

ZOOLOGIE

Die Wiederkehr der Dohlen in Tübingen: Ihre Verhaltensweisen und ihre Bruterfolge

VON ANDREAS LÄMMERT

INHALTSVERZEICHNIS	
Zusammenfassung	268
Teil I Einleitung, Geschichtliche Daten aus der Region	269
Dohlen im Albvorland und ihr Verschwinden	269
Geschichtliches aus der Region zwischen Rottweil und Nürtingen seit 1834	270
Angaben aus der Region des Neckars und seiner Zuflüsse seit 1950	271
Geschichtliches aus Tübingen seit 1834	272
Teil II Beschreibung der Dohle und ihrer Verhaltensweisen	273
Verhalten im Winter am Schlafplatz in Tübingen	273
Nahrungssuche	274
Frühjahr	274
Frühsommer	275
Herbst, Winter	276
Verhalten in der Kolonie	278
Fortpflanzungsverhalten	282
Verhalten im Herbst	282
Nestbau	285
Brutgeschäft	286
Schlupf und Entwicklung der Jungen	287
Ausflug aus dem Nest	288
Verlassen der Brutplätze	288
Teil III Naturschutzmaßnahmen und deren Ergebnisse	289
Aktuelle Maßnahmen, Material und Methodik	289
Anzahl der Bruten	291
Bruterfolg im Koloniezentrum in der Platanenallee 2003 und 2004	291
Im Jahr 2004 neu hinzugekommene Brutplätze	293
Veränderungen am Schloss Hohentübingen zwischen 2003 und 2004	293
Wachstum der Dohlenkolonie in den Jahren von 1997 bis 2004	293
Bruterfolg der Jahre 2002 bis 2004	295
Beschaffenheit der bevorzugten Brutplätze	295
Beispiele der Jungenentwicklung	296
Termin der Eiablage, Schlupf und Ausflug 2004	296
Einzelbeobachtungen 2003	296
Totfunde	296
Störungen durch den Menschen 2003	297

Diskussion, Schlussbetrachtungen	298
Ergänzung am 05.05.2005	301
Danksagung	301
Literatur	302

Diese Arbeit widme ich Herrn DIETER SCHNEIDER, Erkenbrechtsweiler (Landkreis Esslingen). Er sieht seine Aufgabe nicht darin darüber zu jammern, dass der Steinkauz in Wendlingen ausstirbt, sondern darin, sich seit Jahren dafür einzusetzen, dass die Population durch konkrete Maßnahmen wieder aufgebaut werden konnte und wächst und Jungtiere sich von dort aus nun wieder im Land verbreiten können.

ZUSAMMENFASSUNG

Im 19. Jahrhundert waren viele Städte und Dörfer entlang des Neckartals von Rottweil bis Nürtingen von Dohlen besiedelt. Da die Populationen meist an alte Gemäuer gebunden waren, verschwanden sie bei deren Sanierungen. Mit einem Hilfsprogramm des Vereins zur Erhaltung bedrohter Tierarten und ihrer Lebensräume e.V. (VEbTiL) in Tübingen gelang es seit 1997 durch Anbringung von künstlichen Nisthilfen zunächst in den Bäumen der Platanenallee wieder eine Dohlenkolonie aufzubauen. Im Jahr 2004 brüteten um die 76–82 Brutpaare im Stadtbereich erfolgreich, 2003 waren es ca. 57–59 Brutpaare.

Seit Winter 2002 werden die Gebiete ihrer Nahrungsaufnahme erfasst. Es wurde erkannt, welche Bedeutung der Saiben westlich des Regierungspräsidiums (Tübingen-Derendingen) vom Herbst bis Frühjahr für diese Population hat. Bis in den Frühling 2003 waren dort täglich Trupps von 50 Tieren (die halbe Kolonie gleichzeitig!) auf der Suche nach Nahrung. Während der Brutzeit sind die westlich davon gelegenen frisch gemähten Weilheimer Wiesen der Hauptnahrungsplatz.

Auf dem Schloss Hohentübingen wurden 2003 drei, 2004 keine Bruten beobachtet. In der Südstadt konnte trotz direkter Verfolgung durch den Menschen die Dohlenpopulation wachsen. In der Altstadt konnte im Jahr 2003 nur eine, 2004 zwei Bruten festgestellt werden.

Es gilt weitere traditionelle Dohlenplätze vor allem in der Südstadt und in der Umgebung (neckarabwärts) wieder zu besetzen und die Hauptnahrungsplätze Saiben und Neckarwiesen bei Weilheim vor der geplanten Bebauung zu bewahren.

Nach Ausflug der Jungen verlassen die Dohlen mit ihren Jungen Tübingen so heimlich, dass es mir bis zur Abgabe des Artikels nicht gelang, ihren Abflug oder gar ihre Flugroute zu verfolgen. Von Juli bis Mitte August gibt es hier keine Dohlen. Dann tauchen sie wieder auf, erleben die Herbstbalz in der Platanenallee und sind dann auf dem Saiben, den Weilheimer Wiesen und im Ammertal, ihren Hauptnahrungsplätzen, zu sehen.

ABSTRACT

In the 19th century many towns and villages between Rottweil and Nürtingen have been settled by jackdaws. As the populations mostly lived on old buildings, they disappeared at their renovations. VebTiL succeeded in an aid programm since 1997 to rebuild the jackdaw colony in Tübingen by fixing artificial nests first in the well-known alley of plane-trees.

In 2004 between 76 and 82 pairs have been breeding successfully in the center of the city, in 2003 it have been between 57 and 59 pairs.

Since winter 2002 the feeding areas were examined. Doing this the importance of the Saiben westward of the Regierungspräsidium between autumn and spring could be recognized. Until spring 2003 there have been crowds of about 50 animals feeding every day, which means half of the whole population at the same time! During the breeding season the pastures further westward called the Weilheimer Wiesen were the main feeding place.

On the castle Hohentübingen in 2003 could have been watched three broods, in 2004 none. In the southern part of the town the jackdaw-population was able to grow in spite of direct persecution by man. In the middle of the city in 2003 there was only one, in 2004 two broods.

There exist further traditional breeding places especially in the southern parts of the town and further downstream along the Neckar which should be settled again. The main feeding places Saiben and Neckarwiesen should be protected from the already planned house-building.

After leaving their nests the young jackdaws leave Tübingen secretly, nobody could watch their leaving or even the direction of their flight until now. Between July and August there are no jackdaws in Tübingen to be seen. Later they return to the plane-tree alley and are seen again in their main feeding places.

Key words: *Corvus monedula*, jackdaw, Tübingen.

TEIL I EINLEITUNG, GESCHICHTLICHE DATEN AUS DER REGION

Dohlen im Albvorland und ihr Verschwinden

Im Königreich Württemberg war die Dohle (*Corvus monedula*) früher weit verbreitet, im Neckartal war sie recht häufig.

Für die hiesige Region nennt GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1993) als Schwerpunkt der Dohlenverbreitung den Süd- und Nordrand der Schwäbischen Alb und den mittleren Neckarraum. Die folgende Betrachtung bezieht sich auf den Naturraum 104 (Schönbuch und Glemswald) und angrenzende Teile der Naturräume 100 (Südwestliches Albvorland), 101 (Mittleres Albvorland) sowie 122 (Obere Gäue).

Nach dem Zweiten Weltkrieg pendelte sich in der Region der Bestand zu Beginn der 1960er Jahre etwa auf dem Vorkriegsniveau ein. Seit etwa 1970 war regional wieder eine Bestandsabnahme erkennbar, die z.T. mit dem Mangel an Nistgelegenheiten, Renovierung von Gebäuden, Vergitterung von Schornsteinöffnungen und Kahlschlag von Buchenaltholz zu erklären ist (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993). Dazu kommt künstliche nächtliche Beleuchtung von Ge-

bäuden für Touristen als neue Störung. Dieser Trend hält unvermindert an. Außer an den Albsteinen ist die Dohle mithin in unserer Region weitgehend verschwunden, die meisten Vorkommen sind erloschen.

