Die Entwicklung der Brutvogelwelt des Schöneberger Südgeländes in Berlin

Michael Abs, Sonja Kübler & Sonja Dahlmann

Zusammenfassung

Die Brutvögel des Schöneberger Südgeländes in Berlin, einer als Naturpark und teilweise Naturschutzgebiet ausgewiesenen urbanen Wildnis auf einem 1952 stillgelegten Güterbahnhof, wurden 1981, 1991 und dann jährlich von 1997 bis 2008 durch Revierkartierungen erfasst. Die Artenzahl betrug im Mittel 29 und ist seit Beginn der Beobachtungen signifikant gestiegen. Hingegen ist die Revierzahl, die durchschnittlich bei 120 lag, signifikant gesunken. Die Artenzahl entspricht dem theoretischen Wert, der sich aus einer Arten-Areal-Funktion für städtische Parks ableiten lässt. Amsel, Fitis, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Nachtigall waren die häufigsten Arten. Im Mittel waren 22 seltenere Arten zu finden, die stark wechselten und von denen einige auch nicht jedes Jahr auf dem Gelände brüteten. Die nahrungsökologischen Gilden verteilten sich nahezu gleich auf Bodensucher und Nutzer der Strauch- und Baumschicht. Strauchbrüter dominierten mit über 40 %, gefolgt von Bodenbrütern mit 25 %. Baumbrüter erreichten nur 10 %. Die Brutvogelwelt des Südgeländes entspricht im Allgemeinen der Vogelwelt städtischer Parks in Berlin, ragt jedoch durch ihren hohen Anteil an Bodenbrütern heraus. Mit dem Schrumpfen der Trockenrasenflächen haben die Offenlandarten abgenommen. Die Anteile der nahrungs- und nistökologischen Gilden sind über die Untersuchungszeit relativ stabil geblieben. Der Artenaustausch, insbesondere unter den selteneren Arten, war erheblich und belegt die dynamische Entwicklung des Brutvogelbestandes auf dem Südgelände.

Summary

Dynamics of the breeding bird community on the Schöneberger Südgelände in Berlin

The breeding bird community of the Schöneberger Südgelände in Berlin was investigated by territory counts in 1981, 1991, and annually between 1997 and 2008. The Südgelände is an urban wilderness which developed on a former freight depot and is now designated as a nature park and partially as a nature reserve. The number of breeding bird species on the study area averaged 29, and increased significantly in the course of the investigation. During the same period, however, the total number of territories decreased significantly. The number of breeding species corresponds to a theoretical value derived from a species-area relationship for urban parks. Blackbird, Willow warbler, Great tit, Blackcap, and Nightingale were the most abundant species. On average, 22 more rare species were found, which displayed a high turnover rate and of which some did not breed each year of the investigation. Ground feeders and species foraging on bushes and trees dominated the foraging guilds with approximately the same values. Bush nesting species dominated with over 40 %, followed by ground nesting species with 25 %. Species nesting in trees made up only 10 %. The breeding bird community of the Südgelände generally resembles that of urban parks in Berlin, but stands out by the high proportion of ground nesting species. With the decrease of xeric grassland, bird species characteristic for an open landscape also decreased. The proportion of different foraging and nesting guilds remained fairly constant in the course of the study. The species turnover rate was considerable, especially for the more rare species, and proves the dynamic development of the breeding community on the Südgelände.

Key words: Breeding bird community, dynamics, ecological guilds, urban park, Berlin/Germany

1. Einleitung

Die Vogelwelt des Schöneberger Südgeländes in Berlin verdient ein besonderes Interesse, da dort die Arten eine urbane Wildnis besiedelt haben. Die vorliegende Arbeit stellt erstmals langfristige und quantitative Änderungen in der Brutvogelgemeinschaft des Südgeländes vor, mit Schwer-

punkt auf der Zusammensetzung der nahrungs- und nistökologischen Gilden. Hierbei wollen wir zeigen, dass es eine Dynamik in der Artengemeinschaft gibt, wenn die Vegetationssukzession bereits stark verlangsamt ist und daher als treibende Kraft eine geringere Rolle spielt. Für viele mitteleuropäische Brutvogelgemeinschaften wurden bisher eher Querschnittsuntersuchungen publiziert, die aber meist auf nur einer Brutperiode basieren und somit ein statisches Bild zeichnen. Eine sukzessionsbedingte Dynamik von Brutvogelgemeinschaften ist vor allem aus den Untersuchungen von Dierschke (1973) über Kiefernforste der Lüneburger Heide bekannt. Weiterhin sind die Arbeiten von Dorsch & Dorsch (1991) über die Vogelwelt der Braunkohlerekultivierungsflächen bei Leipzig zu nennen.

Unsicher ist auf dem Südgelände die Änderung in den Bodenverhältnissen, wobei wir davon ausgehen, dass das Gelände des damaligen Güterbahnhofs zunächst eine vegetationsfreie oder zumindest vegetationsarme und mit Gleisschotter bedeckte Fläche gewesen ist. Unser besonderes Augenmerk richtet sich deshalb auch auf diejenigen Vogelgilden, die normalerweise den Boden als Nahrungsraum oder Nistplatz nutzen.

