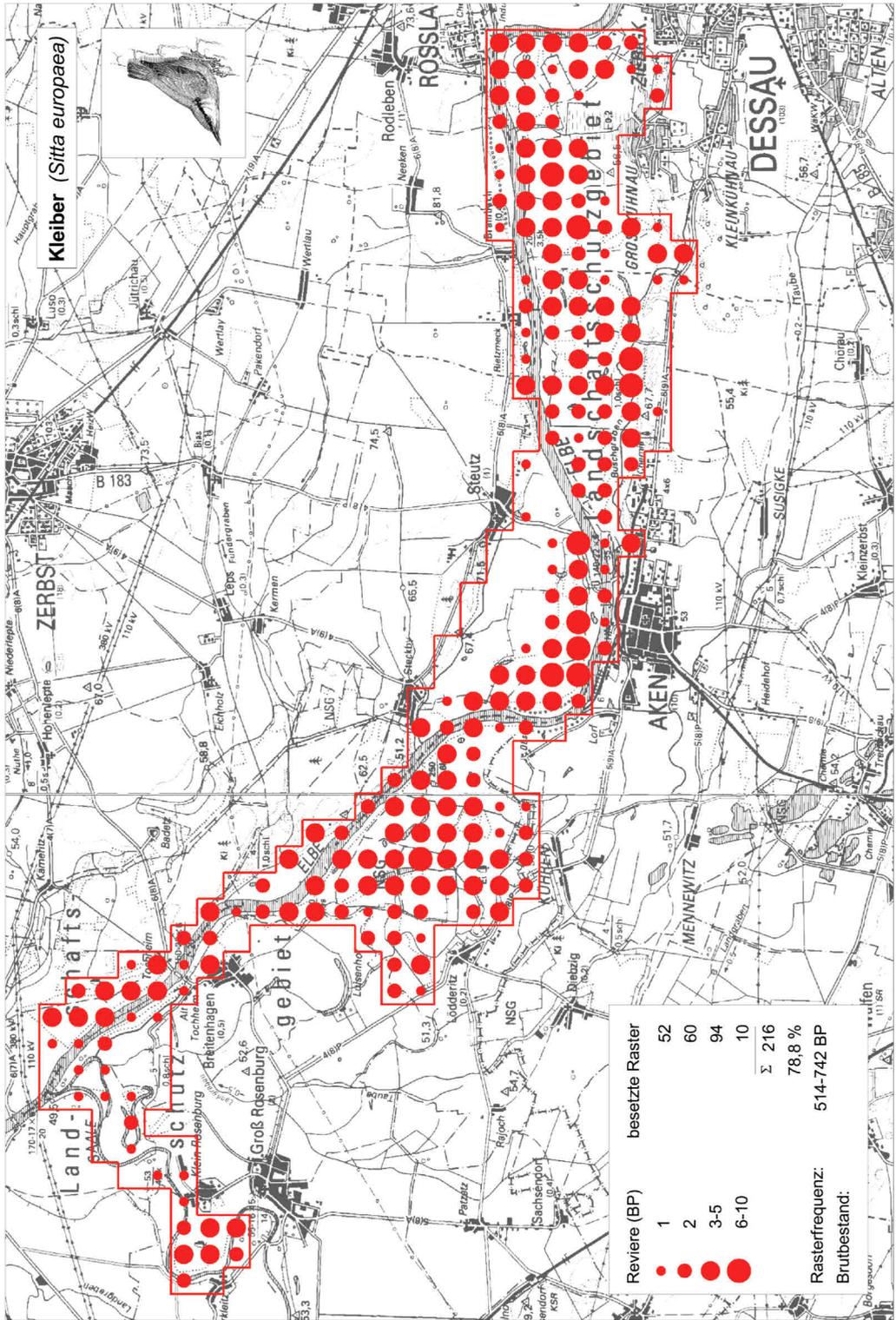


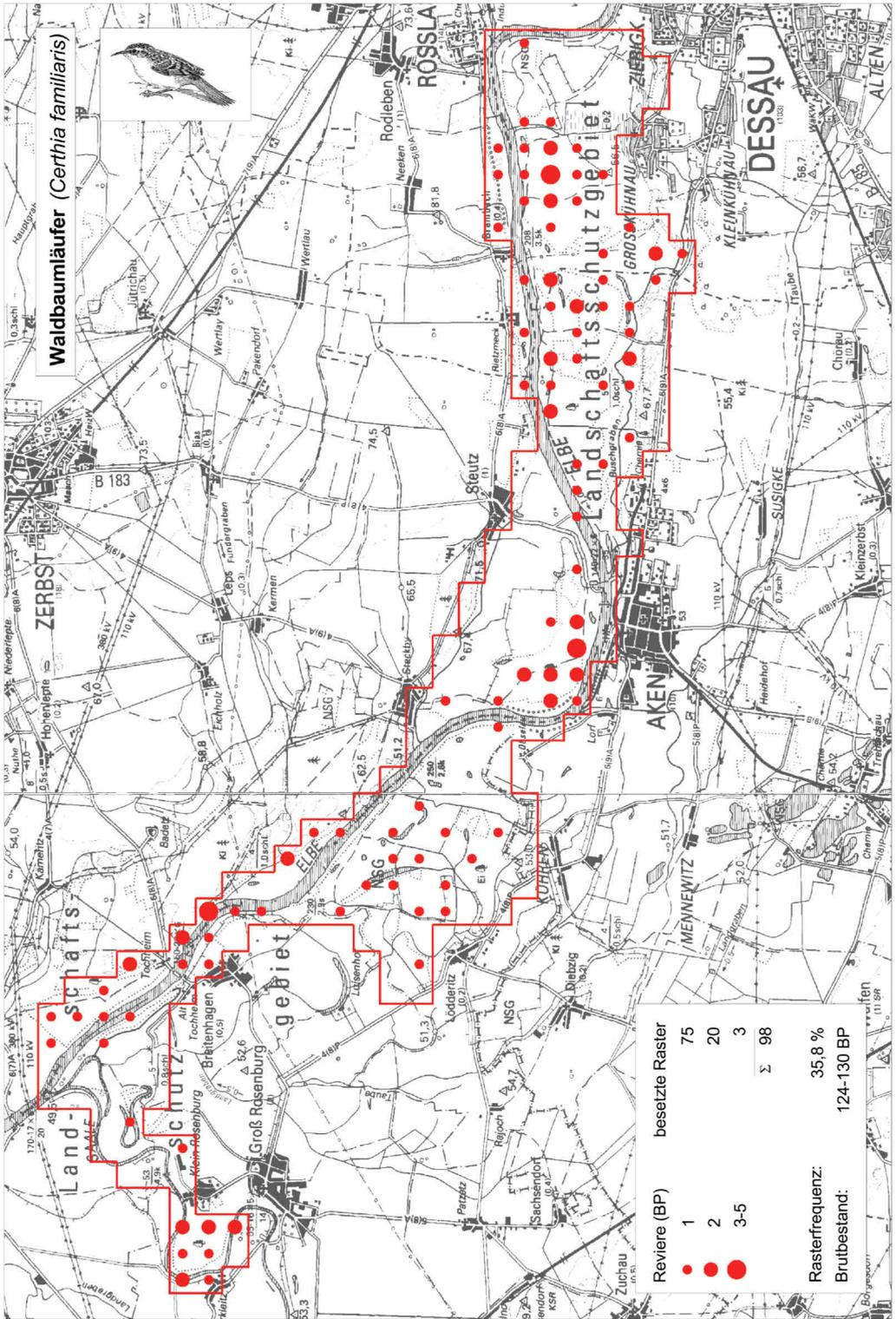


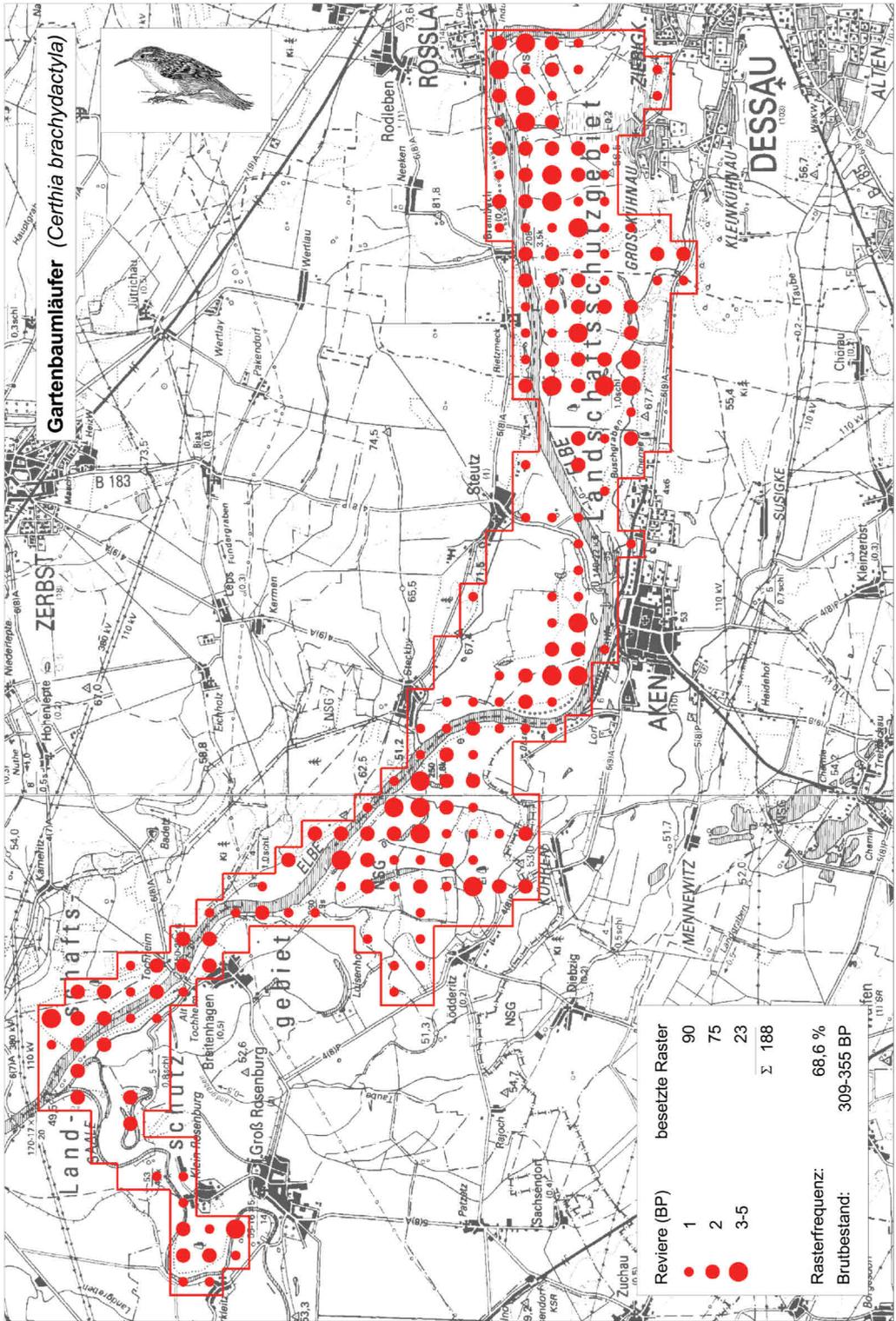


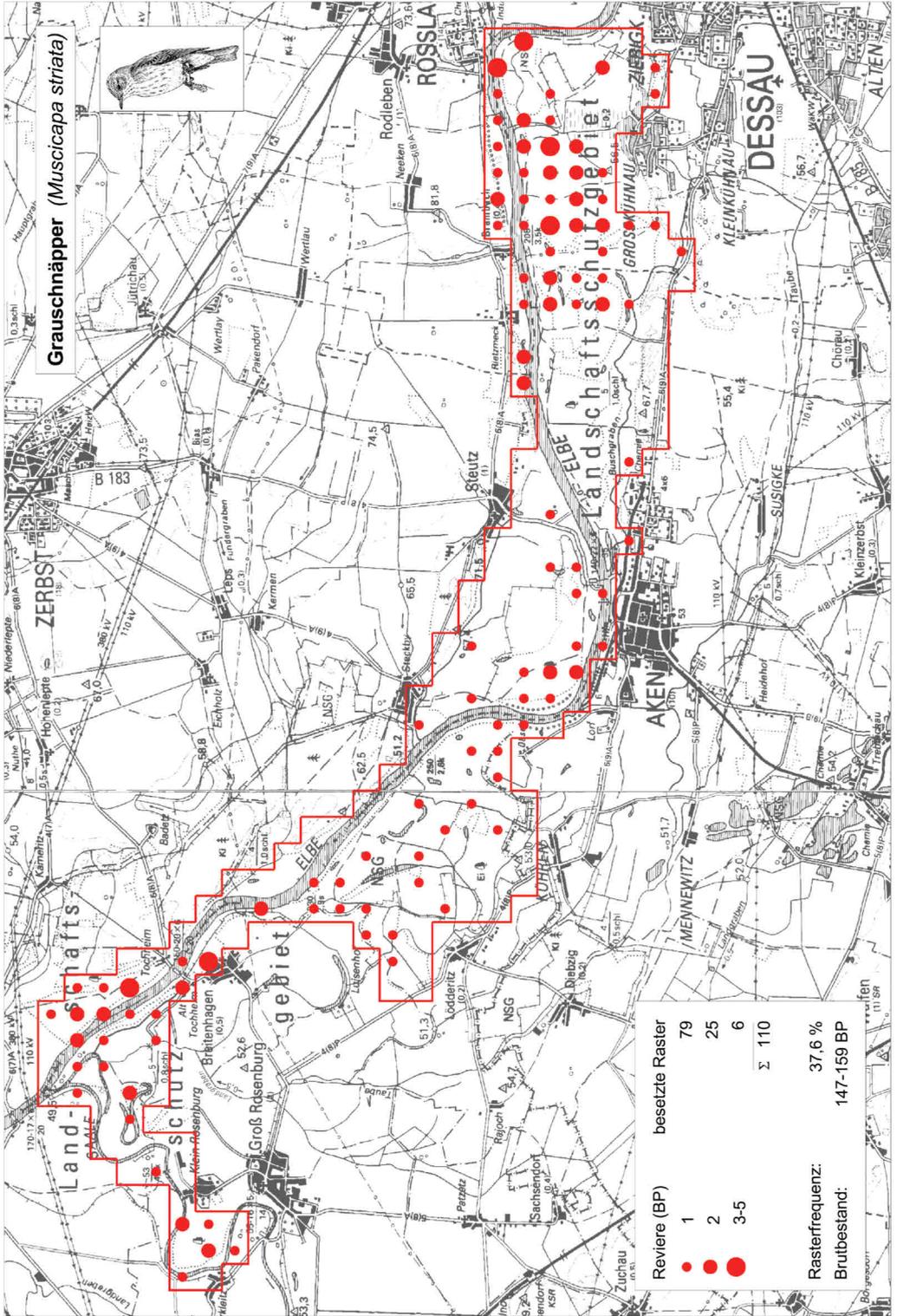


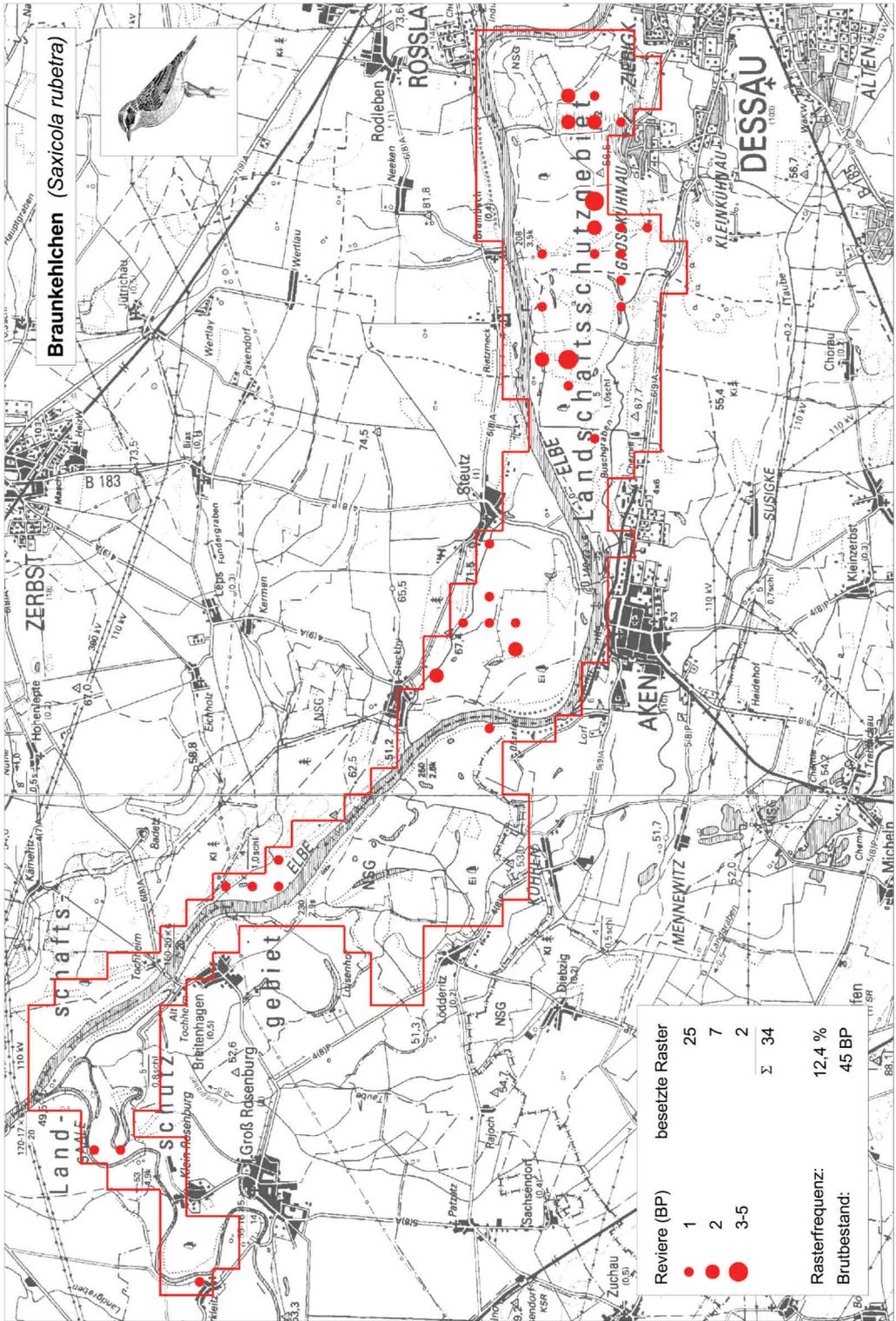


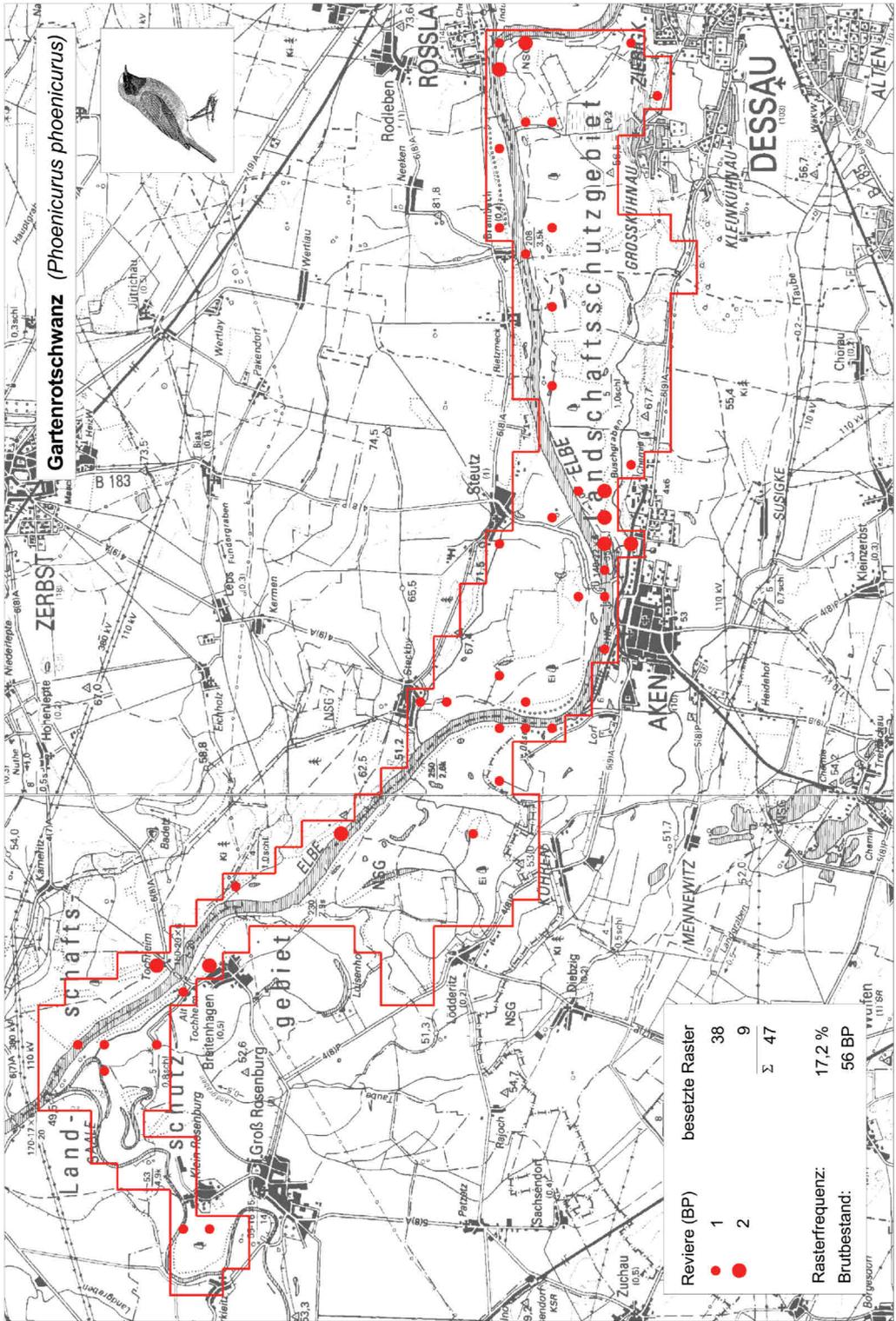


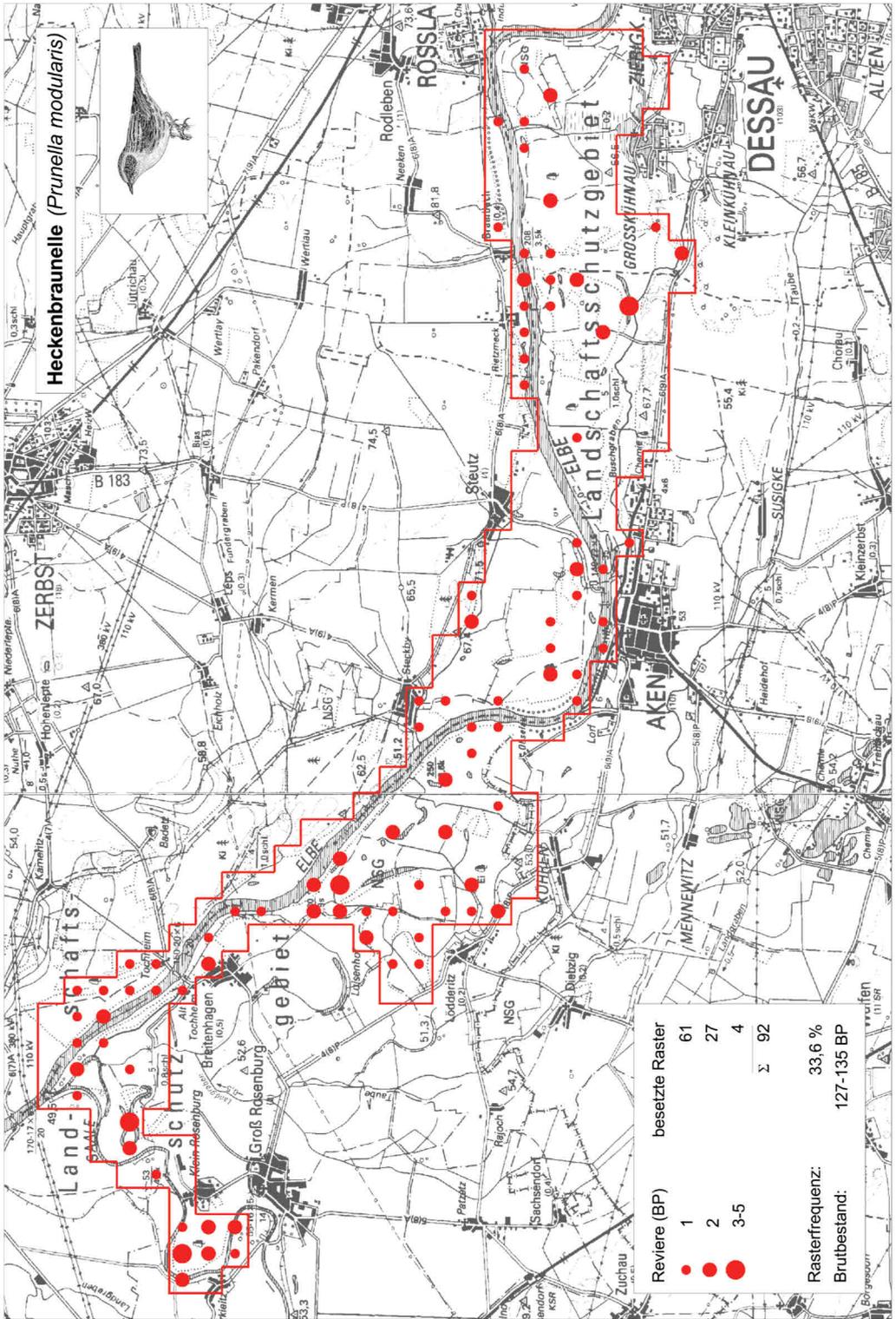


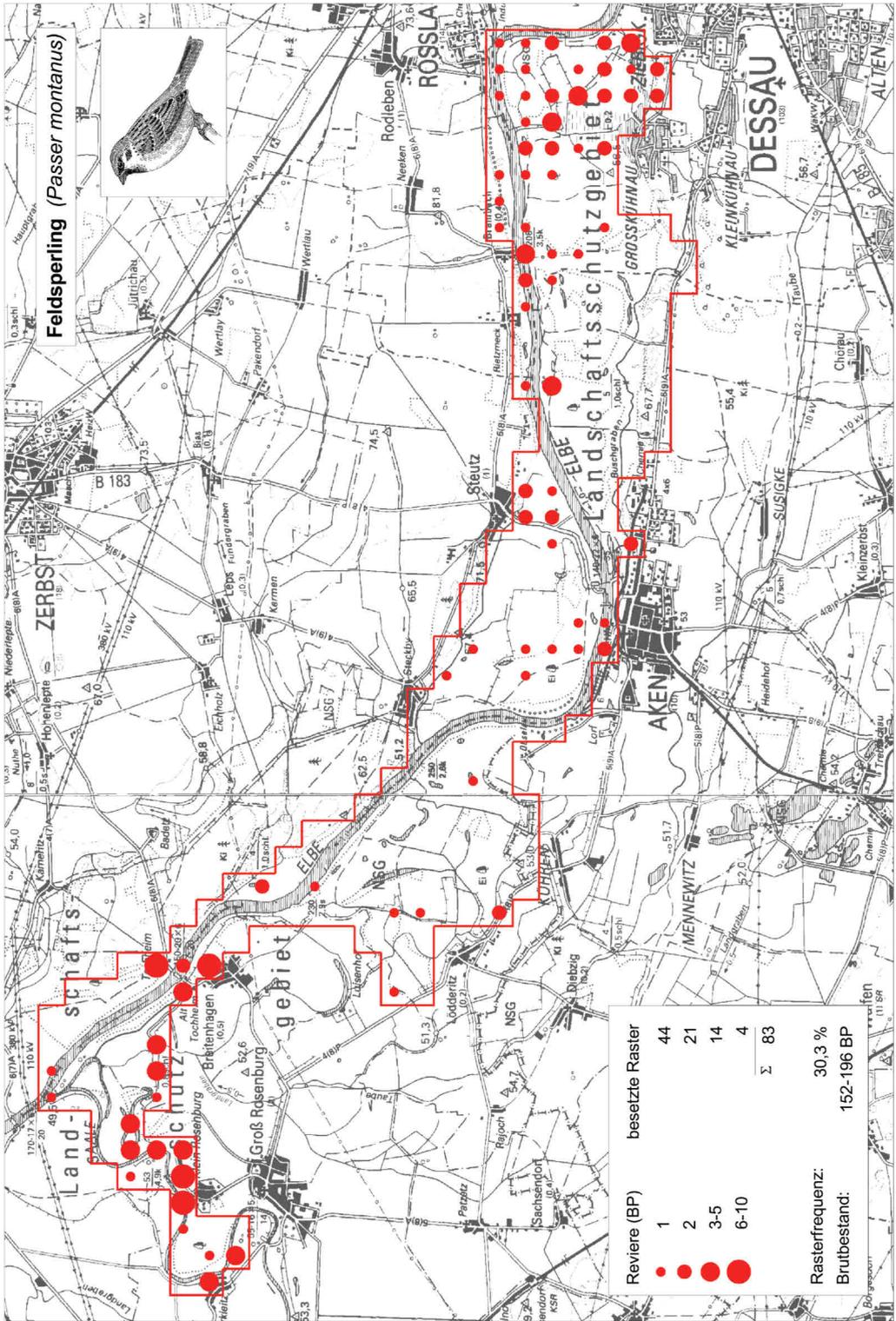


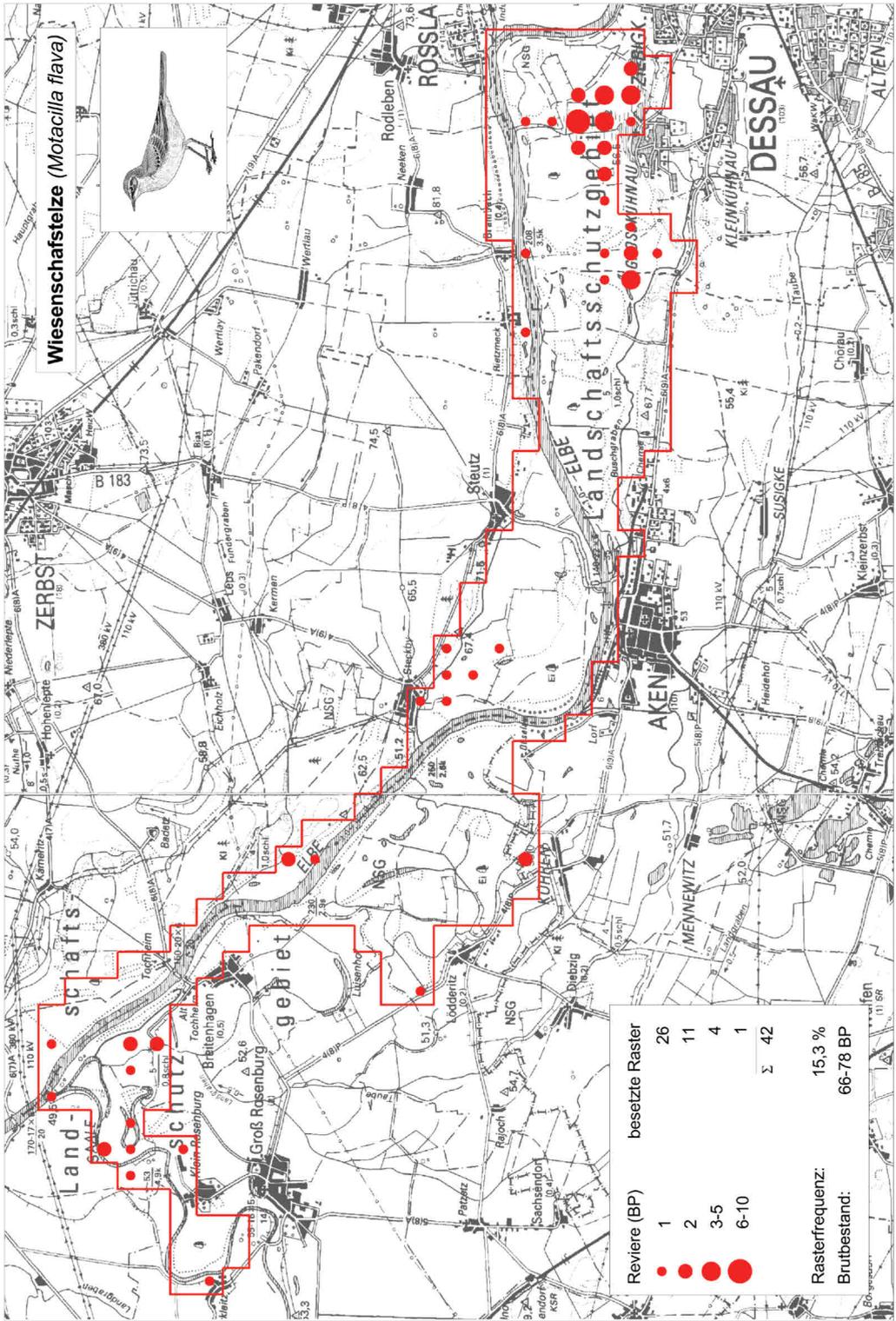


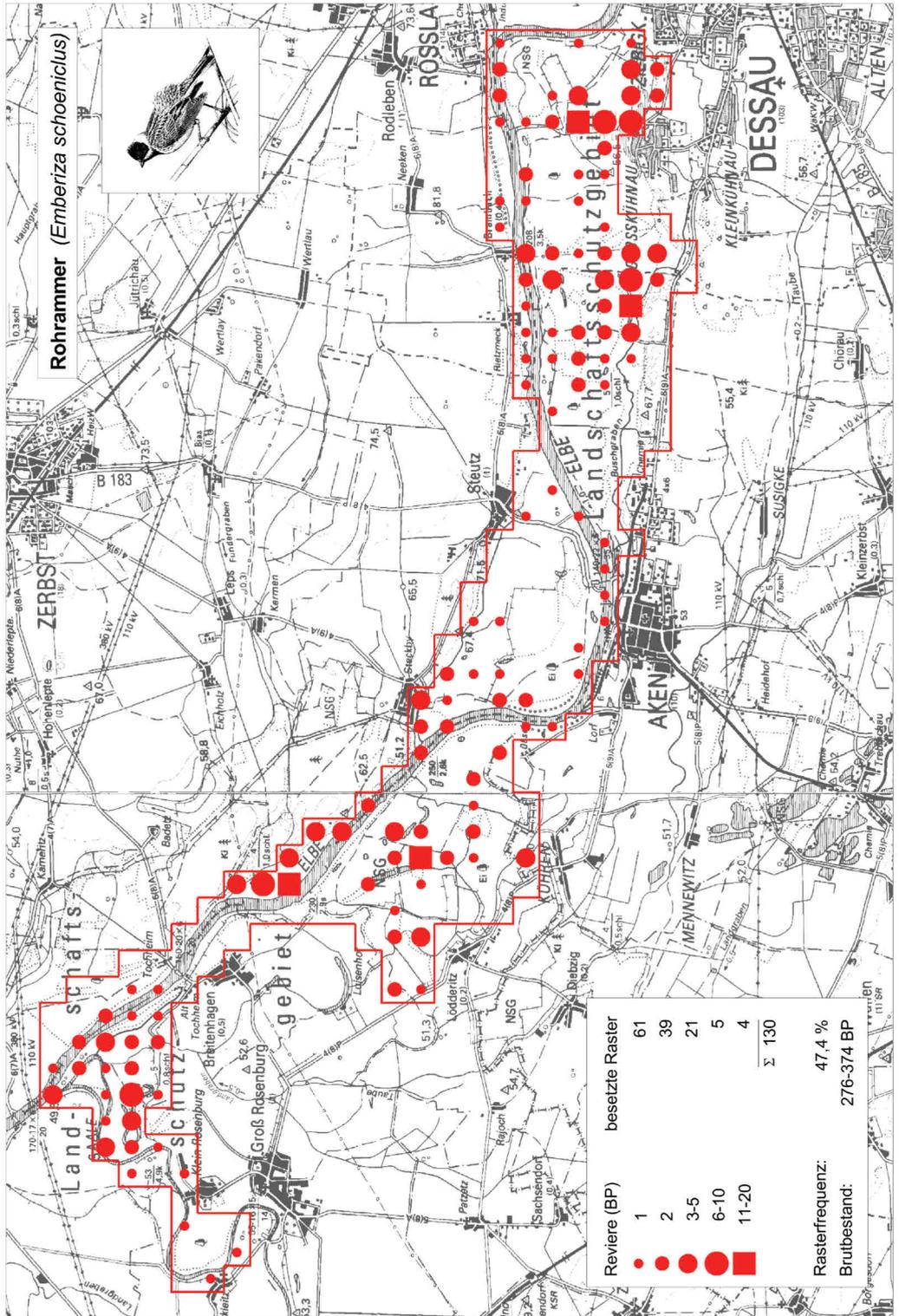












Siedlungsdichteuntersuchungen