Die inzwischen historische Bindung der Dohlen an Burgruinen und Türme wird noch bei HAYMANN u. BURTON (1986) bildlich dargestellt. Auch im Standardbestimmungswerk von JOHNSON (1992) umfliegen sie noch die Kirchtürme. Inzwischen kreisen bei uns keine Dohlen mehr um die sanierten Ruinen. Auch nur noch wenige Kirchen beherbergen Populationen dieser Art. Die Versiegelung der Kirchtürme rief die Eulenschützer auf den Plan. Dank ihrer Initiative haben die Schleiereulen dort wieder gute Möglichkeiten ihre Bruten groß zu ziehen. Auch Fledermäuse sind als Kirchenbewohner ins Blickfeld des Naturschutzes gerückt. Den ebenfalls früher dort lebenden Dohlen geht es nicht so komfortabel. Sie verließen die Kirchen und die sanierten Ruinen und somit weite Gebiete sang- und klanglos. Mit ihnen verschwand ein Stück unserer Kultur, denn die Dohlen gehörten früher zu den Siedlungen unserer Region. Da Dohlen als Jungvögel wenig scheu sind, wurden sie früher gerne ausgehorstet und fristeten beim Menschen ein meist klägliches Dasein. BENTZ (1954) beschreibt solch ein Schicksal.

Geschichtliches aus der Region zwischen Rottweil und Nürtingen seit 1834

LANDBECK (1834) bezeichnet die Dohle als „allgemein häufig“. Er notiert 1845, dass in Württemberg die Dohle „auf Thürmen, Ruinen, Felsen, seltener in Wäldern mit hohlen Bäumen“ vorkommt.

Der Schullehrer ROHMILLER (1847) aus Bierlingen (zwischen Horb und Rottenburg gelegen) berichtet von zwei- bis dreihundert Stück, die im „großen Turme“ leben „sich nach der Brutzeit wenigstens ums Doppelte vermehrt haben und in steigender Vermehrung zunehmen würden, wenn nicht viele vor der Zeit das Leben verlören (. . .). Ihre Feinde sind die Eulen, dann die Marder, endlich auch die Knaben, die die Jungen aus dem Nest holen. Zum Essen sind sie sehr gut, ihr Fleisch gleicht dem der Tauben“. Dieses Vorkommen wird von MARTENS (1849) bestätigt. Was aus der Population wurde und wann sie verschwunden ist unbekannt.

Näher zu Tübingen gelegen nennt MARTENS sie in hohlen Eichen bei Mössingen und an der Kirche von Offerdingen. Neckaraufwärts berichtet er von Rottenburg im Vorort „Ehningen“ (dort lebten während des ganzen Jahres Dohlen) und darüber hinaus Vorkommen in Bierlingen (200 Tiere), in Eutingen bei Horb, in Horb und im Dohltal (Muschelkalkfelsen) „hinter der Stadt“. MARTENS (1849) beschreibt weitere Vorkommen in Rottweil, wo es sie „reichlich“ gäbe, nicht nur auf den drei Türmen der Stadt, sondern auch auf den Burgruinen von Herrenzimmern, Hohenstein und Neckarburg. Neckarabwärts waren damals in Nürtingen 30 Paare auf dem dortigen Stadtkirchenturm beheimatet.

KÖNIG FREIHERR VON UND ZU WARTHHAUSEN (1896) erwähnt Dohlen aus Rottenburg („in großen Mengen auf den Türmen“), die „trotz aller Vorkehrungen und Nachstellungen nicht zu vertreiben“ seien (später gelang das dann ja wohl). Nach seinen Angaben (1889) war die Art auch in Reutlingen „sehr häufig am Kirchturm“ (Marienkirche?).

Angaben aus der Region des Neckars und seiner Zuflüsse seit 1950

DIETZ (mdl. Mitt. 2002) bemerkt, dass in Horb der Schurkenturm bis Ende der 1940er/Anfang der 1950er Jahre von Dohlen bewohnt war. Im gesamten Landkreis Freudenstadt brüten nach dem avifaunistischem Jahresbericht 1998/99 von FÖRSCHLER u. DIETZ (2001) keine Dohlen mehr.

KRATZER (1991) beschreibt die Situation in Rottenburg. Auf dem Rottenburger Dom gab es in den 1960er Jahren noch zehn bis zwölf Paare, einige Paare in Rottenburg-Ehningen; auf dem Kirchturm Rottenburg-Sülchen waren 1976 noch ca. fünf Paare zu beobachten. 1975 lebten am Muschelkalksteinbruch Baresel westlich von Rottenburg 40 bis 60 Paare. 1978 brüteten fünf Paare im Steinbruch und zwei am Gefängnis Rottenburg, 1981 konnte keine Brut mehr belegt werden. Damals wurde vermutet, dass sich die Rottenburger Population nach Tübingen verlagert hat (KRATZER 1991). Heute leben eventuell wieder zwei Paare auf dem Rottenburger Gefängnis (SCHNEIDER mdl. Mitt. 2002).

Noch in den 1950er Jahren lebten drei bis vier Paare auf dem Kiebinger Kirchturm (KRATZER 1991). Außerdem belegt er für 1978 aus dem Reustener Steinbruch, der im Ammertal westlich von Tübingen liegt, 18 Paare und insgesamt für den Landkreis Tübingen 52 Paare.

BADTKE et al. (1971) geben für den Landkreis Reutlingen die Dohle als Gebäudebrüter in der Marienkirche in Reutlingen und am Tübinger Tor an.

GATTER (1970) nennt für die damaligen Landkreise Esslingen und Nürtingen zwei Brutvorkommen im Neckartal, und zwar in Nürtingen und Neckartailfingen. In Nürtingen brüteten sie bis damals seit Jahrzehnten am Kirchturm, der Brutbestand belief sich auf sechs Brutpaare; dieser Brutplatz war (seit?) 1968 wegen Renovierungsarbeiten allerdings nicht (mehr?) besetzt. In Neckartailfingen brüteten acht Paare, davon 1963 vier bis fünf Brutpaare in Bäumen. HÖLZINGER u. SCHMID (1997) erwähnen aus der Zeit zwischen 1961 und 1975 Bruten in Neckartailfingen und Nürtingen. Nach HACHENBERG (mdl. Mitt. 2002) gibt es in Nürtingen seit mindestens 1988 keine Dohlen mehr; dieser Befund konnte 1995 bestätigt werden (eig. Beob. 1995).

EBERT (Forstverwaltung Tübingen, mdl. Mitt. 2003), meldete ein ehemaliges Dohlenvorkommen im Schönbuch am Olgahain bei Bebenhausen. Dort haben in den 1980er Jahren Dohlen in einer Waldkolonie gebrütet. Der Wald sei „aufgelichtet“ worden, die Tiere sind seitdem verschwunden. Im Jahr 2003 scheint es wieder Dohlen in Balingen zu geben (LENSCH mdl. Mitt. 2003).

Dieser bedauerliche Trend zur Abnahme der Populationen entspricht dem des ganzen Landes. HÖLZINGER u. SCHMID (1997) schätzten den Bestand der baumbrütenden Dohlen für Baden-Württemberg im Zeitraum von 1991 bis 1995 auf 150 Baumbruten, 250 Fels- und 850 Gebäudebruten. Deshalb ist die Dohle in Baden-Württemberg stark gefährdet (Rote Liste Status 2; HÖLZINGER et al. 1996). In der Region gibt es derzeit nur noch an den Albsteinen und eventuell in Balingen erfolgreiche Bruten.

Geschichtliches aus Tübingen seit 1834

MARTENS (1849) berichtet aus Tübingen, dass Dohlen den Stadtkirchenturm Stiftskirche bewohnen. FISCHER (1914) notiert, dass die Kolonie am Tübinger Stadtkirchenturm kleiner sei als früher. Die Nester befanden sich meist an unzugänglichen Stellen im Glockengestühl, aber auch an Mauerlöchern in der Kirche. Über Brutplätze in der Altstadt berichtet er: „Die Dohlen haben schon versucht, im Winkel zwischen zwei Häusern, auf dem Turm der katholischen Kirche und an anderen Stellen zu brüten, sind aber vertrieben worden. Am Tübinger Schloss brüten ebenfalls einige Paare.“

KRAUSS (1929) ist unklar, „ob die Dohle hier noch brütet, die früher mit gemühtlichem Gegacker zu Hunderten den Kirchturm umschwärmte und daselbst nistete“.

SCHMID (1966) berichtet: „Im Bereich des Spitzbergs wohl nur auf dem Schloss Hohentübingen kolonieweise brütend; einzelne auch in Umspannmasten am Schlossberg. Häufig über dem Berg, wenn zur Nahrungssuche zu den Neckarwiesen fliegend.“

Pfarrer TROEBST (1973) berichtet als damaliger Bewohner des Evangelischen Stifts am Neckar, dass Dohlen um das Stift kreisen.

KRATZER (1991) faßt die Situation im Jahr 1978 zusammen und nennt:

- Schloss Hohentübingen – 7 Paare
- Thiepvalkaserne Tübingen – 3 Paare
- Hindenburgkaserne – 3 Paare
- Altstadt Tübingen – 12 Paare
- Österberg – 7 Paare
- Universitätsviertel und Bibliothek – einige Paare.