2. Methode

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Schöneberger Südgelände in Berlin ist ein Naturpark (16,4 ha), der seit 1999 als Landschaftsschutzgebiet und teilweise als Naturschutzgebiet auf einer Bahnbrache eingerichtet wurde. Der Betrieb des um 1900 eingerichteten Güterbahnhofs wurde 1950 eingestellt. Auf den Gleisanlagen entwickelten sich Pflanzengesellschaften der Trockenrasen und Gehölze, die von Robinien (*Robinia pseudacacia*) dominiert werden (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2009); Abb. 1.

2.2 Erfassung und Datenauswertung

Bedingt durch den langen Untersuchungszeitraum und weil verschiedene Personen die Bestandserhebungen durchgeführt haben, bestehen zwar leichte Unterschiede in der Methodik, aber alle Erfassungen folgten weitgehend den Vorgaben von Oelke (1974). Eine erste Kartierung erfolgte 1981 durch H. Evers, H. Korge und H. Woltemade (Evers et al. 1981). 1991 hat dann B. Machatzi eine Bestandserhebung durchgeführt (Kowarik et al. 1992). Von 1997 bis 2008 erfasste eine der Autorinnen (S. D.) den Brutvogelbestand, wobei singende Männchen im Abstand von etwa zehn Tagen während der Brutzeit, also von Anfang März bis Ende Juni, erfasst wurden. Daraus resultieren zwölf Zählungen pro Brutzeit. Die Dauer einer Begehung betrug etwa 90 Minuten. Vor und nach der Brutzeit wurden je nach Witterung und nach besonderen Umständen weitere Kontrollgänge durchgeführt.

Um die Dynamik der Brutvogelgemeinschaft noch besser zu beurteilen, wurde der gesamte Beobachtungszeitraum in zwei Phasen unterteilt, nämlich 1981–2000 und 2001–2008. Diese Festlegung ist mehr oder weniger willkürlich, um für beide Zeiträume auf etwa gleich viele Daten zurückgreifen zu können.

Die Daten wurden analysiert in Hinblick auf:

a. Arten- und Revierzahl, Artenspektrum und deren Änderungen.
b. Arten-Areal-Beziehung. Die Artenzahl ist von der Größe einer untersuchten Fläche abhängig und folgt der Formel Artenzahl (S) = Konstante (C) × Fläche $(A)^z$, mit z = 0,14 (Bezzel 1982).
c. Dominanzstruktur, mit der Einteilung in Eudominante (> 10 %), Dominante (5–10 %), Subdominante (2–5 %) und Rezedente (< 2 %). Als häufigere Arten bezeichnen wir Eudominante und Dominante, als seltenere Subdominante und Rezedente.
d. Nahrungsökologische und nistökologische Gilden. Aufbauend auf Bellebaum (1996) haben wir eine Gliederung der Gilden nach bedeutenden urbanen Habitatstrukturen vorgenommen, in denen Nahrung gesucht wird bzw. Nester angelegt werden (vgl. Abs et al. 2005).
e. Artenaustausch (turnover), berechnet nach der von Mühlenberg (1993) angegebenen Formel $T(\%) = (J+E) \times 100/(S_I+S_{II})$; mit J = zu-

sätzliche Arten in der zweiten Zählperiode, E = von der ersten zur zweiten Zählperiode verschwundene Arten und S_I bzw. S_{II} = Artenzahl in Zählperiode I bzw. II.

3. Ergebnisse

3.1 Arten- und Revierzahl

Insgesamt wurden 46 Brutvogelarten nachgewiesen (s. Anhang). Die Artenzahl in den einzelnen Jahren schwankte zwischen 23 und 34, bei einem Mittelwert von 29.

Die Regressionsanalyse macht einen signifikanten Rückgang (R^2 = 0,321, $p < 0{,}01$) der Revierzahl von 150 im Jahre 1981 um fast die Hälfte auf 78 in 2008 deutlich (Abb. 2). Dies betrifft vor allem die häufigen Arten, da die Artenzahl zwar nur geringfügig aber signifikant zunahm (R^2 = 0,444, $p < 0.05$); vgl. auch Abb. 3.

Die anfänglichen ausgedehnten Trockenrasenfluren sind mittlerweile einem Vorwald aus Robinien und Ahorn gewichen, wo Offenlandarten wie Dorngrasmücke und Neuntöter nisten. Verschwunden seit 2002 ist allerdings der Sumpfrohrsänger (vgl. Anhang).

3.2 Arten-Areal-Beziehung

Wir haben hier die Arten-Areal-Beziehung für Parks nach Flade (1994) zugrundegelegt. Abb. 3 zeigt, dass die Artenzahlen jeweils in der Hälfte der Untersuchungsjahre oberhalb bzw. unterhalb der Kurve liegen und belegt damit einen im Schnitt für die entsprechende Flächengröße typischen Artenreichtum.

Abb. 1: Blick über das winterliche Schöneberger Südgelände. Mit freundlicher Erlaubnis der Allianz Umweltstiftung. – *View over the Schöneberger Südgelände in winter. Courtesy of the Allianz environment foundation.* Foto: H. Munzig

3.3 Dominanzstruktur und Abundanzen

Abb. 4 zeigt die Änderungen in der Dominanzstruktur auf dem Südgelände. In der ersten Phase (1981–2000) sind zwei bzw. drei Arten (Amsel, Fitis und Kohlmeise) eudominant, und von diesen im zweiten Intervall (2000–2008) lediglich eine (Amsel). Von 2002 bis 2004 wechseln