Um auch für die nicht revierkartierten Arten Daten zum Vorkommen und zur Siedlungsdichte zu erhalten, wurden Untersuchungen zur Häufigkeit (Abundanz) in repräsentativen Lebensraumtypen des Gebietes durchgeführt.

Dazu wurden insgesamt 19 Siedlungsdichteflächen (SDF) bearbeitet, deren Lage Textkarte 2 zu entnehmen ist:

- Hartholzauenwald - 6 Flächen mit insgesamt 56,47 ha
- Weichholzauenwald - 3 Flächen mit insgesamt 21,40 ha
- Pappelforste - 2 Flächen mit insgesamt 11,09 ha
- Gewässer - 5 Flächen mit insgesamt 63,16 ha
- Auengrünland - 3 Flächen mit insgesamt 153,41 ha

Hartholzauenwald

SDF 1 (J. HUTH); 3,69 ha
(Erfassungsjahr 2003)

Die SDF liegt in einem mehrschichtigen Eschen-Eichen-Mischbestand im Hasselbusch in der rezenten Überflutungsau der Saale. Die Stieleichen wurden vor etwa 150 Jahren und die älteren der Felldrüster vor etwa 100 Jahren gepflanzt. Die Roteschen sind 60jährig und wurden gleichfalls gepflanzt, während die unterständigen Eschen und Felldrüster aus natürlicher Verjüngung stammen und 25 bis 45 Jahre alt sind.