Bis auf einzelne Bruten in der Altstadt verschwanden alle diese Brutmöglichkeiten durch Sanierungen.

Der VEBTiL beobachtete 1989 die Dohlenkolonie auf dem Südwestturm des Schlosses Hohentübingen und befürchtete Probleme wegen der beginnenden Schloss-Sanierung. Konkrete Angaben zur Population auf dem Schloss macht KRATZER (1991). Bis 2003 waren hier keine Bruten mehr zu verzeichnen.

Nach KRATZER (1991) gab es in den 1950er Jahren in der Platanenallee Tübingen mindestens 25 Paare als Baumbrüter, um 1970 waren nur noch einzelne Paare anwesend. Grund war schon damals eine Sanierung der Platanen. Nach einer weiteren baumchirurgischen Maßnahme Anfang der 1990er Jahre gab es in der Platanenallee keine Dohlenbruten mehr (BLÄSS mdl. Mitt. 2002).

Die Brutplätze an der Universitätsbibliothek Tübingen sind mündlichen Berichten zufolge (z. B. mdl. Mitt. KOPP 2003) seit den 1970er Jahren Vergangenheit.

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre gab es vermutlich noch drei bis vier Brutpaare in Kaminen auf Häusern der Neckarfront und der Südstadt (eig. Beob.). 1995 notierte ich: 8 Dohlen fliegen über Tübingen. Ab etwa 1997 wurden von mir Dohlen beobachtet, welche die Spalten der Bäume der Platanenallee nach Brutmöglichkeiten untersuchten. Im selben Jahr sah ich vier flügge Dohlen auf einem Baum neben der Alten Aula, die vermutlich aus einer Altstadtbrut stamm-

ten (Münzgasse 14?). 1998 waren zwei Kamine des Hauses Hegelstraße 56 in der Südstadt von Dohlen besetzt. Dieses Quartier wurde auch 1999 wieder angenommen. 1998 gab es vermutlich drei Brutpaare in Kaminen von Altstadthäusern nahe des Neckars.

TEIL II BESCHREIBUNG DER DOHLE UND IHRER VERHALTENSWEISEN

Verhalten im Winter am Schlafplatz in Tübingen

Dohlen, Raben- und Saatkrähen versammeln sich im Winter in Tübingen zu Schlafplatzgemeinschaften. In früheren Jahren waren die Eichen am Nordhang des Österbergs bekannt als Übernachtungsplatz. In den Jahren 2000–2003 verlagerte sich der Schwerpunkt in die nahegelegene Mohlstraße. Ein Teil der Tiere sammelte sich am Österberg und flog erst bei völliger Dunkelheit zur Mohlstraße.

Im Winter 2002 auf 2003 wurden beide Plätze genutzt und insgesamt über 400 Tiere gezählt. Es war eine Dynamik zu beobachten, dass zuerst die meisten Tiere bei der Mohlstraße nächtigten, dann aber immer mehr die Bäume des Österbergs bevorzugten.

Anfang November 2003 sammelten sich und schliefen ca. 350 Krähen und Dohlen oberhalb der Mohlstraße. Ende November 2003 wird abends der mit Eichen bewachsene Teil des Nordhanges am Österberg wieder von einem großen Schwarm von Krähen und Dohlen angefliegen. Im Dezember setzte sich dieser Trend fort. Erst bei später Dämmerung kommen kleine Trupps von Saatkrähen, Rabenkrähen und Dohlen vom Sammelplatz am Österberg zur Mohlstraße herübergeflogen. Es konnten Trupps von Rabenvögeln beobachtet werden, die von Rottenburg/Neckar (ca. 12 km westlich) anfliegen (eig. Beob. 2003). Schon nachmittags treffen die ersten Übernächter ein, das Gros erscheint ca. eine halbe Stunde vor Dämmerung, wie schon SCHUSTER (1954) es von andernorts berichtet. Wie groß das Einzugsgebiet insgesamt ist, ist unbekannt.

Im Jahr 2004 wurde der Schlafplatz Mohlstraße zugunsten des Österbergs aufgegeben. Jetzt wurden der ganze Österberg, der Schulberg und die Stiftskirche in die Schlafplatzflüge einbezogen. Ende Januar 2004 sammeln sich abends ca. 700 dieser Corviden auf dem Österberg. Die meisten der Vögel nächtigten im Februar auf dem Österberg. Teilpopulationen nächtigen auch zwischen Stadtfriedhof und Mohlstraße.

Aus unbekanntem Gründen befindet sich der Winterschlafplatz also mal in der Mohlstraße, mal am Österberg.

Täglich sind schon Krähen anwesend, wenn die Dohlen etwas später einfliegen. Das abendliche Sammeln wird öfters durch jähes gemeinsames Auffliegen und Kreisen der verschiedenen Arten unter lautem Rufen in der Dämmerung unterbrochen, bis bei völliger Dunkelheit Ruhe einkehrt. Die von GRIMM (1954) gemachte Beobachtung, dass Dohlen zwischen ihrem Auffliegen sich noch auf dem Boden niederlassen, kann ich in Tübingen nicht bestätigen. Die Dohlen separieren sich innerhalb der Schlafgemeinschaften von den Krähen (eig. Beobachtungen).

Nahrungssuche

Während der Jungenaufzucht bevorzugen Dohlen Großinsekten als Nahrung für den Nachwuchs. Im Winterhalbjahr werden im Ammertal Getreidesämlinge, Grassamen, aber auch Fallobst gefressen.

Die frisch geschlüpften Jungen bekamen bei LORENZ (1931) vom Baum (!) abgelesene Raupen. Den kleinen Jungen werden ausschließlich Insekten (eventuell Spinnen) gefüttert. Am Boden picken Dohlen Sämlinge oder Insekten. Nach LORENZ (1927) finden sie Heuschrecken nicht solange diese ruhig sitzen. Sie haben eine zu lange Reaktionszeit, um zu erfassen wo letztere hingesprungen sind. ARENDT UND SCHWEIGER (2004) dagegen geben als Nahrung Heuschrecken und Spinnen an.

ZIMMERMANN (1951) machte eine genaue Untersuchung der Nahrung, welche den Jungen gefüttert wurde (Engerlinge, Schmetterlingsraupen, verschiedene Käfer wie Schnellkäfer, Maikäfer, Laufkäfer, dazu Hautflügler, Fliegen, Regenwürmer, verschiedene Spinnen, Tausendfüßler). Die Dohlen von LORENZ (1931), welche halbfrei lebten, legten Verstecke von Futter an. Ob das frei lebende Dohlen auch machen, ist mir unbekannt.

Frühjahr

GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1993) stellen fest, dass Dohlen frühere Steppenbewohner sind, woran sich ihre Nahrungsaufnahmegewohnheiten orientieren. Sie bevorzugen die Nahrungsaufnahme auf weiten, überschaubaren Flächen.

Nahrung wird nur in Ausnahmefällen auf oder unter Bäumen gesammelt. ARENDT u. SCHWEIGER (2004) zeigen in dem Film „Tiere vor der Kamera“ Dohlen auf dem Markt in Friedrichstadt (Brandenburg), die trotz der dort begrenzten Sicht herumspazieren.

Vereinzelte Tübinger Dohlen nutzen die Platanenallee und den Park am Anlagensee zur Nahrungssuche, aber immer in Alarmstimmung. Im Verlauf des Brutgeschäftes werden sie dabei immer mutiger. Sie treten in Trupps auf, sind aber sehr vorsichtig und fliegen bei Annäherung von Menschen schnell weg. Am Taubenhaus bei der Neckarbrücke finden sie sich zur Brutzeit regelmäßig zur Zeit der Taubenfütterung in Trupps ein, und unter den Platanen pickten 2004 dann bis zu sechs Dohlen zusammen. Im Herbst interessieren die Dohlen die täglich für die Tauben ausgebrachten Körner nicht mehr.

Neue Nahrungsmöglichkeiten werden gleich untersucht und wenn möglich, genutzt. Im März, wenn von den Bauern geeggt wurde, sind die Dohlen schnell zur Stelle.

RÖSNER (www.kolkrabe.de) beschreibt die Nahrungsplätze als „kurzrasiges insektenreiches Grünland im Nahbereich der Brutstätte“. Die Nahrungssuche der Tübinger Dohlen findet bevorzugt auf freiem Feld und aus Dohlenperspektive übersehbaren niedrigwüchsigen und lückig bewachsenen Wiesen statt. Meist werden nach RÖSNER im Raum Linz zu den Nahrungsplätzen Entfernungen um die 500 m zurückgelegt.