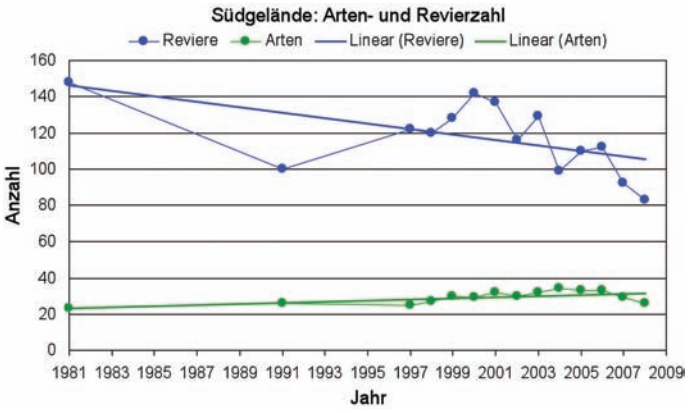

Abb. 2: Änderung von Arten- und Revierzahl auf dem Südgelände sowie die entsprechenden Regressionsgeraden. – *Changes in number of species and territories on the study area Südgelände plus the respective regression lines.*

sich Mönchsgrasmücke, Nachtigall und Fitis als zweite eudominante Art neben der Amsel ab.

Abgesehen von der Amsel zeigt sich bei den eudominanten Arten, von denen die meisten Waldrandbewohner oder Jungwaldbewohner wie etwa der Fitis sind, ein starker Artenwechsel. Im Mittel sind fünf dominante Arten zu finden, darunter Nachtigall und Zaunkönig, die im ersten Untersuchungsjahr 1981 noch nicht festgestellt wurden. Außerdem gehören die durchgängig steten Arten Blaumeise, Grünfink und Rotkehlchen zu dieser Klasse.

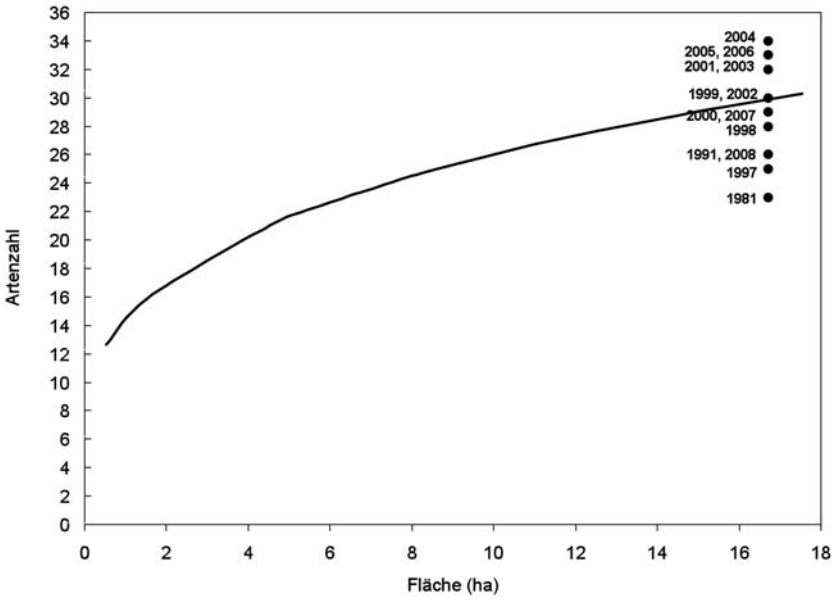

Abb. 3: Artenzahl auf dem Südgelände in verschiedenen Jahren sowie Kurve der Arten-Areal-Beziehung für Parks nach Flade (1994). – *Number of species on the study area Südgelände in different years and curve of species-area relationship for parks after Flade (1994).*

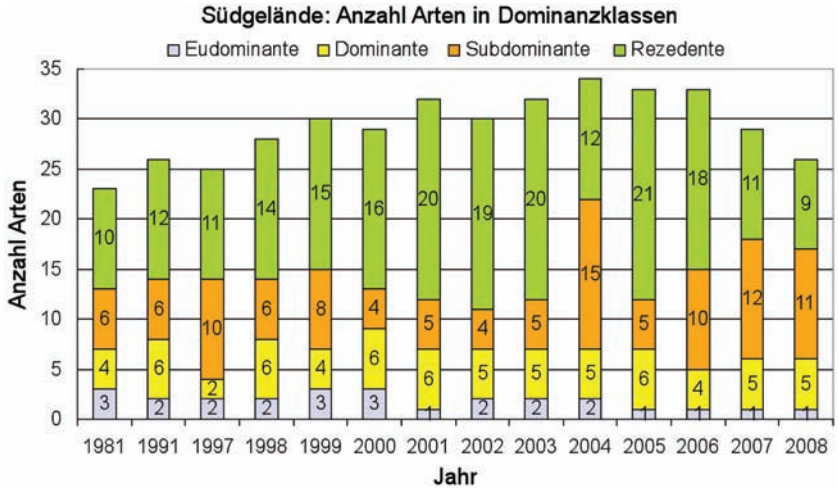

Abb. 4: Änderung in Artenzahl und Dominanzklassen auf dem Südgelände. – *Changes in the number of species and in dominance classes on the study area Südgelände.*

Die selteneren Arten (Subdominante und Rezedente) bilden die größte Gruppe mit der stärksten Dynamik. Ihre Zahl schwankt zwischen 16 im ersten Untersuchungsjahr 1981 und 28 im Jahre 2004. In der ersten Phase ist schon eine hohe Anzahl von durchschnittlich 20 Arten zu finden, die sich in der zweiten Phase noch auf durchschnittlich fast 25 steigert. Allerdings nahm die Anzahl Arten in dieser Gruppe in den letzten beiden Untersuchungsjahren leicht auf 23 (2007) bzw. 20 (2008) ab.