SDF 2 (T. SUCKOW); 8,40 ha
(Erfassungsjahr 2003)

Die Fläche befindet sich im Lödderitzer Forst außerhalb der rezenten Überflutungsau und erfasst einen mehrschichtigen Stieleichen-Eschen-Mischbestand, der in Ober-, Mittel- und Unterschicht gegliedert ist. Der Stiel-

eichen-Hauptbestand ist vor ca. 140 Jahren durch Pflanzung entstanden. Die Gehölze der Mittel- und Unterschicht haben sich überwiegend auf natürlichem Wege beigemischt.

SDF 3 (U. PATZAK); 10,94 ha
(Erfassungsjahr 2004)

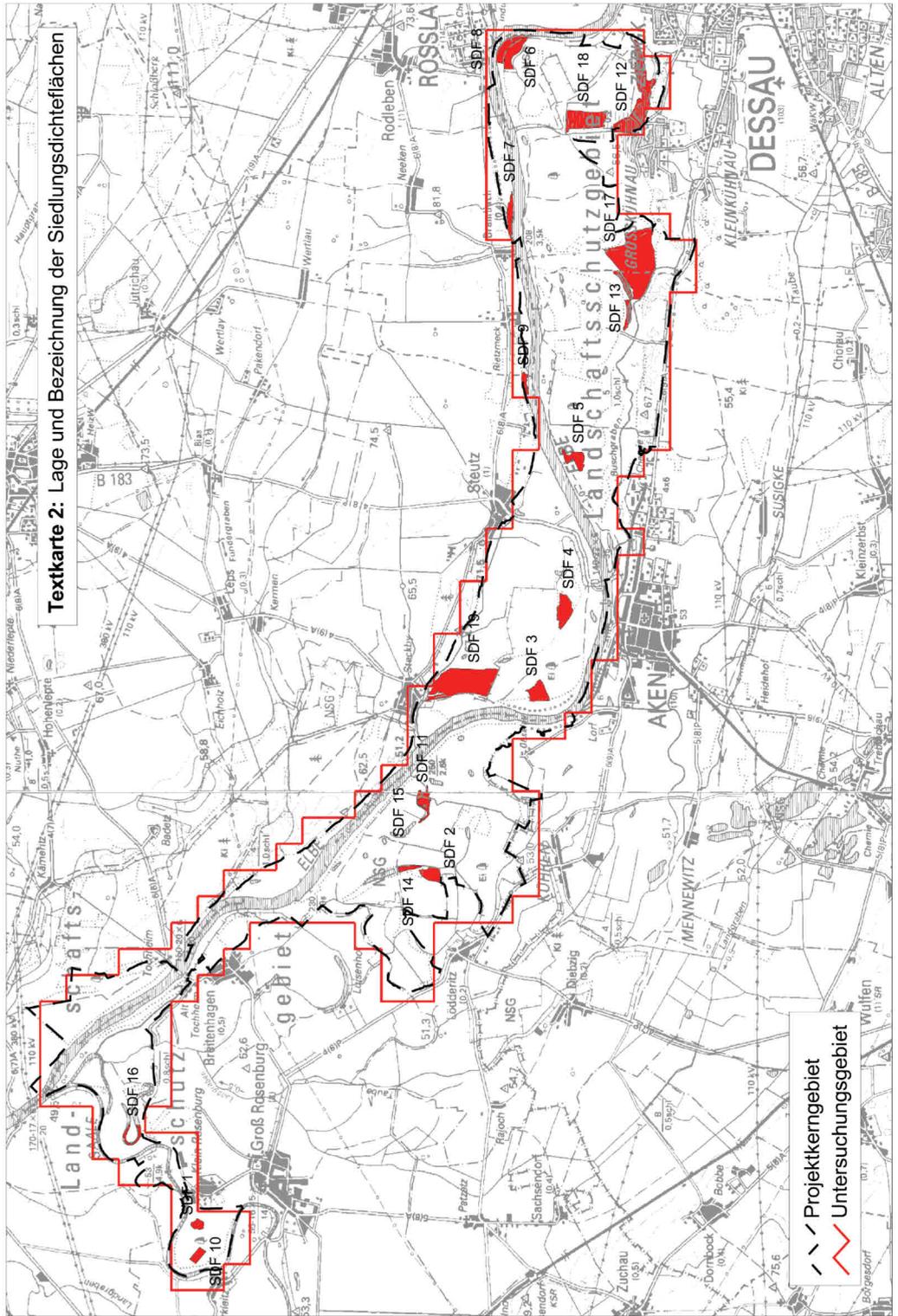
Die Kontrollfläche liegt nördlich der Elbe im Forst Steckby innerhalb der rezenten Aue. Es handelt sich um einen mehrschichtigen Stieleichen-Eschen-Mischbestand, der in Ober-, Mittel- und Unterschicht gegliedert ist. Der Bestand ist etwa 160 Jahre alt. Vor ca. 100 bzw. 40 Jahren wurden Roteschen durch Pflanzung eingebracht.

SDF 4 (U. PATZAK); 13,30 ha
(Erfassungsjahr 2004)

Die Fläche befindet sich wie die vorige nördlich der Elbe im Forst Steckby innerhalb der rezenten Aue auf einem höheren Geländeneiveau und gleichzeitig in größerer Flussentfernung. So wird sie nur von hohem Hochwasser erreicht. Der kontrollierte Hartholzauenwald besteht aus einem zweischichtigen Hainbuchen-Eschen-Mischbestand, der in Ober- und Mittelschicht gegliedert ist. Der Hauptbestand ist etwa 130 Jahre alt. Stieleiche findet sich nur vereinzelt im Überhalt.

SDF 5 (I. TODTE); 8,76 ha
(Erfassungsjahr 2003)

Die Kontrollfläche liegt elbnah in der rezenten Überflutungsau nordöstlich von Aken im sogenannten Olberg und umfasst einen mehrschichtigen Eichen-Ulmen-Mischbestand, der in Ober-, Mittel- und Unterschicht gegliedert ist. Der Bestand weist deutliche Mittel- bzw. Hudewaldstrukturen auf. Die Mastbaumart Stieleiche ist etwa 250 Jahre alt.



**SDF 6 (R. SCHMIDT); 11,38 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Elbnähe im Saalberghau bei Dessau. Darauf stockt ein mehrschichtiger Stieleichen-Roteschen-Mischbestand, welcher in Ober-, Mittel- und Unterschicht gegliedert ist. Der ca. 160jährige Bestand ist zunächst durch die Pflanzung der Eichen entstanden, die nach 25-30 Jahren mit Roteschen unterbaut wurden. In Mittel- und Unterschicht haben sich später Roteschen und Feldrüstern sowie Bergahorn auf natürlichem Wege angesiedelt.

Weichholzauenwald**SDF 7 (U. PATZAK); 6,83 ha
(Erfassungsjahr 2004)**

Östlich von Brambach befindet sich zwischen Elbeufer und natürlicher Hangkante der nördlich anschließenden Hochfläche ein von Hochstaudenfluren und Seggenriedern durchsetzter Weichholzauenwaldbestand. Die lückige Baumschicht wird von älteren Baumweiden dominiert, in der Strauchschicht kommen Strauchweiden vor.

**SDF 8 (R. SCHMIDT); 11,12 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die SDF befindet sich nördlich von Großkühnau innerhalb des NSG Saalberghau im Elbeknie gegenüber vom Roßlauer Industriehafen. Die lückige Baumschicht wird von älteren Baumweiden dominiert, in der Strauchschicht kommen neben Strauchweiden auch Schlehen vor. Der Bestand wird von Hochstaudenfluren und Seggenriedern unterbrochen.

**SDF 9 (U. PATZAK); 3,45 ha
(Erfassungsjahr 2004)**

Südwestlich von Rietzmeck befindet sich zwischen Elbeufer und nördlicher Hangkante der angrenzenden Hochfläche ein von Hochstaudenfluren und Seggenriedern durchsetzter Weichholzauenwaldbestand. Die lückige

Baumschicht wird von älteren Baumweiden dominiert, in der Strauchschicht kommen Strauchweiden vor.

Pappelforsten**SDF 10 (J. HUTH); 4,44 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die Fläche befindet sich im Hasselbusch innerhalb der rezenten Überflutungsau der Saale. Das Gebiet wird nur von höherem Hochwasser überflutet, weil es durch Sommerdeiche vor weniger starkem Hochwasser geschützt ist. Auf der Fläche stockt ein lückiger Pappelbestand, dem im Zwischen- und Unterstand Gemeine Eschen durch Pflanzung und Feldrüstern durch natürliche Verjüngung beigemischt sind. Der Bestand hat eher einen Pionierwald als einen reinen Pappelforstcharakter.

**SDF 11 (K.-J. SEELIG); 6,65 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Im Lödderitzer Forst innerhalb der rezenten Überflutungsau gelegen, ist diese Untersuchungsfläche regelmäßigen Überschwemmungen ausgesetzt. Das Bestockungsprofil erfasst einen mehrschichtigen Pappel-Eichen-Mischbestand, der in Ober-, Mittel- und Unterschicht gegliedert ist. Sowohl die 84jährigen Stieleichen als auch die 69jährigen Schwarzpappel-Hybriden wurden gepflanzt. Der Bestand wird von einer Flutrinne durchzogen.

Gewässer**SDF 12 (U. PATZAK, R. SCHMIDT);
43,54 ha (Erfassungsjahr 2003)**

Die Kontrollfläche umfasst Teile des Kühnauer Sees, und zwar den flächenmäßig größten Bereich östlich des Kühnauer Freibades. Der Kühnauer See ist ein Altwasser der Elbe. Die freie Wasserfläche wird an den Ufern von einem eher schmalen Röhrichtgürtel umgeben, der sich im Bereich des Bruchgrabenauslaufes stark verbreitert.

**SDF 13 (U. PATZAK, K.-J. SEELIG);
10,22 ha (Erfassungsjahr 2003)**

Das Kontrollgewässer liegt in der Kühnauer Elbeaue zwischen Dessau und Aken. Es handelt sich um den Ober- und Untersee („Akenische Seen“), zwei durch einen künstlichen Damm getrennte Teile eines Elbealtwassers. Die freie Wasserfläche wird zum Teil von Schwimmblattvegetation bedeckt und ist an den Ufern von einem schmalen Röhrichtgürtel umgeben.

**SDF 14 (K.-J. SEELIG); 3,06 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Es handelt sich um den Südteil des Goldberger Sees in der Lödderitzer Forst. Die Kontrollfläche reicht bis an den ehemaligen Damm, der den See teilte, aber seit einigen Jahren durchbrochen ist. Die freie Wasserfläche weist nur eine geringe Schwimmblattvegetation auf. Während sich am östlichen Ufer ein Röhrichtgürtel entlangzieht, weist das westliche Ufer durch starke Beschattung kaum Röhricht auf. Die Kontrollfläche läuft nach Süden in ein Seggenried aus.

**SDF 15 (K.-J. SEELIG); 2,54 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die Kontrollfläche umfasst Teile der „Alten Elbe Lödderitz“ im Lödderitzer Forst westlich des Steinsees. Sie wird nördlich von der Hartholzaue und südlich vom Elbedeich begrenzt, westlich schloss sich ein Bereich flacher Verlandungsvegetation an. Schwimmblattvegetation und Röhrichte fehlten weitgehend.

**SDF 16 (J. HUTH); 3,80 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Das im Elbe-Saale-Winkel gelegene „Krumme Horn“ ist ein stark verlandendes Saalealtwasser, welches 2003 relativ schnell austrocknete. Das gesamte Gewässer wird von einem nur schmalen Röhrichtgürtel umgeben, bei dem ebenfalls wegen des Eishochwassers im Januar 2003 die Altschilfbestände abgeschert waren.

Auengrünland

**SDF 17 (U.PATZAK); 73,71 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die Auengrünlandfläche befindet sich in der Kühnauer Elbeaue östlich vom Obersee (Neue Wiesen). Es handelt sich überwiegend um artenarmes Mahdgrünland, das von Feuchtsenken und einem Graben durchzogen ist. In den Feuchtsenken hielt sich im Frühjahr 2003 zunächst noch Wasser, sie trockneten dann jedoch relativ schnell aus.

**SDF 18 (U. PATZAK); 24,67 ha
(Erfassungsjahr 2003)**

Die Kontrollfläche liegt nördlich des Kühnauer Sees zwischen Bruchgraben und Oberbruchweg und wird von wechselfeuchten Labkraut-Fuchsschwanz- und Brenndoldenwiesen mit Seggenriedern in den Senken eingenommen. Die Fläche wird von zahlreichen Gräben und Feuchtsenken durchzogen, aber auch durch höher gelegene Rücken strukturiert.