In Tübingen hingegen sind die nächsten Nahrungsplätze im Neckartal bis zu

3 km entfernt. Als Hauptnahrungsplatz im Winter 2002/2003 wurde der Saiben (im Neckartal unmittelbar westlich Derendingens gelegen), im folgenden Winter das Ammertal westlich des Ammerhofs genutzt.

Neckartal: Als im Frühjahr 2003 auf dem Saiben die Äcker umgebrochen wurden, fanden sich hier sofort große Dohletrupps ein. Es suchte zeitweise die halbe Kolonie gleichzeitig dort nach Nahrung. Der Saiben liegt nahe genug bei den Brutplätzen, um im Frühjahr als Nahrungsquelle attraktiv zu sein.

Häufig sieht man die Dohlen paarweise pickend auf umgebrochenen Äckern, auf Äckern mit frischer Getreidesaat oder mit jungem angesättem Klee. Die Äcker mit der frisch aufgegangenen Wintersaat des Getreides sind so lange von Interesse, wie eine Dohle am Boden über die Vegetation hinwegsehen kann. Während der Nahrungsaufnahme lieben Dohlen einen großen Abstand zu Gebäuden und Bäumen, wohl aus Furcht vor Angriffen von Prädatoren.

Ab Mitte Mai 2003 wechselten sie auf die frisch gemähten Neckarwiesen, und dies obwohl Maisäcker auf dem Saiben zu diesem Zeitpunkt genau so gute Blickkriterien hatten. Trotzdem wird ein längerer Weg in Kauf genommen. Offensichtlich bieten Maisäcker weniger bis keine Nahrung. Interessant ist, dass die Dohlen oft auf den Pappeln am Neckarufer nahe des Hirschauer Wehrs oder auf den Äckern zwischen Weilheim und Kiebingen südlich des Neckars zu beobachten sind. Auf der nördlich des Neckars gelegenen Hirschauer Seite konnte ich in den ganzen Jahren keine Nahrungsaufnahme beobachten.

Das Auffinden der Nahrungsplätze während der Fütterungsphase 2004 war schwierig. Im Ammertal, wo die Dohlen im Winter Nahrung suchten, sind sie nun nicht mehr zu sehen. Zur Klärung dieser Frage beobachtete ich die Richtung der Dohlenflüge nach dem Start im Brutgebiet. Es war zu erkennen, dass viele Dohlen der Kolonie Richtung Süden bis Westen abflogen, also in Richtung Steinlach bis Richtung Saiben. Im Neckartal sind jetzt aber auf dem Saiben keine günstigen Jagdgründe mehr, erst am Nordrand des Rammerts kommen offene Äcker in Betracht. Vereinzelt werden auch die gemähten Neckarwiesen genutzt.

Frühsommer

Leider entzogen sich die Dohlen in den Jahren 2003 und 2004 meiner Beobachtung, sobald die Jungen flügge waren. Auf dem Saiben und den Weilheimer Wiesen suchen sie während der Monate Juni, Juli und August nur vereinzelt Nahrung. Wohin sie wandern oder ob sich die Paare mit ihren Jungen verstreuen, ist mir unbekannt. Im Juni 2004 beobachtete ich Trupps, welche das Neckartal nach Süden überquerten, ihr Ziel waren eventuell die Äcker Richtung Stockach/Gomaringen. Einmal gelang es mir ein Dohlenpaar vor Pfrondorf auf einer Kuhweide zu sehen. Zwischen Tübingen und Kirchentellinsfurt liegen weitere Äcker und Wiesen, deren Nutzung als Nahrungsgebiet mir in den Jahren 2003 bis 2004 nur in geringem Umfang nachzuweisen gelang. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1993) streifen Dohlen in dieser Phase im engeren und weiteren Brutgebiet umher. Genauere Beobachtungen gelangen mir nicht.



Abb. 1. Das Ammertal westlich des Ammerhofs bietet Nahrung und offene Flächen, auf denen sich Dohlen sicher fühlen.

Das Ammertal wurde im Sommer 2002 von den Dohlen weitgehend gemieden. Einmal sah ich sechs Dohlen auf einem Acker beim Bahnübergang Unterjesingen und zwei am Martinshof bei Pfäffingen. Im Sommer 2003 und 2004 waren nur einzelne Paare im Ammertal auf Nahrungssuche zu sehen. Während der Brutsaison 2004 gelang mir die letzte Beobachtung von Dohlen in Tübingen am 10. Juli, als ein Trupp von 20 Tieren über der Stadt kreiste. Nach dem Flüggewerden der Jungvögel verlassen die Tiere offenbar die weitere Umgebung von Tübingen und kehren erst Mitte August zur Herbstbalz zurück.

Herbst, Winter

Die Tiere nutzten im Winter 2003/2004 das Ammertal westlich des Ammerhofs (Abb. 1), während sie den östlichen Teil nach Tübingen hin mieden. Im Ostteil ist das Tal durch Längsstrukturen der Uferbewachung der Ammer, des Ammerkanales und des Eisenbahndamms dreimal in Ost-West-Richtung längs gegliedert, so dass weite Ausblicke behindert sind (Abb. 2).

Ab November 2003 bis März 2004 befand sich mehrfach ein Trupp von 50 Dohlen westlich des Ammerhofs auf den Äckern am Nordhang des Spitzberg-Höhenzugs etwa im Gewann Weckholderäcker (westlich der Erddeponie) zur Nahrungssuche. Mitte Dezember war dieser Trupp auf ca. 70 Tiere angewachsen. Im Winter 2004 bleiben die Dohlentrupps bis Februar bevorzugt dort. Als Sitzwarten dienen im Ammertal die hohen Bäume der Unterjesinger Pappelreihe und die solitär wachsenden Weiden in der Talaue südlich von Unterjesingen bzw. die Obstbäume am Hühnerbühl. Dies zeigt, wie wichtig diese Strukturen sind (vergl. LÄMMERT 2001).



Abb. 2. Die Längsstrukturen im Ammertal zwischen Schwärzlocherhof und Ammerhof sind so eng, daß dieser Bereich zur Nahrungsaufnahme gemieden wird.

Ab Herbst (September 2002) waren Dohletrupps im Gewann Saiben im Neckartal zu beobachten. Hier interessierten sie sich zunächst vor allem für die Walnussbäume in den Gärten. Später pickten sie auf Feldern mit Wintersaat. Aus dem Winter 2003/2004 und dem anschließenden Frühjahr ist mir nur bekannt, dass die Dohlen den Saiben mieden. Im Ammertal und Neckartal westlich von Tübingen waren sie dann immer wieder zu beobachten.

Im Winter ruhen die Dohlen gerne in größeren Trupps auf der Starkstromleitung parallel zum Neckar oberhalb Tübingens zwischen Klärwerk Weilheim und Wehr Hirschau. Dort konnte man sie gut beobachten, wenn sie auf den Drähten saßen. Paare sitzen auch im Winter eng nebeneinander, auf größere Entfernung ein gutes Unterscheidungsmerkmal zu den Rabenkrähen. Die Äcker zwischen Weilheim, Kilchberg und Bühl wurden einige Jahre früher zur Nahrungsaufnahme genutzt. Im Ammertal wurden 2002/2003 auch Schafherden gerne von Dohlen umschwärmt (eig. Beobachtungen).

Das Neckartal unterhalb von Tübingen in Richtung Kirchentellinsfurt wird kaum aufgesucht. Im Jahr 2004 flog einmal ein Trupp von sechs Tieren übers Neckartal in Richtung Kirchentellinsfurt. Ob diese Tiere die Wiesen und Äcker der Talaue nutzten oder auf die Äcker oberhalb des Tals flogen, blieb unbekannt. Vielleicht ist das Tal hier für die „Steppenvögel“ nicht breit genug, und die Verbauung durch die Trasse der Bundesstraße 27 verstärkt diesen Effekt. Auf den Äckern des Hofgutes Einsiedel sah ich sie nie.

Bei höherer Schneedecke verließen im Februar 2004 die Vögel das Ammertal, um an mir unbekanntem Ort nach Nahrung zu suchen.