Abb. 5 zeigt die relative Revierzahl innerhalb der Dominanzklassen. Eudominante Arten schrumpfen hier auf ein Drittel des Ausgangswertes, während der Anteil der dominanten Arten in beiden Phasen etwa gleich bleibt (30% und 36%). Fasst man Eudominante und Dominante als häufigere zusammen, so beherrschen diese beiden Klassen mit fast zwei Dritteln in der ersten Phase und in der zweiten Phase noch mit über der Hälfte der Reviere das Erscheinungsbild der Vogelwelt im Südgelände.

Subdominante und Rezedente als seltenere Arten sind zusammengefasst schon in der ersten Phase mit 35% gut vertreten und nehmen in der zweiten Phase noch deutlich auf 44% zu.

Als Beispiel für unterschiedlich verlaufende Häufigkeitsentwicklung seien hier die Arten Fitis und Zilpzalp genannt. Der zunächst eudominante Fitis erreicht von 1981–2000 eine mittlere Abundanz von 8,7 Reviere/10 ha, die dann von 2001–2008, als die Art nur noch als dominant einzustufen ist, auf 5,4 Reviere/10 ha sinkt. Die Abundanz des Zilpzalp hingegen steigt anfänglich (von 0,6 auf 1,8 Reviere/10 ha), verharrt dann lange auf dem erreichten Niveau und sinkt in den letzten beiden Untersuchungsjahren wieder ab (auf 0,6 bzw. 1,2 Reviere/10 ha).

3.4 Nahrungsökologische Gilden

Nahrungsökologisch halten sich auf dem Südgelände die Bodensucher mit den Nutzern der Baum- und Strauchschicht in etwa die Waage, mit leichtem Übergewicht der Bodensucher (Abb. 6). Dieses Verhältnis änderte sich auch nicht wesentlich im Laufe der Entwicklung des Gebiets (Abb. 7).

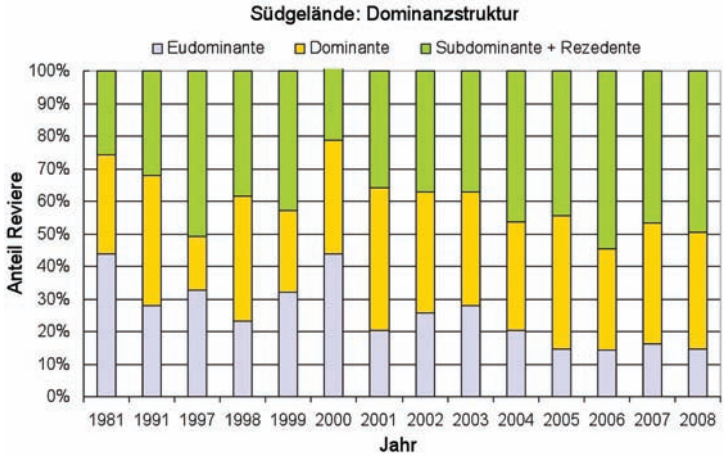

Abb. 5: Änderung der Häufigkeit von eudominanten, dominanten und selteneren (= subdominante und rezedente) Arten auf dem Südgelände. – *Changes in the frequency of eudominant, dominant and more rare (= subdominant plus recedent) species on the study area Südgelände.*

Abb. 6: Relative Häufigkeit (Anteil Reviere) nahrungsökologischer Gilden auf dem Südgelände, gegliedert nach Nahrungssuchraum. – *Relative frequency (proportion of territories) for foraging guilds on the study area Südgelände, according to foraging sites.*

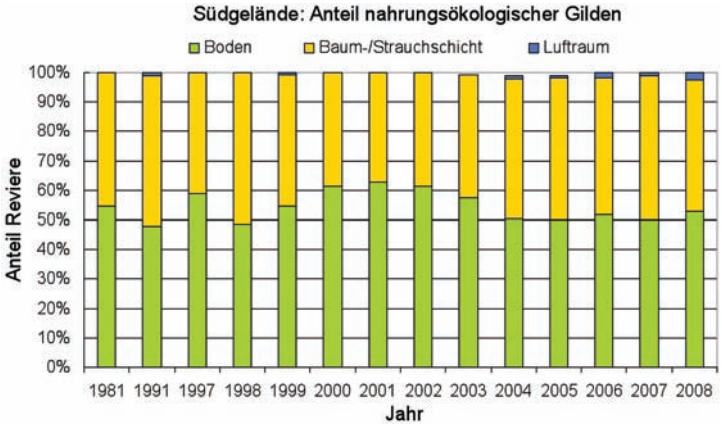

Abb. 7: Änderung im Anteil nahrungsökologischer Gilden auf dem Südgelände, gegliedert nach Nahrungssuchraum. – *Changes in the proportion of foraging guilds on the study area Südgelände according to foraging sites.*

3.5 Nistökologische Gilden

Nistökologisch ist der mit etwa 25 % hohe Anteil der Bodenbrüter hervorzuheben (Abb. 8). Die Strauchbrüter dominieren mit über 40 %, wohingegen die Baumbrüter nur auf etwa 10 % kommen. Höhlenbrüter haben abgenommen, vor allem wegen des Rückgangs der Haussperlinge bei den Gebäudebrütern (Abb. 9).