**SDF 19 (U. PATZAK); 55,03 ha
(Erfassungsjahr 2004)**

Die in der Steutzer Aue südlich von Steckby gelegene Fläche wird von wechselfeuchten Labkraut-Fuchsschwanz- und Brenndoldenwiesen sowie von artenärmerem Nutzgrünland gekennzeichnet. Innerhalb der Fläche befinden sich Feuchtsenkensysteme mit Seggenriedern, die im Erfassungsjahr z.T. noch flach mit Wasser gefüllt waren.

Die Ergebnisse der Kartierung der SDF sind in Tab. 2 bis Tab. 4 zusammengestellt.

In den Hartholzauenwäldern wurde gegenüber DORNBUSCH & HEIDECHE (1974) eine z. T. wesentlich geringere Abundanz ermittelt. Um diese Unterschiede deutlich zu machen, werden in Spalte 2 der Tab. 5 die aus den Jahren 1972/73 stammenden Werte von DORNBUSCH & HEIDECHE (1974) mit angeführt.

Tabelle 2: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen im Hartholzauenwald

Art	Abundanz (BP/10 ha) DORNBUSCH & HEIDECKE 1974	Abundanz (BP/10 ha) aktuell	Anzahl Reviere /BP auf den Siedlungsdichteflächen (SDF)					
			SDF 1 3,69 ha	SDF 2 8,40 ha	SDF 3 10,94 ha	SDF 4 13,30 ha	SDF 5 8,76 ha	SDF 6 11,38 ha
Mäusebussard	0,00	0,35	0	0	1	1	0	0
Ringeltaube	1,65	2,13	0	1	3	3	2	3
Kuckuck	1,65	0,35	0	1	0	0	0	1
Waldkauz	0,00	0,18	0	0	0	0	1	0
Mauersegler	0,00	0,18	0	0	0	0	1	0
Wendehals	1,00	0,00	0	0	0	0	0	0
Grünspecht	1,35	0,00	0	0	0	0	0	0
Schwarzspecht	0,35	0,35	0	0	1	1	0	0
Buntspecht	2,65	2,30	2	2	3	3	1	2
Kleinspecht	1,00	0,18	0	1	0	0	0	0
Mittelspecht	1,65	2,30	1	3	3	3	1	2
Pirol	1,00	0,53	1	1	0	0	0	1
Neuntöter	0,35	0,00	0	0	0	0	0	0
Eichelhäher	1,35	0,18	0	0	0	0	0	1
Nebelkrähe	1,00	0,53	0	0	0	0	0	3
Kolkrabe	0,00	0,18	0	0	0	0	0	1
Blaumeise	16,35	5,49	2	3	7	8	2	9
Kohlmeise	14,65	6,38	2	3	10	7	2	12
Sumpfmeise	3,00	1,42	0	0	1	1	2	4
Schwanzmeise	1,35	0,18	0	0	1	0	0	0
Waldlaubsänger	0,35	0,89	0	2	0	1	0	2
Fitis	2,65	1,24	0	1	1	2	1	2
Zilpzalp	12,65	2,66	2	3	4	1	1	1
Gelbspötter	1,30	0,89	0	1	2	0	1	1
Mönchsgrasmücke	14,35	5,31	2	3	8	4	3	10
Gartengrasmücke	5,30	0,35	0	0	0	0	0	2
Klappergrasmücke	3,00	0,18	0	0	0	0	0	1
Dorngrasmücke	3,30	0,35	0	0	0	0	1	1
Kleiber	10,65	4,60	2	3	6	6	2	7
Waldbaumläufer	3,70	1,24	1	1	1	2	1	1
Gartenbaumläufer	2,35	1,95	1	2	1	2	1	4
Zaunkönig	3,70	2,48	1	3	2	3	2	3
Star	22,35	15,41	6	10	20	15	16	20
Amsel	2,70	2,30	1	2	1	2	3	4
Singdrossel	2,35	2,13	1	1	1	3	2	4
Grauschnäpper	1,30	1,06	1	0	1	1	0	3
Trauerschnäpper	7,70	0,71	0	1	0	0	0	3
Rotkehlchen	8,65	3,19	2	3	1	4	3	5
Nachtigall	4,00	0,71	0	1	0	0	2	1
Gartenrotschwanz	0,00	0,71	0	0	0	1	1	2
Heckenbraunelle	7,35	0,35	0	1	0	0	1	0
Feldsperling	7,00	0,53	0	0	0	1	0	2
Baumpieper	1,65	0,53	0	0	0	0	0	3
Bachstelze	0,35	0,00	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung von Tab. 2

Art	Abundanz (BP/10 ha) DORNBUSCH & HEIDECKE 1974	Abundanz (BP/10 ha) aktuell	Anzahl Reviere /BP auf den Siedlungsdichteflächen (SDF)					
			SDF 1 3,69 ha	SDF 2 8,40 ha	SDF 3 10,94 ha	SDF 4 13,30 ha	SDF 5 8,76 ha	SDF 6 11,38 ha
Buchfink	20,00	8,50	1	3	12	14	3	15
Kernbeißer	2,35	1,95	1	2	3	1	0	4
Girlitz	0,65	0,00	0	0	0	0	0	0
Grünfink	1,30	0,18	0	0	0	0	0	1
Stieglitz	1,65	0,35	0	0	0	1	1	0
Goldammer	5,00	0,00	0	0	0	0	0	0
Summe BP	0	0	30	58	94	91	57	141
abs. Abundanz in BP/10 ha	210,00	83,96	81,30	69,05	85,92	68,42	65,07	123,90

Tabelle 3: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen in der Weichholzaue und in Pappelforsten

Art	Weichholzaue				Pappelforste		
	Abun- danz (BP/10 ha)	Anzahl Reviere (BP)			Abun- danz (BP/10 ha)	Anzahl Reviere (BP)	
		SDF 7 6,83 ha	SDF 8 11,12 ha	SDF 9 3,45 ha		SDF 10 4,44 ha	SDF 11 6,65
Stockente	1,87	1	2	1	0,00	0	0
Schwarzmilan	0,47	0	1	0	0,00	0	0
Flussregenpfeifer	3,27	0	7	0	0,00	0	0
Hohltaube	0,00	0	0	0	0,90	0	1
Ringeltaube	0,93	1	1	0	1,80	1	1
Kuckuck	1,40	1	1	1	0,90	0	1
Eisvogel	0,47	0	0	1	0,00	0	0
Grünspecht	0,47	1	0	0	0,90	0	1
Buntspecht	1,40	1	1	1	1,80	1	1
Kleinspecht	0,47	0	0	1	0,90	0	1
Nebelkrähe	0,93	1	1	0	0,00	0	0
Blaumeise	3,74	2	4	2	0,90	1	0
Kohlmeise	4,67	1	6	3	2,71	3	0
Sumpfmehse	0,00	0	0	0	0,90	0	1
Weidenmeise	0,47	0	0	1	0,00	0	0
Schwanzmeise	0,00	0	0	0	0,90	0	1
Fitis	0,93	1	0	1	0,00	0	0
Zilpzalp	1,40	0	2	1	1,80	2	0
Feldschwirl	0,47	1	0	0	0,00	0	0
Schlagschwirl	0,93	1	1	0	1,80	1	1
Sumpfrohrsänger	7,01	10	0	5	0,00	0	0
Gelbspötter	1,40	2	1	0	1,80	2	0
Mönchsgrasmücke	2,34	1	2	2	7,21	5	3
Gartengrasmücke	4,67	5	1	4	5,41	6	0
Klappergrasmücke	0,47	0	0	1	0,00	0	0

Fortsetzung von Tab. 3

Art	Weichholzaue				Pappelforste		
	Abundanz (BP/10 ha)	Anzahl Reviere (BP)			Abundanz (BP/10 ha)	Anzahl Reviere (BP)	
		SDF 7 6,83 ha	SDF 8 11,12 ha	SDF 9 3,45 ha		SDF 10 4,44 ha	SDF 11 6,65
Dorngrasmücke	2,34	0	3	2	0,00	0	0
Kleiber	2,34	1	2	2	1,80	0	2
Waldbaumläufer	0,93	1	0	1	0,90	0	1
Gartenbaumläufer	0,93	1	0	1	0,90	0	1
Zaunkönig	2,34	2	1	2	3,61	1	3
Star	6,54	3	4	7	4,51	1	4
Amsel	3,27	4	2	1	4,51	2	3
Singdrossel	1,40	1	1	1	2,71	1	2
Grauschnäpper	0,00	0	0	0	0,90	0	1
Trauerschnäpper	0,47	0	0	1	0,90	0	1
Rotkehlchen	0,93	1	0	1	1,80	0	2
Sprosser	0,93	1	1	0	0,00	0	0
Nachtigall	3,74	4	2	2	1,80	0	2
Heckenbraunelle	0,93	1	0	1	0,90	0	1
Feldsperling	0,93	1	0	1	0,00	0	0
Baumpieper	0,47	0	1	0	1,80	2	0
Bachstelze	1,87	1	3	0	0,00	0	0
Buchfink	7,94	7	7	3	6,31	2	5
Kernbeißer	0,47	0	0	1	0,90	1	0
Grünfink	1,87	1	3	0	0,00	0	0
Stieglitz	0,93	1	0	1	0,00	0	0
Bluthänfling	0,93	1	0	1	0,00	0	0
Goldammer	2,80	1	4	1	2,71	3	0
Rohrhammer	2,80	1	4	1	0,00	0	0
Summe BP	0	64	69	56	0	35	40
abs. Abundanz in BP/10 ha	88,28	93,70	62,05	162,32	67,59	79,55	60,15

Tabelle 4: Brutvogelbestände der Siedlungsdichteflächen an den Gewässern und im Auengrünland

Art	Gewässer					Grünland				
	Abundanz BP/10 ha	Anzahl Reviere (BP)					Abundanz BP/10 ha	Anzahl Reviere (BP)		
		SDF 12 43,54 ha	SDF 13 10,22 ha	SDF 14 3,06 ha	SDF 15 2,54 ha	SDF 16 3,80 ha		SDF 17 73,71 ha	SDF 18 24,67 ha	SDF 19 55,03 ha
Höckerschwan	0,47	2	1	0	0	0	0,00	0	0	0
Graugans	1,27	1	0	0	5	2	0,00	0	0	0
Brandgans	0,16	0	0	0	0	1	0,00	0	0	0

Fortsetzung von Tab. 4

Art	Gewässer						Grünland			
	Abundanz BP/10 ha	Anzahl Reviere (BP)					Abundanz BP/10 ha	Anzahl Reviere (BP)		
		SDF 12 43,54 ha	SDF 13 10,22 ha	SDF 14 3,06 ha	SDF 15 2,54 ha	SDF 16 3,80 ha		SDF 17 73,71 ha	SDF 18 24,67 ha	SDF 19 55,03 ha
Krickente	0,95	4	0	1	1	0	0,00	0	0	0
Stockente	4,27	18	2	3	3	1	0,00	0	0	0
Knäkente	0,63	1	2	0	1	0	0,00	0	0	0
Wachtel	0,00	0	0	0	0	0	0,07	1	0	0
Haubentaucher	2,06	13	0	0	0	0	0,00	0	0	0
Rohrweihe	0,63	3	1	0	0	0	0,00	0	0	0
Wasserralle	1,42	1	7	1	0	0	0,00	0	0	0
Teichhuhn	0,16	1	0	0	0	0	0,00	0	0	0
Blässhuhn	3,96	9	1	1	1	13	0,00	0	0	0
Kiebitz	0,00	0	0	0	0	0	0,07	0	0	1
Bekassine	0,00	0	0	0	0	0	0,07	0	1	0
Neuntöter	0,00	0	0	0	0	0	0,20	1	0	2
Feldlerche	0,00	0	0	0	0	0	3,45	22	16	15
Feldschwirl	0,63	0	3	0	0	1	0,26	0	4	0
Schlagschwirl	0,32	0	0	0	0	2	0,00	0	0	0
Schilfrohrs.	0,47	2	1	0	0	0	0,13	1	1	0
Sumpfrohrs.	4,12	8	4	0	0	14	0,13	0	2	0
Teichrohrs.	8,71	18	19	4	0	14	0,00	0	0	0
Dorngrasmücke	0,00	0	0	0	0	0	0,07	0	0	1
Braunkehlchen	0,00	0	0	0	0	0	0,72	6	3	2
Baumpieper	0,00	0	0	0	0	0	0,07	1	0	0
Wiesenieper	0,00	0	0	0	0	0	0,59	3	1	5
Wiesenschafst.	0,00	0	0	0	0	0	0,85	5	5	3
Bachstelze	0,00	0	0	0	0	0	0,07	1	0	0
Graumammer	0,00	0	0	0	0	0	0,07	0	0	1
Rohrammer	7,28	15	13	5	0	13	1,96	14	11	5
Summe BP	0	96	54	15	11	61	0	55	44	35