Verhalten in der Kolonie

Die Tübinger Dohlen brüten gesellig. Um ihre Verhaltensweisen zu verstehen ist es wichtig zu wissen, dass die Paare in einer hierarchischen Ordnung leben und sich die Mitglieder individuell kennen. Der Rangtiefste kann sich in engster Nachbarschaft mit stärkeren Artgenossen paaren, brüten und seine Jungen aufziehen (LORENZ 1954). Rangähnliche Tiere geraten leicht in Streit miteinander, während die Auseinandersetzung mit eindeutig höheren Hierarchiegliedern unterbleibt. Andererseits sind Paare gegen die in der Rangstellung tief unter ihnen stehenden Vögel sogar gutmütig. Streiten sich zwei Dohlen, so wird eine ranghöhere zugunsten des Streitenden eingreifen, welcher in der Hierarchie tiefer steht (LORENZ 1954). Rangauseinandersetzungen zeigen sich durch Aneinanderemporfiegen, jeder in dem Bestreben, den anderen zu übersteigen und auf den Rücken zu werfen. Die streitenden Vögel können sich auch ineinander verkralen und beide dann abwärtsrudeln. Ein Dohlenmännchen darf sich nur mit einem rangtieferen Weibchen verpaaren, das die Rangstellung des Männchens nach der Heirat annimmt. Dabei zeigen die bisher Rangtieferen sich gegen die ab jetzt Rangniedrigeren nicht gutmütig, sondern fordern ihre neuen Rechte aggressiv ein (LORENZ 1931).

Alle Dohlen einer Gruppe lernen den engen Brutbezirk ihrer Mitglieder zu meiden, auch dann, wenn die Besitzer des Brutplatzes abwesend sind (LORENZ 1931). Nach LORENZ (1931) kennen sich Tiere einer Kolonie als Individuen. Er beobachtete, dass eine fremde Dohle in der Gruppe nicht etwa willkommen geheißen, sondern wütend verjagt wird. Da die Tübinger Schar in den Jahren 2002 und 2003 so schnell zunahm, müssen hier Fremdlinge aufgenommen worden sein. LORENZ nimmt an, dass diese nur während der Zeit winterlichen Umherstreifens integriert werden. So ist es gut, dass die Tübinger Nistkästen weit verstreut aufgehängt worden sind. Das begünstigt Neuansiedler.

Im Januar 2004 waren ca. 100, um Mitte Februar nur noch ca. 40 Dohlen in Tübingen anwesend. Die anderen Tiere scheinen sich wieder andernorts herumzutreiben. Anschließend baute sich die Kolonie wieder zu alter Stärke auf. Die Kämpfe innerhalb der Hierarchie und um die Brutplätze mögen mit den Neuankömmlingen in Zusammenhang stehen.

Auf den Verlust eines Mitgliedes der Gruppe reagieren Dohlen verstört. Die ganze Gruppe wirkt ängstlich. Das gilt nicht, wenn ein Tier krank wird und stirbt (LORENZ 1931).

Hierarchieauseinandersetzungen waren 2004 am Taubenhaus zu beobachten. Hier verscheuchte eine Dohle zwei Neuankömmlinge, bis ein dominantes Tier sie selbst verjagte.

Das Anwachsen der Kolonie in Tübingen wirft die Frage auf, wie die bisher hier brütenden Dohlen mit den Neuankömmlingen zurecht kamen und wie die Struktur sich in der Kolonie änderte.

Für eine Ortstreue der Paare spricht, dass seit den Beobachtungen die Kamine des Altstadthauses Münzgasse 14 und des Südstadtgebäudes Hegelstraße 56 regelmäßig Brutplatz sind.



Abb. 3. Dohlen sitzen verpaart und sind dadurch leicht zu erkennen.

Sitzen Dohlen gemeinsam mit anderen Corviden auf Bäumen oder Häusern, erkennt man sie daran, dass sie kleiner sind. Verpaarte Dohlen sitzen nahe beieinander, schon daran sind sie im Vergleich zu Rabenkrähen erkennbar (Abb. 3).

Eigene Beobachtungen

Platanenallee:

Im Jahr 2002 brütete ein Rabenkrähenpaar in der Platanenallee und flog regelmäßig zwischen den Bäumen im Zentrum der Dohlenkolonie hindurch. Dadurch haben die Krähen alle Dohlen gleichzeitig gegen sich aufgebracht. Aufgeschreckt durch das Schnarren einer Dohle, der Warnruf dieser Art, kam die ganze Kolonie jeweils angestürzt, um den schwarzen Eindringling zu vertreiben.

Im Winter 2002/2003 saßen auf einer Platane am Anlagensee vier Dohlenpaare. Trotzdem erfrechte sich eine Krähe denselben Baum anzufliegen. Die von LORENZ (1964) erwartete Hassreaktion kam nur von einer Dohle und wurde zögerlich vorgetragen. Die anderen Dohlen reagierten überhaupt nicht.

Hoch im Wipfel von Baum 10 auf der Neckarseite befand sich 2003 wiederum ein Krähenest. Die Dohlenkästen im selben Baum hängen zehn Meter tiefer. Zur Konfliktvermeidung flogen die Krähen von oben an ihr Nest, die Dohlenkolonie darunter störte sich nicht daran. Es gab hier keine Auseinandersetzungen wie im Vorjahr.

Im Jahr 2004 brütete ein Krähenpaar in aus Sicht der Krähen konfliktvermeiender Entfernung in der Platanenallee. Am 9. Mai 2004 greift eine Krähe dieser (?) Brut den Kasten G im Zentrum der Kolonie an. Es ertönte der Warnruf, aber nur wenige Dohlen tauchten auf. Die Krähe wurde nur von einer Dohle (Kastenbesitzer) energisch angegriffen. Die anderen Dohlen schauten dem Kampf zu. Ob die Krähe die Brut erfolgreich plündern konnte blieb zunächst unklar. Nachdem die Krähe verschwand, saßen 8 Dohlen um Kasten G herum. Bei weiterer Beobachtung sah ich, dass die Einflugöffnung dieses Kastens vergrößert war, weil der Deckel vorne fehlte. Nachmittags wurde der Kasten wieder angefliegen, die Krähe war wohl doch nicht erfolgreich. Sie versuchte es während der nächsten Tage aber wieder. Bei einem Angriff saß eine Altdohle auf den Jungen und huderte diese. Nach dem Vertreiben der Krähe flog sie mehrfach von rechts nach links und zurück vor dem Eingang hin und her, als ob es den Luftraum vor dem Eingang immer noch gegen Angriffe schützen müsste. Am 3. Juni 2004 wurde der fehlende Deckel mit Hilfe der Feuerwehr ersetzt. Leider war jetzt der Kasten leer, die Brut wurde wahrscheinlich doch geräubert.

Die Krähen der Platanenallee warteten den Ausflug der Jungdohlen ab, um dann auf diese Jagd zu machen. Wie oft sie erfolgreich waren blieb unbekannt.

Am 15. Mai wurde eine Krähe schon über der Uhlandstraße von angreifenden Dohlen in Empfang genommen. In diesen Tagen erfolgte auch ein Angriff auf den Kasten 8. Diesmal waren die Dohlen sofort alarmiert und verfolgten den Eindringling in Richtung Altstadt.

Stadtfriedhof:

Beim Stadtfriedhof war 2004 ebenfalls ein Krähenneest in der Nähe der dortigen kleinen Kolonie. Auch dessen Besitzer versuchten die Dohlenbruten zu plündern. Während der Verteilung der Dohlenbrutplätze auf dem Tübinger Stadtfriedhof 2004 näherten sich drei Krähen einer Dohle, welche in diesem Augenblick allein war. Es geschah nichts! Tags darauf näherten sich die Krähen wieder einer Dohle, welche diesmal sofort warnte. Wiederum einen Tag später saßen hier eine Dohle und eine Krähe in sicherer Entfernung und ignorierten sich gegenseitig.

Eine die Brutbäume anfliegende Krähe wurde zwar mit einem Quarren empfangen, doch dann saßen drei Dohlen um die Krähe und nichts weiter geschah. Eine der Dohle erlaubte es sich sogar, einen Baum weiter zu fliegen, so als ob sie der Krähe ein „Ätsch“ zurufen möchte. Die Krähe gab auf und verschwand. Ende Mai war die Situation hier so weit, dass drei Krähen einen Dohlenbrutbaum anfliegen und einfach ignoriert wurden, aber auch keinen Versuch starteten eine Brut zu plündern.

Die beschriebenen Verhaltensweisen zwischen Dohlen und dem Krähenpaar in der Platanenallee und dem Stadtfriedhof zeigen, dass das Hassen abgestuft vorgetragen werden kann. Die Entfernung zwischen Dohlen und Krähen spielt hier eine wichtige Rolle.



Abb. 4. Bau eines Nestes auf dem Wasserspeier am Nordostturm.