Abb. 8: Relative Häufigkeit (Anteil Reviere) nistökologischer Gilden auf dem Südgelände. – *Relative frequency (proportion of territories) for nesting guilds on the study area Südgelände.*

3.6 Artenaustausch

Abb. 10 zeigt die Änderungen in der Wechselrate über den gesamten Untersuchungszeitraum. Mehr als die Hälfte der Arten unterlag einem Austausch. Obwohl selbstverständlich, soll doch darauf hingewiesen werden, dass die häufigen Arten (eudominante und dominante) stetig auf dem Südgelände gebrütet haben und

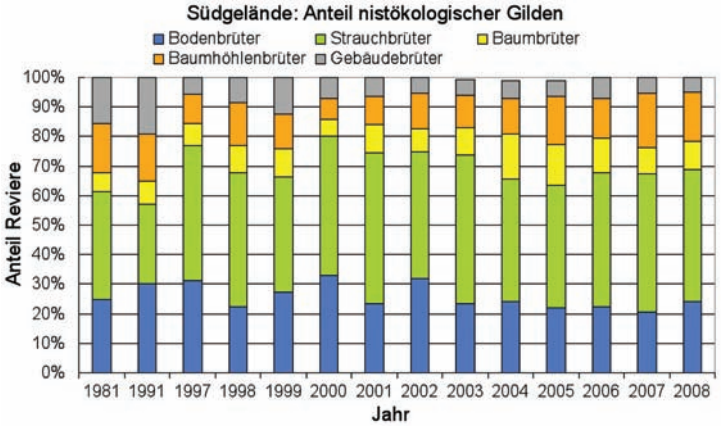

Abb. 9: Änderung im Anteil nistökologischer Gilden auf dem Südgelände. – *Changes in the proportion of nesting guilds on the study area Südgelände.*

eine hohe Austauschrate bei den selteneren Arten zu finden war. Vielfach verschwand eine Art allerdings nur für ein oder wenige Jahre und brütete dann wieder auf der Fläche. Besonders diejenigen Arten, die nur in ein bis zwei Revieren vertreten waren, unterlagen einer ausgeprägten Wechselrate und waren somit für den wesentlichen Teil der Dynamik in der Brutvogelwelt des Südgeländes verantwortlich. Wir haben auch die Austauschrate im Abstand von fünf Jahren verglichen. Die Rate über fünf Jahre schwankte zwischen anfänglichen 8,8 % und erreichte 23,8 % als Maximum. Die Austauschrate im Vergleich von jeweils fünf Jahren nahm zu.

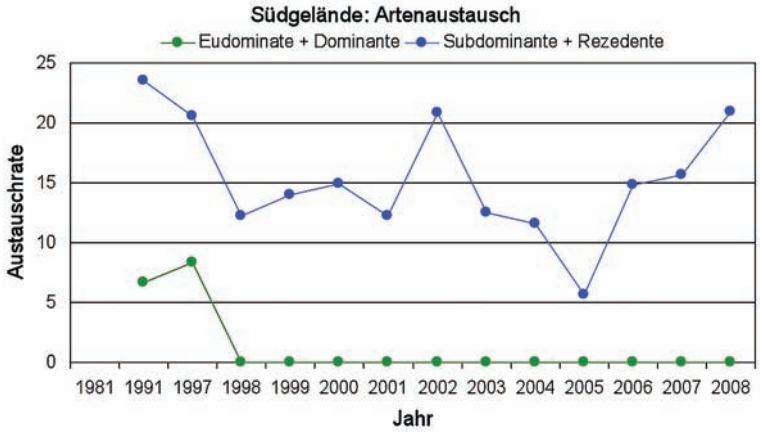

Abb. 10: Änderung in der Artenaustauschrate auf dem Südgelände. – *Changes in species turnover rate on the study area Südgelände.*

Tab. 1 fasst die Ergebnisse zusammen. Mit dem Schrumpfen der Trockenrasenflächen haben die Offenlandarten abgenommen und sind teilweise völlig verschwunden. Die Anteile der nahrungs- und nistökologischen Gilden sind über die Untersuchungszeit relativ stabil geblieben. Der Artenaustausch, insbesondere unter den selteneren Arten, ist erheblich und belegt die dynamische Entwicklung der Brutvogelgemeinschaft des Südgeländes.

4. Diskussion

4.1 Artenzahl

Die Artenzahl hat sich im Laufe der Jahre bei insgesamt leichtem Anstieg nur unwesentlich verändert. Die Artendichte (Arten pro 10 ha) betrug im Mittel 17 und dokumentiert eine gute Artenvielfalt. Zum Vergleich sei als typischer Berliner Stadtpark der Große Tiergarten genannt, der eine geringere Artendichte von 14 aufweist (Otto 1996). Der Westpark in Dortmund erreicht mit einer im Laufe der Jahrzehnte von 17 auf 21 steigernden Artendichte vergleichbare Werte wie das Südgelände (Abs & Bergen 1999).

4.2 Arten-Areal-Beziehung

Auf dem Südgelände differieren die Artenzahlen zwischen den Erhebungsjahren deutlich mit leicht steigender Tendenz. Die Artenarealkurve (vgl. Abb. 3) teilt die Daten der einzelnen Jahre in etwa gleiche Anteile unterhalb und oberhalb der Kurve, wonach man die Daten aus dem Südgelände als gute Anpassung an die Kurve auffassen kann. Mit einer Ausnahme (1999) stammen alle Werte oberhalb der Kurve aus den letzten Jahren der Untersuchung. Dies verdeutlicht, dass eine Entwicklung zu mehr, aber selteneren Arten stattgefunden hat.