Die Siedlungsdichten im Hartholzauenwald erreichten bei den aktuellen Untersuchungen gegenüber den Erfassungen von DORNBUSCH & HEIDECHE (1974), wie bereits erwähnt, deutlich geringere Werte. Da es sich nicht um identische Kontrollflächen handelt, sind die Zahlen nur schwer zu interpretieren. Zum einen führt die insgesamt größere Kontrollfläche von ak-

tuell 56,47 ha gegenüber 15 ha in den Jahren 1972/73 zwangsläufig zu anderen Ergebnissen, daneben sind subjektive Fehlermöglichkeiten der verschiedenen Beobachter zu berücksichtigen. Darüber hinaus führen die teils beträchtlichen Populationsschwankungen bei den Vogelbeständen zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit. So ermittelte HAMPE (1999)

Tabelle 5: Gesamtartenliste der 2003/2004 nachgewiesenen Brutvogelarten¹quantitativ im Projekt kerngebiet kartiert²halbquantitativ auf Rasterfeldern kartiert, ³quantitativ auf Probeflächen kartiert

Arten	Bestand BP	mittlere Dichte im Gesamtgebiet/ ¹ auf Probeflächen BP/100 ha	mittlere Dichte für die besetzten Rasterfelder BP/100 ha	Rasterfrequenz %	Anzahl besetzter Rasterfelder	Seite Text
Amsel ³ <i>Turdus merula</i>	800	¹ 34,8	-	-	-	45
Austernfischer ¹ <i>Haematopus ostralegus</i>	1	0,01	-	-	-	33
Bachstelze ³ <i>Motacilla alba</i>	?	¹ 1,87	-	-	-	47
Baumfalke ¹ <i>Falco subbuteo</i>	3	0,05	-	-	-	31
Baumpieper ³ <i>Anthus trivialis</i>	300	¹ 22,3	-	-	-	47
Bekassine ¹ <i>Gallinago gallinago</i>	5	0,09	-	1,8	5	33
Blässhuhn ² <i>Fulica atra</i>	37-45	0,5	6,1	8,4	23	32
Blaumeise ³ <i>Parus caeruleus</i>	950	¹ 48,6	-	-	-	39
Bluthänfling ³ <i>Carduelis cannabina</i>	?	¹ 0,93	-	-	-	48
Brandgans ¹ <i>Tadorna tadorna</i>	5	0,07	4,0	1,8	5	26
Braunkehlchen ¹ <i>Saxicola rubetra</i>	45	0,8	-	12,4	34	45
Buchfink ³ <i>Fringilla coelebs</i>	2 500	¹ 104,1	-	-	-	47
Buntspecht ² <i>Dendrocopos major</i>	391-485	6,4	8,2	77,7	213	36
Dorngrasmücke ² <i>Sylvia communis</i>	239-281	3,8	7,3	52,2	143	43
Drosselrohrsänger ¹ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	4	0,07	-	-	-	42
Eichelhäher ³ <i>Garrulus glandarius</i>	20-30	¹ 1,8	-	-	-	38
Eisvogel ¹ <i>Alcedo atthis</i>	10	0,2	-	3,6	10	35
Feldlerche ³ <i>Alauda arvensis</i>	550	¹ 34,5	-	-	-	40
Feldschwirl ² <i>Locustella naevia</i>	77-85	1,2	5,4	21,9	60	41
Feldsperling ² <i>Passer montanus</i>	152-196	2,5	8,4	30,3	83	46
Fitis ³ <i>Phylloscopus trochilus</i>	200	¹ 14,3	-	-	-	41
Flussregenpfeifer ¹ <i>Charadrius dubius</i>	22	0,4	-	-	-	33
Flussuferläufer ¹ <i>Actitis hypoleucos</i>	3	0,05	-	-	-	34
Gartenbaumläufer ² <i>Certhia brachydactyla</i>	309-355	5,8	7,1	68,6	188	44
Gartengräsmücke ³ <i>Sylvia borin</i>	500	¹ 48,4	-	-	-	43
Gartenrotschwanz ² <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	56	0,8	4,8	17,2	47	46
Gelbspötter ² <i>Hippolais icterina</i>	227-261	3,6	6,7	53,3	146	42
Goldammer ³ <i>Emberiza citrinella</i>	?	¹ 34,8	-	-	-	48
Graumammer ¹ <i>Emberiza calandra</i>	5	0,1	4,6	2,6	7	48
Graugans ² <i>Anser anser</i>	20-28	0,4	8,7	4,0	11	26
Graureiher ¹ <i>Ardea cinerea</i>	143	2,5	-	-	-	28
Grauschnäpper ² <i>Muscicapa striata</i>	147-159	2,2	5,9	37,6	110	45
Grauspecht ¹ <i>Picus canus</i>	2	0,03	-	-	-	36
Grünfink ³ <i>Carduelis chloris</i>	?	¹ 17,0	-	-	-	48
Grünspecht ² <i>Picus viridis</i>	35	0,5	4,1	12,4	34	36
Habicht ¹ <i>Accipiter gentilis</i>	2	0,03	-	-	-	29
Haubenmeise ² <i>Parus cristatus</i>	8	0,1	5,3	2,2	6	40
Haubentaucher ² <i>Podiceps cristatus</i>	11-17	0,2	14,0	1,45	4	27
Heckenbraunelle ² <i>Prunella modularis</i>	127-135	1,9	5,7	33,6	92	46
Heidelerche ¹ <i>Lullula arborea</i>	3	0,05	-	-	-	40
Höckerschwan ² <i>Cygnus olor</i>	11	0,2	4,0	4,0	11	25
Hohлтаube ² <i>Columba oenas</i>	4	0,06	5,3	1,1	3	34

Fortsetzung von Tab. 5

Arten		Bestand BP	mittlere Dichte im Gesamt- gebiet/ ¹ auf Probe- flächen BP/100 ha	mittlere Dichte für die besetzten Rasterfelder BP/100 ha	Raster- frequenz %	Anzahl besetzter Rasterfel- der	Seite Text
Kernbeißer ³	<i>Cocc. coccothraustes</i>	400	¹ 23,4	-	-	-	47
Kiebitz ¹	<i>Vanellus vanellus</i>	13	0,2	-	3,3	9	33
Klappergrasmücke ²	<i>Sylvia curruca</i>	89-91	1,3	5,2	25,2	69	43
Kleiber ²	<i>Sitta europaea</i>	514-742	9,20	11,6	78,8	216	44
Kleinspecht ²	<i>Dryobates minor</i>	56	0,8	4,0	20,4	56	38
Knäkente ³	<i>Anas querquedula</i>	11	0,2	5,5	2,9	8	26
Kohlmeise ³	<i>Parus major</i>	1 100	¹ 47,4	-	-	-	40
Kolkrabe ¹	<i>Corvus corax</i>	9	0,1	-	3,3	9	39
Kormoran ¹	<i>Phalacrocorax carbo</i>	301	5,3	-	-	-	27
Kranich ¹	<i>Grus grus</i>	2	0,03	-	-	-	31
Krickente ²	<i>Anas crecca</i>	6	0,09	4,8	1,8	5	26
Kuckuck ³	<i>Cuculus canorus</i>	60-80	¹ 12,5				34
Mauersegler ²	<i>Apus apus</i>	13-15	0,2	8,0	2,6	7	35
Mäusebussard ¹	<i>Buteo buteo</i>	46	0,8	-	16,1	44	31
Misteldrossel ²	<i>Turdus viscivorus</i>	2	¹ 0,3	40,0	0,7	2	45
Mittelspecht ¹	<i>Dendrocopos medius</i>	301	5,3	-	56,9	156	37
Mönchsgrasmücke ³	<i>Sylvia atricapilla</i>	1 200	¹ 48,3	-	-	-	43
Nachtigall ²	<i>Luscinia megarhynchos</i>	248-316	4,1	8,3	49,6	136	46
Nebelkrähe ³	<i>Corvus cornix</i>	?	17,0	-	-	-	39
Neuntöter ¹	<i>Lanius collurio</i>	116	2,0	-	32,5	89	38
Ortolan ¹	<i>Emberiza hortulana</i>	1	0,01	-	-	-	48
Pirol ²	<i>Oriolus oriolus</i>	90	1,3	4,0	32,5	89	38
Ringeltaube ³	<i>Columba palumbus</i>	500	¹ 26,9				34
Rohrhammer ²	<i>Emberiza schoeniclus</i>	276-374	4,7	10,0	47,4	130	48
Rohrschwirl ¹	<i>Locustella luscinioides</i>	2	0,03	-	-	-	42
Rohrweihe ¹	<i>Circus aeruginosus</i>	8	0,1	-	2,6	7	29
Rotkehlchen ³	<i>Erithacus rubecula</i>	700	¹ 32,7	-	-	-	46
Rotmilan ¹	<i>Milvus milvus</i>	25	0,4	-	8,0	22	30
Schilfrohrsänger ¹	<i>Acroceph. schoenobaenus</i>	7	0,1	-	-	-	42
Schlagschwirl ¹	<i>Locustella fluviatilis</i>	115	2,0	-	28,1	77	41
Schleiereule ¹	<i>Tyto alba</i>	-	-				35
Schreiadler ¹	<i>Aquila pomarina</i>	2	0,03	-	-	-	29
Schwanzmeise ²	<i>Aegithalos caudatus</i>	118	1,7	4,4	38,7	106	41
Schwarzkehlchen ¹	<i>Saxicola torquata</i>	1	0,01	-	-	-	45
Schwarzmilan ¹	<i>Milvus migrans</i>	25	0,4	-	8,0	22	30
Schwarzspecht ¹	<i>Dryocopus martius</i>	25	0,4	-	8,8	24	36
Singdrossel ³	<i>Turdus philomelos</i>	600	¹ 20,2	-	-	-	45
Sommersgoldh. ²	<i>Regulus ignicapillus</i>	15	0,2	5,0	4,4	12	44
Sperbergrasmücke ¹	<i>Sylvia nisoria</i>	27	0,4	-	7,3	20	43
Sprosser ¹	<i>Luscinia luscinia</i>	1	0,01	-	-	-	46
Star ³	<i>Sturnus vulgaris</i>	3 000	¹ 131,5	-	-	-	45
Stieglitz ³	<i>Carduelis carduelis</i>	?	¹ 12,4	-	-	-	48
Stockente ³	<i>Anas platyrhynchos</i>	?	¹ 18,5	-	-	-	26

Fortsetzung von Tab. 5

Arten	Bestand BP	mittlere Dichte im Gesamtgebiet/ ¹ auf Probeflächen BP/100 ha	mittlere Dichte für die besetzten Rasterfelder BP/100 ha	Rasterfrequenz %	Anzahl besetzter Rasterfelder	Seite Text
Sumpfmeise ² <i>Parus palustris</i>	184-200	2,8	6,3	44,5	122	40
Sumpfrohrsänger ² <i>Acrocephalus palustris</i>	342-504	6,2	13,2	46,7	128	42
Tannenmeise ² <i>Parus ater</i>	37-55	0,7	13,0	5,1	14	40
Teichhuhn ¹ <i>Gallinula chloropus</i>	1	0,01				32
Teichrohrsänger ² <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	103-149	1,8	11,7	15,7	43	42
Trauerschnäpper ³ <i>Ficedula hypoleuca</i>	150	¹ 20,1	-	-	-	45
Tüpfelsumpfhuhn ¹ <i>Porzana porzana</i>	1	0,01				32
Turmfalke ¹ <i>Falco tinnunculus</i>	1	0,01	-	-	-	31
Turteltaube ² <i>Streptopelia turtur</i>	6	0,09		2,2	6	34
Uferschwalbe ¹ <i>Riparia riparia</i>	4	0,01	-	-	-	41
Wachtel ¹ <i>Coturnix coturnix</i>	5	0,09	-	1,8	5	27
Wachtelkönig ¹ <i>Crex crex</i>	2	0,03				32
Waldbaumläufer ² <i>Certhia familiaris</i>	124-130	1,9	5,2	35,7	98	44
Waldkauz ² <i>Strix aluco</i>	34	0,5	4,0	12,4	34	35
Waldlaubsänger ² <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	58-62	0,9	5,7	15,3	42	41
Waldohreule ² <i>Asio otus</i>	2	0,03	4,0	0,7	2	35
Waldwasserläufer ¹ <i>Tringa ochropus</i>	1	0,01	-	-	-	34
Wasserralle ² <i>Rallus aquaticus</i>	20-26	0,3	7,7	4,4	12	32
Weidenmeise ² <i>Parus montanus</i>	9	0,1	4,0	3,3	9	40
Wendehals ¹ <i>Jynx torquilla</i>	14	0,2	-	5,1	14	36
Wespenbussard ¹ <i>Pernis apivorus</i>	6	0,1		2,2	6	29
Wiesenpieper ² <i>Anthus pratensis</i>	30-34	0,5	6,1	7,7	21	47
Wiesenschafstelze ² <i>Motacilla flava</i>	66-78	1,0	6,8	15,3	42	47
Wintergoldh. ² <i>Regulus regulus</i>	1	0,01	4,0	0,4	1	44
Zaunkönig ³ <i>Troglodytes troglodytes</i>	700	¹ 3,15	-	-	-	44
Zilpzalp ³ <i>Phylloscopus collybita</i>	420	¹ 26,5	-	-	-	41
Zwergtaucher ¹ <i>Tachybaptus ruficollis</i>	7	0,1	-	-	-	27

in einem Hartholzauenwaldbestand im Luisium nördlich von Dessau-Waldersee 1968 168,5 BP/10ha, 1975 101,8 BP/10ha und 1998 116,6 BP/10ha.