Schloss Nordostturm: Ein Dohlenpaar wählte sich 2003 einen Wasserspeier als Brutplatz aus (Abb. 4). Es war noch kein Zweig als Nistmaterial hergetragen, da begann schon der Streit mit einem Krähenpaar, der sich die ganze Bauphase des Nestes hindurch zog. Die Dohlen setzen sich aber gegenüber den Krähen in dieser Situation souverän durch. Hier scheint mir wieder der von LORENZ (1964) berichtete grundsätzliche Charakter der Auseinandersetzung zu greifen. Nach den Beobachtungen in der Platanenallee Juni 2004 ist aber doch zu erwägen, ob eine der Schlossbruten 2003 eventuell durch die Krähen verloren ging.

Neckarabwärts: Bei einer Auseinandersetzung um die beiden Bruten am Neckar 2003 hatte die Krähe die Absicht, sich die Dohlenbruten zur Beute zu machen. Diese Bruten werden von Krähen beobachtet und häufig angegriffen. Hier haben die Dohlen Schwierigkeiten sich durchzusetzen, eine Plünderung des Nestes wird allein durch die zu kleinen Einschlupe am Kamin verhindert. Diese Dohlenpaare brüten hier so weit auseinander, dass sie die Krähen nicht gemeinsam vertreiben, sondern jedes Paar auf sich allein gestellt mit einer Krähe rauft.

Dohlen in der Auseinandersetzung mit anderen Vögeln

Am Fütterplatz für Tauben auf der Neckarinsel nahe der Neckarbrücke begegnen sich Dohlen, Tauben, Enten und Teichhühner. Eine Begegnung mit den dort ebenfalls fressenden Wanderratten wurde leider nicht beobachtet. Die Dohlen picken hier am Boden mit einigem Abstand zu den anderen Vögeln. Es gelang nur die Beobachtung, dass eine Ente sich dominant verhält. ARENDT u. SCHWEIGER (2004) zeigen, dass auch Möwen und Austernfischer sich Dohlen gegenüber durchsetzen. Seit 2004 wird in Tübingen auch auf einer Konsole des Taubenhauses gefüttert. Trotz des Gewimmels werfen sich die Dohlen als Gruppe ins Gefecht und versuchen vom Rand aus an das Futter zu kommen.

Die zwei Dohlenpaare des Haspelturmes am Schloss verjagen gemeinsam eine Elster in der Nähe ihres Brutplatzes. Diese saß in einem Baumgipfel fast in Höhe der Bruthöhle. Ein Elsternpaar, welches am Fuße des Nordostturmes Futter suchte, wurde von dem dortigen Dohlenpaar ignoriert.

Nach LORENZ (1931) ist eine Elster einer Dohle überlegen. Das gemeinsame Vertreiben zeigt das Gruppenbewusstsein der Turmdohlen am Schloss.

Der Schwarzspecht ist Dohlen, die im Walde brüten, unterlegen, eine für mich verblüffende Erkenntnis. Er muss ihnen sogar die von ihm eben erbaute eigene Höhle zur Verfügung stellen (WEISS 2004). Auch die Hohлтаube gerät um Höhlen mit Dohlen in Streit. Sie wehrt sich nach ZIMMERMANN (1951) zwar heftig, ist aber doch unterlegen.

Fortpflanzungsverhalten

Verhalten im Herbst

Ab Mitte August kehren die Kolonienmitglieder in die Platanenallee zurück. Dann inspizieren sie ihre Höhlen und Kästen und sind täglich vorübergehend dort anzutreffen. DWENGER (1995) meint übereinstimmend mit meiner Beobachtung,



Abb. 5. Dohlenmännchen zeigen ihre Verbundenheit mit dem Weibchen durch Kraulen am Hinterkopf; dadurch wird die Verbundenheit der Paare gestärkt.

dass vor allem die Brutvögel morgens und nachmittags an ihre alten Brutplätze zurückkehren. Inwieweit letztjährige Jungvögel an dieser Rückkehr beteiligt sind, kann hier nicht beurteilt werden.

Nach der Herbstmauser im September herrscht im Zentrum der Kolonie wieder Hochbetrieb und die Tiere kommen in Fortpflanzungsstimmung (Herbstbalz). Der „postmauserale Pseudofrühling“ wird durch die beginnende Kälte unterbrochen.

Im Winter nimmt die Stärke der Dohletrupps in Tübingen zu. Von der Platanenallee kommend fliegen Dohlen im Winter 2002/2003 in Gruppen bis zu 20 Tiere 50 bis 100 m hoch und spielen im Wind. Sie sind dabei über dem Neckar bei der Jugendherberge und über der Alleenbrücke zu beobachten gewesen. Bei niedrigen Flügen über der Stadt konzentrieren sie sich auf das Gebiet zwischen Österberg, Umgebung der Stiftskirche und Platanenallee. Diese Trupps fliegen, nachdem sie zuerst bei den Höhlen gewesen sind, dann langsam zur Nahrungssuche. Im Jahr 2004 überqueren sie den Spitzberg westlich des Bismarckturmes, um ins Ammertal zu ihren Nahrungsgründen zu kommen.

Ende Dezember wird leidenschaftlich gebalzt und Ende Januar zärtlich gekrault (Abb. 5). Der Kern der Kolonie hat seine Nistplätze bereits jetzt fest bezogen.

Ab Februar ist dann die Balz an warmen Tagen in vollem Gange. Ende Februar 2003 begannen Dohlen die von ihnen schon besetzten Baumhöhlen zu put-



Abb. 6. Es wird stets nur ein Reisig getragen. Fällt es zu Boden, kann es sein, daß es ein Konkurrent noch im Flug auffängt und selbst wegträgt.

zen und warfen vermodertes Holz hinaus. Dies war der eigentliche Beginn der Brutvorbereitungen in Kästen und Höhlen. Im Jahr 2004 verhinderte kaltes Wetter Anfang März das Eintragen von Reisern; dies begann erst Ende März (Abb. 6). Die Herbstbalz zeigt, dass das Zentrum der Dohlenaktivitäten die Platanenallee ist. Hier sind täglich Aktivitäten zu verzeichnen. Die Beobachtungen an anderen potentiellen Brutplätzen sind sehr viel seltener.

- Weitere im Herbst und Winter 2003/2004 angeflogene potentielle Brutplätze
- Am oberen Ende der Platanenallee beim Silcherdenkmal wurde in den Bäumen gerufen;
 - der im Jahr 2003 neu angenommene Kasten am Anlagensee wurde im Herbst 2003 und Winter 2004 wieder befliegen;
 - ebenso einer der Kamine bei der Jugendherberge (Kielmayerstraße);
 - genauso beflieg mindestens ein Paar die Brutkamine in der Münzgasse;
 - der Südostkamin der Hechingerstraße 56 wurde von einem Paar bewacht;
 - bemerkenswert ist auch, dass zwei Kamine auf dem Notariatsgebäude auf dem Schulberg und einer in der Breuningstraße (Südstadt) angeflogen wurden;
 - dazu derjenige an der Pathologie neben dem Stadtfriedhof, samt den Kästen im Stadtfriedhof (eine einzige Beobachtung);
 - auch in der Umlandstraße inspizierten zwei Paare zwei Kamine (später keine Brut);
 - im Dezember wurde der Südflügel des Schlosses von Dohlenschwärmen angeflogen;



Abb. 7. Eine Dohle bewacht ihre Höhle. Natürliche Höhlen werden gegenüber den Kästen bevorzugt.

- in der Mühlstraße wurde ein Kamin auf Bruttauglichkeit untersucht (später keine Brut);
- die Kästen vor der Burse wurden erst im Januar 2004 angefliegen.

Diese Mitte Februar 2004 in der Platanenallee anwesenden 40 Tiere betrachte ich als die Kernpopulation der Kolonie. Sie bewachen täglich dieselben Kästen und Baumhöhlen (Abb. 7). Es werden 7 Kästen und 7 Höhlen regelmäßig angefliegen. Dabei handelt es sich um folgende Brutplätze: Kasten 2, 5, 6, 8, Baum 3 Neckarseite Kasten Mitte, Baum 4 Neckarseite beide Höhlen und ein Kasten, Kasten F und G, Baum 19 Neckarseite Höhle; am Silcherdenkmal sind 3 Paare anwesend. Während der Brutsaison 2004 zeigte sich, dass die meisten dieser Plätze tatsächlich zu Bruten genutzt wurden.

An den Türmen am Schloss wurden bei den drei Brutplätzen im Winter 2003/2004 keine Dohlen beobachtet. Das Schloss wurde im folgenden Frühjahr auch nicht als Brutplatz gewählt.