4.3 Dominanzen und Abundanzen

Die drei anfänglich eudominanten Arten Amsel, Fitis und Kohlmeise nutzen als Nahrungshabitat unterschiedliche Vegetationsstraten, nämlich Baumschicht, Strauchschicht und Boden-/Krautschicht. Den Fitis kann man als Pionierart betrachten, der aufwachsende Gehölzflächen frühzeitig besiedelt. In Kiefernpflanzungen tritt er bereits in 3- bis 6-jährigen Schonungen auf, und in 15- bis 25-jährigen Kieferndickungen erreicht die Art Abundanzen von bis zu 32 Revieren/10 ha (Dierschke 1973)! Im Vergleich zu vielen anderen Berliner Untersuchungsflächen, auf denen die Abundanzen des Fitis im Mittel bei 3,6 Revieren/10 ha und ei-

ner Schwankung von 0,3 bis 24,8 Revieren/10 ha liegen (Otto & Witt 2002), erreicht die Art auf dem Südgelände ausgesprochen hohe Werte (1991 und 2000: 10,8 Reviere/10 ha!), die der Entwicklung der Gehölze auf dem Südgelände folgen.

4.4 Nahrungsökologische Gilden

Über den gesamten Untersuchungszeitraum ist die Verteilung der nahrungsökologischen Gilden recht stabil geblieben. Überraschenderweise nimmt die Gilde der Bodensucher mehr als die Hälfte aller Arten ein, obwohl unserer Erwartung nach der immer noch deutlich erkennbare Rohboden trotz seiner Streuauflage den Vögeln keine wesentliche Nahrungsfläche bieten sollte. Die Amsel dominiert hier die Bodensucher, wobei zu vermuten ist, dass viele Individuen auch außerhalb des Südgeländes in den benachbarten Kleingärten auf Nahrungssuche gehen. Auf Berliner Friedhöfen ist das Übergewicht der Bodensucher gegenüber den Baum-/Strauchschichtnutzern deutlich ausgeprägt (Abs et al. 2005).

4.5 Nistökologische Gilden

Der Anteil der verschiedenen nistökologischen Gilden schwankte über den gesamten Zeitraum jeweils um ca. 10%. Diese Änderungen sind gering im Vergleich zu den Entwicklungen, die während des Aufwuchses eines Kiefernwaldes auftreten. So nimmt der Anteil der Bodenbrüter von 100% (in Kiefernschonungen) auf 19% in 25- bis 45-jährigen Stangenholz ab, während die Baum- und Strauchbrüter einen Anteil von 60% erreichen. Baumhöhlenbrüter treten erstmals in 15- bis 25-jährigen Dickungen auf und erreichen letztlich im Altholz 33% (Dierschke 1973). Der bemerkenswert hohe Anteil an Bodenbrütern auf dem Südgelände, mit der Nachtigall als wichtigster Vertreterin, ist ein wesentlicher Unterschied zu den Verhältnissen städtischer Parks. Hier ist als Faktor die relative Störungsarmut auf dem Boden des Untersuchungsgebiets anzuführen, weil einerseits ein absolutes Hundeverbot für das Südgelände besteht und auch Störungen durch streunende Katzen relativ gering sind. Die Gilde der Höhlenbrüter erlebte wegen des Rückzugs des Haussperlings aus der Untersuchungsfläche eine ungewöhnlich starke Veränderung.

4.6 Artenaustausch

Die eudominanten und dominanten Arten des Südgeländes sind auch diejenigen, die durch-

Tab. 1. Zusammenfassung der Ergebnisse. – *Summary of results*.

Artenzahl
Mittel: 29
Spanne: 23–34
Mittlere Anzahl Reviere
1981–2000: 127
2001–2008: 109
Mittlere Artenhäufigkeit (%)
Eudominante 1981–2000: 33,5 %
Eudominante 2001–2008: 18,8 %
Häufige Arten 1981–2000: 64,2 %
Häufige Arten 2001–2008: 55,0 %
Seltenere Arten 1981–2000:34,7 %
Seltenere Arten 2001–2008: 43,5 %
Mittlere Häufigkeit (%) nahrungsökologischer Gilden
Bodensucher 1981–2000: 54,0 %
Bodensucher 2001–2008: 54,5 %
Baum/Strauchbrüter 1981–2000: 46,0 %
Baum/Strauchbrüter 2001–2008: 45,0 %
Mittlere Häufigkeit (%) nistökologischer Gilden
Höhlenbrüter 1981–2000: 25,0 %
Höhlenbrüter 2001–2008: 20,3 %
Strauchbrüter 1981–2000: 40,0 %
Strauchbrüter 2001–2008: 40,0 %
Bodenbrüter 1981–2000: 28,0 %
Bodenbrüter 2001–2008: 23,6 %
Baumbrüter 1981–2000: 7,5 %
Baumbrüter 2001–2008: 10,7 %
Mittlere Artenwechselrate
Alle Arten 1981–2000: 13,5 %
Alle Arten 2001–2008: 11,3 %
Häufige Arten 1981–2000: 3,0 %
Häufige Arten 2001–2008: 0 %
Seltenere Arten 1981–2000: 17,0 %
Seltenere Arten 2001–2008: 4,6 %

gängig auf dem Gelände brüten und somit die steten Arten des Gebietes stellen. Der Artenwechsel beschränkt sich somit auf die seltneren Arten. Dieser Befund dürfte für viele städtische Habitate gelten.