Dennoch erlaubt der Vergleich insbesondere bei Betrachtung der Artenzusammensetzung die Einschätzung, dass sich bestimmte Bestandsentwicklungen auf strukturelle Änderungen der Hartholzauenwälder in den letzten Jahrzehnten zurückführen lassen, zumal nach FLADE & SCHWARZ (2004) unsere Waldvögel in ein sehr komplexes ökologisches Wirkungsgefüge aus u.a. dem Waldzustand eingebunden sind.

So fehlen derzeit Arten wie Wendehals, Grünspecht, Bachstelze, Neuntöter und Goldammer. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Auenwälder in der Vergangenheit einen eher parkartigen Charakter besaßen. Auch die ehemals viel höhere Häufigkeit von Baumpieper, Heckenbraunelle, Nachtigall, Garten-, Klapper- und Dorngrasmücke deutet darauf hin, dass die Bestände bei aufgelockertem Oberstand viel gebüschreicher waren als heute. Die Entstehung dieser Waldzustände muss als Folge der Übernutzung der eichenreichen Hartholzauenwaldbestände bis zum Zeitpunkt der Ausweisung des NSG „Steckby-Lödderitzer Forst“ im Jahr

1961 gesehen werden. Seither erfolgte innerhalb der Totalreservate aufgrund der fehlenden Holzentnahme und im übrigen NSG auf der Basis einer vorratspfleglichen Nutzung eine kontinuierliche Erhöhung der Gehölzgrundfläche und analog der Holzvorräte.

Dies lässt sich auch anhand von Bestockungsanalysen belegen. So konnte P. DORNBUSCH (1988) bereits 1984 eine Erhöhung der Gehölzgrundfläche in den von ihr untersuchten Dauerbeobachtungsflächen gegenüber 1963 und 1971-73 nachweisen. Lag die durchschnittliche Grundfläche bei den vier von DORNBUSCH (1988) aufgenommenen Dauerbeobachtungsflächen im Hartholzauenwald noch bei 28,22 m²/ha, betrug diese bei insgesamt 12 Bestockungsprofilen 1996 im Schnitt bereits 34,55 m²/ha (PATZAK 2004). Bei fünf im Jahr 2003 erneut aufgenommenen Dauerbeobachtungsflächen erhöhte sich die Grundfläche auf durchschnittlich 35,15 m²/ha. 1984 betrug die Überschirmung der Oberschicht durchschnittlich etwa 50%, die der Mittelschicht ca. 40% und die der Unterschicht ca. 30% (DORNBUSCH 1988). Dagegen lag die durchschnittliche Überschirmung der Oberschicht 2003 in sechs untersuchten Flächen bei ca. 67%, die der Mittelschicht nur noch bei etwa 27% und die Unterschicht überschränkte im Schnitt lediglich noch ca. 11% der Fläche.

Die vorangegangenen Ausführungen belegen eine anhaltende Dynamik der Hartholzauenwälder, die sich auch auf die Zusammensetzung der an diesen Lebensraumtyp gebundenen Vogelwelt auswirkt. Insbesondere der bei jeder flächigen Überflutung erfolgende Nährstoffeintrag sorgt dafür, dass die Wuchskraft der Auenwaldstandorte nicht geringer wird und sich die Wälder mit dauerhaft ausbleibender Nutzung weiterhin zu lichtärmeren Beständen mit zunehmend geschlossener Oberschicht, in die Teile der Mittelschicht einwachsen, entwickeln werden.

In der Tabelle 5 sind alle in den Jahren 2003/2004 quantitativ (im Projektkerngebiet), halbquantitativ (im UG) oder auf den SDF kartierten Arten mit ihren quantitativ oder halbquantitativ erfassten bzw. aus den Ergebnissen der SDF hochgerechneten Bestandszahlen zusammengestellt. Dazu wird die mittlere Dichte im UG bzw. im Projektkerngebiet, auf den SDF und für die besetzten RF angegeben. Die mittlere Dichte für die SDF ist dabei nur auf die Probeflächen bezogen, in denen die Art auch vorkam. Angaben zu Rasterfrequenz und Anzahl der besetzten RF sowie die Seitenzahl der Artbeschreibung ergänzen die Aussagen.

Literatur

- BARTHEL, P.H., & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - *Limicola* 19 (2): 89 – 111.
- BEZZEL, E. (1983): Zur Interpretation von Verteilungsmustern (Rasterkarten) bei Sommervögeln. - *J. Orn.* 124: 47-63.
- BLAB, J., TERHARDT, A., & K.-P. ZSIVANOVITS (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil I: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. - Greven/Westf.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R., & B. NICOLAI (2004a): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt. - *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 39: 138-143.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R., & B. NICOLAI (2004b): Die Bestandssituation der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand 1999. - *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* 4/2004: 79-83.
- DORNBUSCH, M. (1991): Das Biosphärenreservat Mittlere Elbe. Die geschichtliche Entwicklung des Biosphärenreservats. – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 28 (1/2): 7-10.
- DORNBUSCH, M., & D. HEIDECHE (1974): Ökologisch begründete Pflegenormative für Naturschutzgebiete mit Auenwaldbestockung im Pleistozängebiet der DDR. - Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, Biologische Station Steckby, unver-

- öff. Anlage zum Abschlußbericht der Forschungsleistung, 224 S.
- DORNBUSCH, P. (1985): Ökofaunistische Untersuchungen an Mäusen und Spitzmäusen im Biosphärenreservat Steckby-Lödderitzer Forst. – *Hercynia N.F.* **22** (1): 13-24.
- DORNBUSCH, P. (1988): Bestockungsprofile in Dauerbeobachtungsflächen im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. – *Arch. Natursh. Landschaftsforsch.*, Berlin **28**: 245-263.
- EICHHORN, A. (2005): Das Untersuchungsprogramm zur Schaffung von Grundlagen für die Aufstellung des PEP für das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe. – In: Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, Dessau, Heft 3: 7-8.
- EICHHORN, A., RAST, G., & L. REICHHOFF (2004): Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe, Sachsen-Anhalt. – *Natur und Landschaft*, Stuttgart, **79** (9/10): 423-429.
- FISCHER, S., & G. DORNBUSCH (2005): Bestandssituation seltener Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft **1/2005**: 3-23.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag Eching, 879 S.
- FLADE, M., & J. SCHWARZ (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II: Bestandentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. – *Vogelwelt* **125**: 177-213.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., & K.M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band **13/2**. – AULA-Verlag Wiesbaden.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Methodische Hilfen für die Gitternetzkartierung der Brutvögel auf 20 km² großen Rastereinheiten. – *Apus* **7**: 145-239.
- GNIELKA, R. (2005): Brutvogelatlas des Altmarkkreises Salzwedel. – *Apus* **12**, Sonderheft, 168 S.
- GNIELKA, R., & J. ZAUMSEIL (Hrsg.) (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. – Halle (Saale), 219 S.
- GÜNTHER, E., HELLMANN, M., & B. NICOLAI (2004): Baumbrütende Mauersegler *Apus apus* – Relikte alter Waldqualitäten? – *Vogelwelt* **125**: 309-318.
- HAENSCHKE, W., HAMPE, H., SCHUBERT, P., & E. SCHWARZE (1983): Die Vogelwelt von Dessau und Umgebung. 1. Teil. – *Naturw. Beitr. Mus. Dessau, Sonderheft* 97 S.
- HAENSCHKE, W., HAMPE, H., SCHUBERT, P., & E. SCHWARZE (1985): Die Vogelwelt von Dessau und Umgebung. 2. Teil. – *Naturw. Beitr. Mus. Dessau, Sonderheft* 200 S.
- HAMPE, H. (1999): Vom Mittelspecht im Raum Dessau. Mit Ergebnissen zur Siedlungsdichte im Vergleich zu Bunt- und Kleinspecht. – *Apus* **10**: 182-190.
- HINSCHKE, A. (1980): Notizen zur Mäusekalamität und Greifvogelanhäufung im Raum Bösewig-Klößen im Jahre 1978. – *Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg* **17** (2): 27-30.
- IKSE [Internationale Kommission zum Schutz der Elbe] (1995): Die Elbe und ihr Einzugsgebiet. – Magdeburg, 47 S.
- JÄHRLING, K.-H. (1994): Mögliche Deichrückverlegungen im Bereich der mittleren Elbe - Vorschläge aus ökologischer Sicht als Beitrag zu einer interdisziplinären Diskussion. – Staatliches Amt für Umweltschutz Magdeburg. – Magdeburg, 84 S.
- KRIETSCH, C. (1930): Der Mauersegler als Baumbrüter. – *Beitr. z. Fortpflanzungsbiologie d. Vögel* **6**: 210-211.
- KEMPF, G. (2005): Bestandentwicklung der Erdmaus *Microtus agrestis* im periodisch überschwemmten Grünland – Ergebnisse aus dem Bremer Becken. – *Vogelwelt* **126**: 353-358.
- LAU [Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt] (Hrsg.; 1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – Gustav Fischer Verlag Jena, 544 S.
- LAU (Hrsg.; 2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. Teil I – 3. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft 3.
- LAU (Hrsg.; 2003): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – Ergänzungsband. – Halle: LAU, 458 S.
- LAU (Hrsg.; 2005): 25 Jahre Biosphärenreservat an der mittleren Elbe. – *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* **42**, Sonderheft, 72 S.
- LILL, E. (1986): Das Vorkommen des Schwarzstorches in der Kühnauer Elbe nördwestlich von Dessau. – *Naturw. Beiträge Museum Dessau* **3**: 19-22.
- LPR [Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH] (2000): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG „Kühnauer Heide“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Dessau, Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Dessau, 174 S.
- LPR (2005): Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung Mittlere Elbe. – Im Auftrag des WWF Deutschland. – LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, unveröff.
- MEUSEL, H. (1955): Entwurf zu einer Gliederung Mitteldeutschlands in Pflanzengeographische Bezirke. – *Naturw. Zeitschr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg* **4** (3): 637-642.
- MICHALEK, K.G., AUER, J.A., GROSSBERGER, H., SCHMALZER, A., & H. WINKLER (2001): Die Einflüsse von Lebensraum, Witterung und Waldbewirtschaftung auf die Brutdichte von Bunt- und Mittelspecht (*Picoides major* und *P. medius*) im Wienerwald. – *Abh. Ber. Museum Heineanum Halberstadt* **5**, Sonderheft: 31-58.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart, 314 S.
- NICOLAI, B., & M. WADEWITZ (2003): Die Brutvögel von Halberstadt. Ergebnisse einer Brutvogelkartierung 1998 bis 2002. *Abh. Ber. Museum Heineanum Halberstadt* **6**, Sonderheft, 187 S.
- OTTO, H.-J. (1994): Waldökologie. – Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 391 S.