Nestbau

Je nach Wetter beginnen die Dohlen Ende Februar bis Anfang April mit dem Nestbau. Während in der Platanenallee nahe der Neckarbrücke die Nester weitgehend fertig sind, wird an den Kästen am Stadtfriedhof 2004 noch um die Ver-

teilung gestritten. Auch bei Kaminbruten am Neckar ist zu diesem Zeitpunkt noch kein Zweig eingetragen. Beachtenswert ist, dass Dohlen als einzige Höhlenbrüter unter den Rabenvögeln ein Nest bauen.

Nicht jede als Brutplatz auserkorene Höhle ist stubenrein, wenn der Nestbau beginnt. So fangen Dohlen mit dem Reinigen des zukünftigen Brutplatzes an. ZIMMERMANN (1951) berichtet, dass die Züricher Domdohlen erst den Taubenmist entfernen. In der Platanenallee beobachtete ich ebenfalls, dass Rückstände aus den Baumhöhlen entfernt werden. Es ist auch möglich, dass die Höhle geformt und vergrößert wird. Diesen Vorgang beschreibt auch QUANTZ (1930). Hier schufen sich die Tiere ihre Brutstätte in Gipsspalten selber. Das ist für Tübingen von Bedeutung, da sich nahe dem wichtigen Nahrungsgrund Ammertal der aufgelassene Gipsbruch Wurmlingen befindet, in dessen Spalten beispielsweise Tauben brüten.

LORENZ (1931) beschreibt, dass beide Partner am Nestbau beteiligt sind. Nur ist der Part des Männchens häufig nicht unbedingt sinnvoll, weswegen das Weibchen von ihm eingetragene Zweige wieder beseitigt (LORENZ 1931). Die Dohlen der Platanenallee besorgen sich das grobe Nistmaterial von den Trauerweiden am Hölderlinturm. Obwohl hier zwei der Bäume als Nistmaterial-Lieferanten entfernt worden sind, klappte der Nestbau auch 2004. Es wird stets ein Zweig getragen (Abb. 6). Fällt versehentlich einer auf den Boden, wird er nicht mehr geholt, denn Dohlen kommen unter den Bäumen ungern auf die Erde. Die Männchen tragen gröberes Material, die Weibchen gegen Ende des Baus feineres Material wie Laub und Moos in die Höhle ein. Offensichtlich kennen Dohlen die Geschichte vom Ulmer Spatz noch nicht: sie plagen sich mit ihrem Nistmaterial redlich ab, bis es in die Bruthöhle passt. Alleinstehende Dohlen bauen zuweilen Spielnester. Ein Paar baut eventuell auch an mehreren Nestern. Es muss also beobachtet werden, in welchem Nest dann tatsächlich gebrütet wird.

Ein zwischen der Alten Aula und dem Neckar stehender Baum (der Rest des ehemaligen medizinischen bzw. Botanischen Gartens, in welchem im Übrigen erstmalig die Geschlechtlichkeit der Pflanzen entdeckt wurde) wird heftig frequentiert um Reisig zu brechen. Auch die Anlagen um den Anlagensee werden deshalb angefliegen. Unter den Kästen am Neckar wird auch Feinmaterial für das Nest gesammelt.

Brutgeschäft

Meistens legen Dohlen vier bis fünf, selten sechs Eier (ZIMMERMANN 1951). Das Weibchen „Rotgelb“ von LORENZ (1931) legte ihre fünf Eier jeweils gegen Morgen in einem Eintagesrhythmus. Nach der Beobachtung von ZIMMERMANN (1951) sind 10% der Eier unbefruchtet, und wenn, dann ist es fast immer das zuerst gelegte Ei.

Ab dem zweiten oder wie ZIMMERMANN (1951) beobachtete ab dem dritten Ei (entspricht dem dritten Tag) erfolgt die Bebrütung. Deshalb schlüpfen die ersten Jungen auch mehr oder weniger gemeinsam, der Rest zwei oder drei Tage später. Die Brutdauer beträgt zwischen 17 und 20 Tagen, wahrscheinlich sind 17 oder

18 Tage (ZIMMERMANN 1951). Nach dem Ausschlupf wärmt das Weibchen die Jungen. Auch während des Brütens bringt das Weibchen noch feines Nistmaterial. Dazu kommen Lehmklumpen, was dazu führt, dass die Jungen mit Lehm gepudert werden. Das Männchen versorgt während des Brütens das Weibchen mit Nahrung. LORENZ (1931) stellte fest, dass das Weibchen kaum länger als 8 Minuten vom Nest wegbleibt, das Brutgeschäft also fast allein bewältigt. ZIMMERMANN (1951) selbst hat dieses Verhalten vom Männchen nicht beobachtet.

Schlupf und Entwicklung der Jungen

Da ich keinen Einblick in die Baumspalten und Kästen habe, ist die Beobachtung der Jungenentwicklung wichtig, um das Alter der aus dem Nest geworfenen Jungen bestimmen und den Schlupfzeitpunkt ermitteln zu können.

Entwicklung der Jungen nach ZIMMERMANN (1951) und DWENGER (1995):

ab dem 4. Tag	Auf dem geschlossenen Auge beginnt sich ein Schlitz abzuzeichnen, der von der Mitte nach außen wächst; Beginn der Reaktion auf akustische Reize; Bettelrufe der Jungen sind vernehmbar.
ab dem 6. Tag	Die Haut der Jungvögel verfärbt sich bläulich.
nach dem 8. bis 10. Tag	Die Federkiele stossen durch.
ab dem 9. Tag	Die Beschilderung der Füße ist sichtbar.
ab dem 9. bis 10. Tag	Das Auge wird sichtbar.
ab dem 12. Tag	Die Kiele platzen, die Federn ähneln kleinen Pinseln.
am 14. Tag	Die Augen sind noch nicht ganz offen.
ab dem 17. Tag	Die Augen sind offen.
ab dem 20. Tag	Die graue Kopfplatte und der Kragen zeichnen sich ab.
nach 23 Tagen	Der Oberschnabel färbt sich dunkel.
am 26. Tag sitzt	Die Dohle sitzt noch auf den Fersengelenken.
ab dem 30. Tag	Der Unterschnabel wird dunkel.

Wenn die Jungen schlüpfen, beginnen die Eltern den Schnabel durch Wetzten zu säubern, bevor sie füttern. LORENZ (1931) interpretiert dies als Reinhaltung. Er berichtet weiter, dass die Jungen zuerst mit grünen Raupen gefüttert wurden, die die Elternvögel von einer Linde ablasen und zerkleinerten. Das finde ich bemerkenswert, denn außer den Walnussernten und den Besuchen am Taubenhaus während der Fütterungszeit habe ich Dohlen stets auf freiem Felde Futter suchen sehen. Offensichtlich sind Dohlen während der Jungenfütterung bei der Nahrungssuche variabler und auch mutiger als während des übrigen Jahres. Auch jetzt schleppen die Eltern noch Lehm ein, mit welchem die Jungen nach dem Trocknen eingepudert werden.

Kot und beschmutztes Nistmaterial wird ausgetragen. Tote Junge werden, wenn möglich, von den Eltern aus dem Nest geworfen. Meist sind es die als Letz-

tes geschlüpft. Sie sind beim Schlüpfen nur halb so groß wie das älteste Geschwister. Bei schlechter Futterlage haben sie keine Überlebenschance.

Ausflug aus dem Nest

32 Tage nach dem Schlüpfen ist mit dem Ausflug zu rechnen. Die Jungen fliegen nicht gleichzeitig aus, sondern über einen Zeitraum von mehreren Tagen. Solange bleibt die Familie im Nestbereich. Die Jungen bleiben nach dem Ausflug in der Nähe des Kastens sitzen. „Erst später, zu einer Zeit, da andere Sperlingsvögel von ihren Eltern unabhängig werden, erwacht in den Dohlen der Trieb den Eltern nachzufliegen (. . .). Erst im Herbst erlischt der allmächtige Nachfliegetrieb“ (LORENZ 1931, S. 125). Die Jungen fliegen zunächst sehr schlecht und wagen sich nicht auf den Boden. Auch andere Mitglieder einer Kolonie helfen mit, dass der erste Ausflug aus dem Brutkasten nicht in einem Absturz endet (DWENGER 1995). Solange noch ein Junges nicht ausgeflogen ist, bleibt die Familie in der Nähe des Brutplatzes. Dohlenpaare ohne Junge bleiben nach der Erfahrung von ZIMMERMANN (1951) noch 1–2 Wochen länger in der Kolonie. ZIMMERMANN (1951: 104) berichtet: „Für die Elterntiere beginnt nach dem Ausfliegen der Jungen eine sehr anstrengende Zeit, weil – wie LORENZ (1931) festgestellt hat – den Jungdohlen weder das Fliegen in seiner fertigen Form noch der Fluchttrieb angeboren ist, sondern von den Eltern anerzogen werden muß.“ Wagen Jungdohlen sich nicht weiter, so haben ihre Eltern eine Methode durch Anflug von hinten oben den Weiterflug zu erzwingen: sie rammen das Junge, dieses stürzt und muß nun fliegen.