4.7 Leitarten

Flade (1994) hat für fast alle mitteleuropäischen, von Vögeln besiedelten Habitate Leitarten benannt, darunter für städtische Parks folgende neun Arten: Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gelbspötter, Kleiber, Türkentaube, Girlitz, Grünspecht, Dohle und Saatkrähe. Hiervon brüteten auf dem Südgelände Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gelbspötter, Kleiber, Girlitz und Türkentaube, wobei sich Kleiber und Türkentaube bisher nur zweimal angesiedelt haben. Grünspecht, Dohle und Saatkrähe fehlen bisher. Die Siedlungsdichte von Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gelbspötter und Girlitz ist deutlich geringer als in den von Flade genannten städtischen Parks. Da nach der Leitartendefinition neben der Stetigkeit der Arten auch die wesentlich höheren Siedlungsdichten im jeweiligen Habitat gehören, können wir annehmen, dass die Brutvogelgemeinschaft des Südgeländes nicht derjenigen eines klassischen städtischen Parks entspricht.

4.8 Urbanisation

Aufgrund langjähriger Untersuchung der Vogelwelt von Seattle (USA) unterscheidet Marzluff (2008 und mdl. Mitt.) in seiner Theorie zur Urbanisation verschiedene Prozesse. Die Gilde der sehr stark an naturnahe Wälder gebundenen Vogelarten nimmt im Laufe der Urbanisation eines Gebiets stark ab. Eine entsprechende europäische Gilde von Arten naturnaher Wälder dürfte in Berlin in der Umgebung des Südgeländes schon seit langem verschwunden sein. Wichtig und vorherrschend ist die Gilde der „Eindringlinge“ (invaders), die von der fortschreitenden Urbanisation profitieren. Hierzu ist die Amsel zu rechnen, auch wenn sie erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als ein scheuer Waldvogel bei uns den Verstädterungsprozess begonnen hat. Ebenfalls gehören die Blaumeise und Kohlmeise zu dieser Gilde. Eine ungewöhnliche Gilde setzt sich aus Arten zusammen, die maximale Siedlungsdichten in einem Übergangsstadium erreichen, zwischen naturnahem Wald und vollständig urbanisiertem Grün. Diese Gilde wird als die der „Anpasser“ (adapters) bezeichnet. Auf dem Südgelände könnten Rotkehlchen und Nachtigall der Gilde der „Anpasser“ zugeordnet werden.

5. Schlussbemerkung

Städtisches Grün und urbane Wildnis (Stadtnatur) spielen als attraktiver Naherholungsraum eine wesentliche Rolle bei der Forderung nach einer nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität der Stadtbewohner. Sie sind zudem wichtige Gebiete urbanfaunistischer Vielfalt. Für Wirbellose, speziell Insekten, stellt das Schöneberger Südgelände ein Berliner „Hotspot“ der Biodiversität dar. Es bleibt zu wünschen und zu hoffen, dass sich das Gelände auch bezüglich der Vogelwelt zu einem urbanen „Hotspot“ entwickeln kann. Ansätze dafür zeigen die Ergebnisse unserer Untersuchung. Wir sehen unsere Studie und das langfristige Monitoring auf dem Südgelände deshalb auch als einen wichtigen Beitrag zur stadtökologischen Forschung in Berlin.

Dank: Die Autoren danken Herrn Dr. Jörg Böhner für Ratschläge zur Verbesserung des Manuskriptes.

Literatur

Abs, M. & F. Bergen (1999): A long-term survey of the avifauna in an urban park. Vogelwelt 120 (Supplement): 101–104.

Abs, M., U. Simon & M. Erfmann (2005): Analyse, Nachweis und Diskussion urbaner Gradienten am Beispiel der Brutvogelwelt Berliner Friedhöfe. Berl. ornithol. Ber. 15: 159–178.

Bellebaum, J. (1996): Die Brutvogelgemeinschaften westfälischer Kulturlandschaften. Ornithologische Grundlagen für das Landschaftsmonitoring. Neunkirchen-Seelscheid.

Bergen, F. (1996): Ökologische Studien an ausgewählten, urbanisierten Vogelarten – unter besonderer Berücksichtigung des Gesangsverhaltens. Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum.

Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart.

Dierschke, F. (1973). Die Sommervogelbestände nordwestdeutscher Kiefernforsten. Vogelwelt 94: 201–225.

Dorsch, H. & I. Dorsch (1991): Möglichkeiten der Analyse von Vogelbeständen durch Clusteranalyse unter Anwendung eines Rangfolgekoeffizienten (Aves). Zool. Abh. 46: 191–200.

Evers, H., H. Korge & H. Woltemade (1981): Faunistisches Gutachten für den Geltungsbereich des landschaftspflegerischen Begleitplanes für den Bau des Schöneberger Südgüterbahnhofes. Senatsverwaltung für Bau- und Wohnungswesen, Berlin.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.

Kowarik I., W. Aey, K. Bruhn, M. Fietz, N. Koehler, A. Langer, J. Meissner, B. Machatzi, R. Prasse, M. Ristow, N. Röttger, C. Saure, M. Scholler & W. Siederer (1992): Naturpark Südgelände: Bestand, Bewertung, Planung. Unveröff. für Bundesgartenschau Berlin 1995 GmbH, Berlin.