- OVD [Ornithologischer Verein Dessau e.V.] (2000): Ornithologischer Jahresbericht 1998. – Mittelspecht Nr. **84**. – Dessau.
- OVD (2001): Ornithologischer Jahresbericht 1999. – Mittelspecht Nr. **92**. – Dessau.
- OVD (2002): Ornithologischer Jahresbericht 2000. – Mittelspecht Nr. **107**. – Dessau.
- PATZAK, U. (1997): Die Vögel des Kühnauer Sees. – Naturw. Beitr. Museum Dessau, Sonderheft: 64-71.
- PATZAK, U. (2003a): Die Bedeutung der Elbaue bei Wörlitz für Greifvögel. – Apus **11**: 385-394.
- PATZAK, U. (2003b): Die Gebäudebrüter der Stadt Dessau. – Naturw. Beitr. Museum Dessau **15**: 105-120.
- PATZAK, U. (2004): Struktur der Hartholzauenwälder im Mittelbegebiet. – In: REICHHOFF & REICHHOFF (2004): Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH – Dessau **2**: 55-91.
- PUHLMANN, G. (2003): Ein extremes Jahr an Elbe und Mulde. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **40** (2): 42 – 48.
- REICHHOFF, L., PATZAK, U., & G. WARTHEMANN (2004): Ursprüngliche und heutige Baumartenzusammensetzung der Hartholzauenwälder und ihre standörtlich-vegetationskundliche Gliederung im Mittelbegebiet. – In: Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH – Dessau **2**: 29-38.
- REICHHOFF, L., & K. REICHHOFF (Hrsg.) (2004): Auenwaldtagung zur fachlichen Begleitung des Naturschutzgroßprojektes von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Mittlere Elbe“. – In: Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH – Dessau **2**. 116 S.
- REICHHOFF, L., & K. REICHHOFF (Hrsg.) (2005): Standortkundliche, ökofaunistische und vegetationskundliche Untersuchungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Mittlere Elbe“. – In: Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH – Dessau **3**. 79 S.
- ROCHLITZER, R., & Mitarbeiter (1993): Die Vogelwelt des Gebietes Köthen. – Naumann-Museum Köthen. 220 S.
- SCHMIDT, R. (2001): Roßlauer Unterluch und Kühnauer Aue – Bewertung anhand von Daten des OVD im Rahmen des integra-Projektes. – Mittelspecht Nr. **100**. – Dessau.
- SCHULZE, M. (2005): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten und deren Erhaltungszustand im EU SPA Saale-Elster-Aue südlich Halle im Jahr 2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft **1/2005**: 106-117.
- SCHWARZE, E., & H. KOLBE (2006): Die Vogelwelt der zentralen Mittelbe-Region. – Halle. 360 S.
- SEELIG, K.-J., BENECKE, H.-G., BRAUMANN, F., & B. NICOLAI (1996): Die Vögel im Naturpark Drömling. – Abh. Ber. Museum Heineanum Halberstadt **3**, Sonderheft. 243 S.
- SEELIG, K.-J., & U. PATZAK (2005): Brutvorkommen ausgewählter Vogelarten im EU SPA Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst 2003/2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft **1/2005**: 31-37.
- SÜDBECK, P., & M. FLADE (2004): Bestand und Bestandsentwicklung des Mittelspechts *Picoides medius* in Deutschland und seine Bedeutung für den Waldnaturschutz. – Vogelwelt **125**: 319-326.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 790 S.
- WALTHER, K. (1973): Zur Vegetation der Flußniederung um Höhbeck. – Hannoversches Wendland. Jh. Heimatkundl. Arbeitskreis Lüchow-Dannenberg, Lüchow **4**: 31–38.
- WARTHEMANN, G. (2004): Auswirkungen auendynamischer Prozesse auf die Vegetation. – Veröffentlichungen der LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH – Dessau **3**: 29-36.
- WEBER, M. (2002): Untersuchungen zu Greifvogelbestand, Habitatstruktur und Habitatveränderung in ausgewählten Gebieten von Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern. – Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 3. Ergebnisband. – MLU Halle. 114 S. + Tabellenanhang.
- WEINERT, E. (1982): Florenzebietsgliederung im südlichen Teil der DDR und der benachbarten Gebiete. – Mitt. flor. Kart. **8**: 8-16.

Register

- Aaskrähe 39
 Amsel 45
 Austernfischer 33
 Bachstelze 47
 Baumfalke 31
 Baumpieper 47
 Bekassine 33, 64
 Beutelmeise 39
 Blaumeise 39
 Blässhuhn 32, 62
 Bluthänfling 48
 Brandgans 26, 52
 Braunkehlchen 45, 97
 Buchfink 47
 Buntspecht 36, 72
 Dorngrasmücke 43, 91
 Drosselrohrsänger 42
 Eichelhäher 38
 Eisvogel 35, 68
 Fasan 27
 Feldlerche 40
 Feldschwirl 41, 84
 Feldsperling 46, 101
 Fischadler 28
 Fitis 41
 Flussregenpfeifer 33
 Flussuferläufer 34
 Gartenbaumläufer 44, 95
 Gartengrasmücke 43
 Gartenrotschwanz 46, 99
 Gelbspötter 42, 88
 Girlitz 48
 Goldammer 48
 Grauammer 48
 Graugans 26, 51
 Graureiher 28
 Grauschnäpper 45, 96
 Grauspecht 36
 Grünfink 48
 Grünspecht 36, 70
 Habicht 29
 Haubenmeise 40, 78
 Haubentaucher 27
 Heckenbraunelle 46, 100
 Heidelerche 40
 Höckerschwan 25, 50
 Hohltaube 34
 Kernbeißer 47
 Kiebitz 33, 63
 Klappergrasmücke 43, 90
 Kleiber 44, 93
 Kleinspecht 38, 74
 Knäkente 26, 54
 Kohlmeise 40
 Kolkrabe 39, 77
 Kormoran 27
 Kranich 31
 Krickente 26, 53
 Kuckuck 34
 Löffelente 26
 Mauersegler 35, 67
 Mäusebussard 31, 60
 Misteldrossel 45
 Mittelspecht 37, 73
 Mönchsgrasmücke 43
 Nachtigall 46, 98
 Neuntöter 38, 76
 Ortolan 48
 Pirol 38, 75
 Raubwürger 38
 Ringeltaube 34
 Rohrammer 48, 104
 Rohrschwirl 42
 Rohrweihe 29, 57
 Rotkehlchen 46
 Rotmilan 30, 58
 Schafstelze 47, 103
 Schilfrohrsänger 42
 Schlagschwirl 41, 85
 Schleiereule 35
 Schreiadler 29
 Schwanzmeise 41, 82
 Schwarzhalstaucher 27
 Schwarzkehlchen 45
 Schwarzmilan 30, 59
 Schwarzspecht 36, 71
 Schwarzstorch 28
 Seeadler 30
 Singdrossel 45
 Sommergoldhähnchen 44, 92
 Sperbergrasmücke 43, 89
 Sprosser 46
 Star 45
 Stieglitz 48
 Stockente 26
 Sumpfmeise 40, 80
 Sumpfrohrsänger 42, 86
 Tafelente 27
 Tannenmeise 40, 79
 Teichhuhn 32
 Teichrohrsänger 42, 87
 Trauerschnäpper 45
 Tüpfelsumpfhuhn 32
 Turmfalke 31
 Turteltaube 34, 65
 Uferschwalbe 41
 Wachtel 27, 55
 Wachtelkönig 32
 Waldbaumläufer 44, 94
 Waldkauz 35, 66
 Waldlaubsänger 41, 83
 Waldohreule 35
 Waldschnepfe 33
 Waldwasserläufer 34
 Wasserralle 32, 41
 Weidenmeise 40, 81
 Weißstorch 28
 Wendehals 36, 69
 Wespenbussard 29, 56
 Wiesenpieper 47, 102
 Wintergoldhähnchen 44
 Zaunkönig 44
 Zilpzalp 41
 Zwergdommel 28
 Zwergtaucher 27

KLASSIKER DER TIER- UND PFLANZENKUNDE

Die Reihe „Klassiker der Tier- und Pflanzenkunde“ macht bedeutende Werke, die seit langem vergriffen sind, wieder zugänglich. Es werden dabei solche Werke zum Reprint ausgewählt, die entweder ein interessantes historisches Bild einer wichtigen Epoche widerspiegeln oder die in Inhalt und Aussage von zeitloser Bedeutung sind.

Ludwig Gebhardt

Die Ornithologen Mitteleuropas

1747 bemerkenswerte Biographien vom
Mittelalter bis zum Ende des 20. Jahrhunderts

Diese Sammlung kurzer Biographien ist als Nachschlagewerk für eine schnelle Orientierung über alle Personen aus dem mitteleuropäischen Raum gedacht, die sich in bemerkenswerter Weise mit der Ornithologie beschäftigt haben. Von 1747 bekannten Persönlichkeiten, die einen wichtigen Beitrag zur Vogelkunde geleistet haben, wird ein kurzer Überblick über die Lebensgeschichte sowie das ornithologische Wirken gegeben. Am Ende eines jeden Beitrages sind die wichtigsten Publikationen aufgeführt. Reprint. Zusammenfassung aus 1964, 1970, 1974 und 1980. 832 Seiten, Gb.

Best.-Nr. 315-01048
ISBN 3-89104-680-4

Einführungspreis jetzt noch € 98,00
später € 128,00

Alwin Voigt

Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen

Eine bewährte Anleitung für Anfänger
und Fortgeschrittene

In seiner Art bis heute unübertroffen, ist dieses kleine Buch eine Hilfe zum Erkennen und Lernen der Vogelstimmen. Für 305 Vogelarten liefert es neben einer kurzen gut lesbaren allgemeinen Vorstellung der Vögel eine ausführliche Beschreibung der Stimmen, von den einfachen Rufen bis zu komplizierten Gesängen. Die Vogelstimmen sind in einer raffinierten Mischung aus Silben, Symbolen und Notenschriften dargestellt, die bei einiger Übung eine erstaunlich gute Vorstellung von den Stimmen geben. Unterstützt durch moderne CD- und DVD-Aufnahmen, ist dieser Führer eine reichhaltige Fundgrube für Vogelbeobachter. Reprint der 12. Aufl. 1961, bearbeitet von Einhard Bezzel, 292 Seiten, mit Notenbeispielen, Gb.

Best.-Nr. 315-01073
ISBN 3-89104-701-0

Einführungspreis jetzt noch € 34,80
später € 39,80



AULA-Verlag • Industriepark 3 • D-56291 Wiebelsheim

Tel.: 06766/903-141 • Fax: 06766/903-320 • E-Mail: vertrieb@aula-verlag.de

Landschaftsplanung

Dr. Reichhoff GmbH & Co. KG

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz,
Landschaftspflege und Umweltwerbung



Zur Großen Halle 15 06844 Dessau
Tel.: 0340 – 8823183 Fax: 0340 – 8823196
info@lpr-landschaftsplanung.com
www.lpr-landschaftsplanung.de



Leistungsspiegel:

Landschaftsplanung und Landschaftspflege
(Landschaftsrahmenpläne, Landschaftspläne,
landschaftsplanerische Gutachten, Objekt- und
Ausführungsplanung, Flurgehölzplanungen,
Aufforstungen)

Naturschutz (Pflege- und Entwicklungspläne,
FFH-Managementpläne, Bewertung von Biotopen,
Tieren und Pflanzen, Schutzgebietsplanungen,
Verordnungsentwürfe)

Genehmigungsplanungen
(Umweltverträglichkeitsstudien,
Landschaftspflegerische Begleitpläne,
Grünordnungspläne, FFH-Verträglichkeitsstudien,
Bilanzierung von Eingriffen, Ausgleichs- und
Ersatzmaßnahmen)

Bauleitplanung (Flächennutzungspläne,
Innenbereichssatzungen)

Ökologie/landschaftsbezogener Tourismus und Fremdenverkehr
(Planungen zu landschaftsbezogenem Tourismus
und Fremdenverkehr, Studien, Konzeptionen, Kartierungen
von Pflanzen und Tieren, Biotopkartierung, Bodenkunde,
Rekonstruktion denkmalgeschützter Landschaften)

Denkmalpflege (Denkmalrahmenpläne für historische Kultur-
landschaften)

Landwirtschaftliche Fachplanungen (Dorfentwicklungspläne)

Umweltwerbung (Bücher, Broschüren, Faltblätter, Poster,
Plakate, Bildungsveranstaltungen)

Computerkartographie/GIS (digitale Kartenverarbeitung, Aufbau
von GIS für Behörden und Verwaltungen etc., Farbplots bis A0)

APUS

Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts, wird vom Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e.V. (OSA) herausgegeben.

Redaktionskommission

Dr. Max Dornbusch, Steckby, Dr. Kai Gedeon, Halle, Dr. Klaus George, Badeborn, Reinhard Gnielka, Halle, Dr. Klaus Liedel, Halle, Dr. Bernd Nicolai, Halberstadt, und Robert Schönbrodt, Halle.

Schriftleitung

Dr. Klaus Liedel, Krokusweg 8, 06118 Halle, Tel. (0345) 5 32 06 73

Hinweis für Autoren

Es wird gebeten, die Manuskripte unformatiert und fortlaufend, mit einem Textverarbeitungsprogramm auf Diskette gespeichert - **Tabellen und Abbildungen bitte jeweils als separate Dateien**, an die Schriftleitung oder an ein Mitglied der Redaktionskommission einzureichen.

Bestellungen – auch ältere Hefte betreffend – an: Ingolf Todte, Erwitter Str.2, 06385 Aken
(Ingolf.Todte@t-online.de) oder an die Schriftleitung.

OSA-Mitglieder erhalten das neueste Heft der Zeitschrift kostenlos.

OSA-Bankverbindung

Kreissparkasse Halberstadt: Kto.-Nr. 370 179 26 ; BLZ 810 531 32
Mitgliedsbeitrag 2006 ordentliches Mitglied 20 Euro
 außerordentliches Mitglied 5 Euro
 ermäßigter Beitrag 15 Euro

Druckerei:

druck-zuck GmbH, Halle (Saale)

Gedruckt auf einem nach DIN ISO 9706 als alterungsbeständig zertifiziertem Papier

Titelbild:

Mittelspecht (Aquarell von Christopher Schmidt, 1998) und ein Ausschnitt seiner Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Rücktitelbilder:

oben: Mündung der Saale in die Elbe

unten: Schöneberger Wiesen bei Steckby

Fotos: Stefan Ellermann (Archiv Landesamt für Umweltschutz)

Flächennutzung im Bearbeitungsgebiet