Marzluff, J. M. (2008): Island biogeography for an urbanizing world: How extinction and colonization may determine biological diversity in human-dominated landscapes. In: Shulenberger, E., W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, C. zum Brunnen, U., Simon & J. M. Marzluff (2008): Urban Ecology – An International Perspective on the Interaction between Humans and Nature. New York.

Mühlenberg, M. (1993): Freilandökologie. Wiesbaden.

Oelke, H. (1974): Siedlungsdichte. In: Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke (1974): Praktische Vogelkunde. Greven.

Otto, W. (1996): Brutvogelfauna im Großen Tiergarten östlich der Entlastungsstraße 1993. Berl. ornithol. Ber. 6: 33–38.

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

Reichholf, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anz. orn. Ges. Bayern 19:13–26.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2009): natürlich BERLIN! Naturschutz- und NATURA 2000-Gebiete in Berlin. 2. Aufl. Rangsdorf.

Dr. Michael Abs, Elßholzstr. 8, 10781 Berlin; michael.abs@snafu.de (korrespondierender Autor)

Dr. Sonja Kübler, Pielmühler Straße 34B; 93138 Lappersdorf

Sonja Dahlmann, Eythstr. 20, 12105 Berlin

Anhang: Brutvögel des Südgeländes. Erläuterungen: 1 = Bodensucher, 2 = Baum-/Strauchnutzer, 3 = Stammsucher, 4 = Ansitzjäger, 5 = Suchflugjäger, 6 = Nahrungsaufnahme vorwiegend aquatisch; a = Bodenbrüter, b1 = Baumhöhlenbrüter, b2 = Gebäudebrüter, c = Strauchbrüter, d = Baumbrüter. – *Breeding bird species of the study area Südgelände. Explanation: 1 = ground feeder, 2 = foraging on trees or bushes, 3 = foraging on tree stem, 4 = sit and wait predator, 5 = fly and search predator, 6 = foraging mainly on or in water; a = nesting on ground, b1 = nesting in tree cavities, b2 = nesting on buildings, c = nesting in bushes, d = nesting on trees.*

Art	1981	1991	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Amsel (1, c)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Bachstelze (1, b2)												×		×
Blaumeise (2, b1)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Buchfink (2, d)			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
Buntspecht (3, b1)									×	×	×	×	×	×

Art	1981	1991	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Dorngrasmücke (2, c)	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Eichelhäher (1, d)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Elster (1, d)	×									×	×	×	×	
Feldsperling (1, b1)	×						×	×	×				×	
Fitis (2, a)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Gartenbaumläufer (3, b1)					×			×	×	×	×	×	×	×
Gartengrasmücke (2, c)	×	×	×	×	×	×	×		×	×		×		
Gartenrotschwanz (4, b1)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
Gelbspötter (2, c)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Girlitz (2, d)	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×			
Grauschnäpper (4, d)		×								×	×	×	×	×
Grünfink (1, c)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Hausrotschwanz (4, b2)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Haussperling (1, b2)	×	×	×	×	×	×	×	×	×					
Haustaube (1, b2)	×	×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	
Heckenbraunelle (1, c)						×		×	×	×	×	×		
Heidelerche (1, a)								×						
Kernbeißer (2, d)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
Klappergrasmücke (2, c)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	
Kleiber (3, b1)											×			
Kohlmeise (2, b1)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Mönchsgrasmücke (2, c)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Nachtigall (1, a)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Nebelkrähe (1, d)			×		×		×	×	×	×				
Neuntöter (4, c)				×			×			×	×	×	×	×
Ringeltaube (1, d)	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×
Rotkehlchen (1,a)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Schwanzmeise (2, c)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Sperber (4 o. 5, d)												×		×
Singdrossel (1, c)			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Star (1, b2)	×													
Stieglitz (2, d)			×	×	×	×	×			×	×	×		
Stockente (6, a)									×	×	×			
Sumpfmeise (2, b1)								×				×	×	
Sumpfrohrsänger (1, a)	×	×	×	×	×	×	×							
Trauerschnäpper (4, b1)					×									
Türkentaube (1, d)						×	×							
Turmfalke (4 o. 5, b2)	×	×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×
Waldlaubsänger (2, a)														×
Zaunkönig (1, c)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Zilpzalp (2, a)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Artenzahl	**23**	**26**	**25**	**28**	**30**	**29**	**32**	**30**	**32**	**34**	**33**	**33**	**29**	**26**

Inhaltsverzeichnis

Dietrich, R. & W. Otto:
Bestand und Reproduktion des Mäusebussards *Buteo buteo* im Osten Berlins 2000–2011 **1**

Loetzke, W.-D. & H.-J. Stork:
Zur Entwicklung der Winterbestände russischer Krähen in Berlin **16**

Witt, K.:
Winterbestand der Straßentaube (*Columba livia* f. *urbana*) in Berlin 2009/10 **44**

Witt, K.:
Status der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) in Berlin 2010/11 **51**

Abs, M., S. Kübler & S. Dahlmann:
Die Entwicklung der Brutvogelwelt des Schöneberger Südgeländes in Berlin **59**

BOA:
Berliner Beobachtungsbericht 2010 **70**

BOA:
Berliner Brutvogelbericht 2010 **120**

BOA:
Ergebnisse der Wasservogelzählung in Berlin für die Zählperiode September 2010 bis April 2011 **137**

Berliner ornithologischer Bericht

ISSN 0941-1828

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

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

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

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

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

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

© Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V.