Die ausgeflogenen Jungen werden nach ZIMMERMANN (1951) kollektiv gegen Krähen verteidigt. Das gilt nach seiner Beobachtung auch dann, wenn ein Mensch sich dem Jungen nähert. 2003 fand ich ein möglicherweise krankes Jungtier allein am Boden am Taubenhaus. Hier fand diese Reaktion nicht statt.

Verlassen der Brutplätze

Ab dem 20. Juni 2002 wurden Dohlenbeobachtungen in der Platanenallee selten. Die Eltern mit ihren Jungen sind fortgeflogen, die nicht verpaarten Dohlen folgten 1–2 Wochen später (eigene Beobachtungen aus dem Jahr 2002, vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993).

Auf welcher Route die Dohleneltern mit ihren Jungen Tübingen verlassen blieb ungeklärt.

Da junge Dohlen zunächst keine guten Flieger sind, wird die Überquerung des Eisenbahngeländes eventuell Schwierigkeiten machen. Eine Alternative wäre, der Neckarinsel neckaraufwärts zu folgen. Das kann eventuell erklären, weshalb 2003 beim Wildermuthgymnasium nun Dohlen zu hören waren, was vorher nicht der Fall war.

Die Dohlen bleiben im Stadtbild und auf den Neckar- und Saibenflächen bis Anfang Juli verschwunden. Da der Abflug so schwierig zu beobachten ist, nehme ich an, dass er im Familienverband erfolgt. Möglich ist auch, dass die Jungvögel einzeln aus Tübingen herausgeleitet werden, wenn die Jungen das Nest nicht schnell nacheinander verlassen.



Abb. 8. Blick von Norden auf die Platanenallee. Die großen Zahlen bezeichnen die Platanen der Neckarseite, die kleinen die der Kanalseite. In dem markanten Gehölzbestand lebte 2002 etwa 90% und 2004 etwa 60% der Tübinger Dohlenpopulation.

TEIL III NATURSCHUTZMASSNAHMEN UND DEREN ERGEBNISSE

Aktuelle Maßnahmen, Material und Methodik

Der Neckar umfließt in Tübingen beidseitig die in der Stadt gelegene Neckarinsel, auf welcher die Platanenallee steht. Der südliche Arm wird als Kanal bezeichnet (Abb. 8). Trotz der in Tübingen immer wieder aufflammenden Diskussion über den Fortbestand der Platanenallee entschieden wir uns, den letzten Dohlenbrutpaaren von Tübingen dort zu helfen und weitere Brutmöglichkeiten durch Nistkästen in der Allee zu schaffen. Diese Bäume sind eine wichtige Grünachse zwischen Schloss mit Altstadt und Südstadt. Die Platanen stehen in zwei parallelen Reihen mit jeweils 42 Bäumen. Sie wurden von der Neckarbrücke Richtung Silcherdenkmal aufwärts nummeriert (LÄMMERT 2002).

Die in Tübingen verteilt angebrachten Dohlenkästen hängen an den Platanen möglichst hoch und sind verschieden groß. Gleichzeitig konkurrieren sie mit natürlichen Baumhöhlen in den Platanen. Im Laufe der Zeit stellte sich heraus, welche Brutplätze die Dohlen bevorzugen.

Die Kästen wurden mit Großbuchstaben A-Z, mit Ziffern 1–10 oder gar nicht gekennzeichnet. Ansonsten wird die Position am Baum zur Identifizierung herangezogen.



Abb. 9. Die geräumigen Kästen hängen in Gruppen in der Platanenallee.

Umsetzung der Maßnahme

1997	10 Rundkästen Platanenallee A-K, an den Bäumen 5–9 Neckarreihe
1999	10 Viereck-Bausteinkästen Platanenallee Nro.1–10, an den Bäumen 8–11 Neckarreihe
2000	10 Viereck-Bausteinkästen Platanenallee an den Bäumen 3–4 Neckarreihe
2002 Frühjahr	10 Viereck-Bausteinkästen an 3 Platanen vor der Burse
2002 Herbst	10 Viereck-Bausteinkästen an 4 Platanen auf dem Stadtfriedhof
2003 Frühjahr	3 Viereck-Bausteinkästen am Anlagensee Ostufer an 2 Platanen
2003 Herbst	14 Viereck-Bausteinkästen an Platanen am Anlagensee Süd-, West- und Ostufer 3 Viereck-Bausteinkästen an Pappeln am Foyer nahe der Steinlachmündung
2004 April	3 Viereck-Bausteinkästen an einer Eiche am Uhland-Denkmal
2004 Oktober	5 Viereck-Bausteinkästen an einer 350 Jahre alten Eiche im Alten Botanischen Garten

Der Bestand wurde sukzessive um ca. 10 Kästen pro Jahr aufgestockt. Es wurden erst 10 Rundkästen (Eulenkästen der Firma Schwegler) verwendet, bei den weiteren Kästen handelt es sich um Viereck-Bausteinkästen derselben Firma. Mittels Schäkeln und Baumseilen werden die Kästen mit einem Hubsteigerfahrzeug in den Bäumen befestigt.

Anzahl der Bruten

Da es nicht möglich war, jede Brut dauernd zu kontrollieren, wurde ein Nistplatz positiv gewertet, wenn sich das Eintragen von Reiern beobachten ließ, wenn anschließend die Höhlen während der Brutzeit angeflogen und hierbei die leisen Vertrauensgluckser zwischen den Eltern ausgetauscht wurden. Ich achtete darauf, ob eine Fütterung der Jungen stattfand. Bei leiser Umgebung konnte ich die Bettelrufe der Jungen hören. Bei vermuteten Störungen wurde nachkontrolliert, ob die Brutgeschäfte weitergeführt wurden.

Bruterfolg im Koloniezentrum in der Platanenallee 2003 und 2004

Im Koloniezentrum in der Platanenallee blieb die Zahl der Bruten im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert. Die meisten Bruten waren wieder wie 2003 nahe der Eberhardsbrücke zu verzeichnen. Dort sind die von uns aufgehängten Viereck-Bausteinkästen, aber auch die Baumhöhlen in der Baumreihe an der Kanalseite gegenüber sehr begehrt. Es gibt neckaraufwärts in der Allee noch einzelne Baumbruten beidseitig bis zum Steg zum Uhland-Denkmal und eine weitere Gruppe von Bruten am Silcherdenkmal am oberen Ende der Platanenallee. Die Bäume 3 bis 11 nahe der Neckarbrücke hatten im Jahr 2003 auf Neckar- und Kanalseite zusammen 23 Kastenbruten und 7 Höhlenbruten. Das waren ca. 50% aller Bruten in Tübingen.

Tabelle 1: Aufschlüsselung der bekannten Dohlenbruten in Tübingen von 1997 bis 2004

Anzahl in der Platanenallee	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
in Baumhöhlen	?	?	?	?	6	18	16	21	Grünachse durch Tübingen
in Viereck-Bausteinkästen	0	0	8	?	12	16	23-24	22	
in Rundkästen	0	5	5	?	2	2	3	3	
Teilsomme Platanenallee	0	5	13	≥ 15	20	36	42-43	46	
vor der Burse in Viereck-Bausteinkästen	0	0	0	0	0	2-3	3-4	5-6	gegenüber der Platanenallee gelegen
am Anlagensee in Viereck-Bausteinkästen	0	0	0	0	0	0	1	4-7	zwischen Bahnhof und Platanenallee
auf dem Stadtfriedhof in Viereck-Bausteinkästen	0	0	0	0	0	0	0	8	nahe dem Universitätsviertel
Schloss Hohentübingen	0	0	0	0	0	1	3	0	Gebäudebrut
Hagelloch	0	0	0	0	0	0	1	0	
in Kaminen									
Altstadt	≥ 1	≥ 3	?	?	?	1-2	2	2	
Südstadt West incl. Hegelstraße	?	≥ 2	≥ 1	?	?	?	2	6-7	
Südstadt Ost	?	?	?	?	?	?	1	2-3	
neckarabwärts der Eberhardsbrücke	?	?	?	?	?	?	2	3	
Teilsomme Kamine	?	?	?	?	?	?	7	13-15	
Gesamtsumme Tübingen	≥ 1	≥ 10	≥ 14	≥ 15	≥ 20	≥ 40-42	57-59	76-82	
davon Nistkästen	0	5	13	?	14	20-21	30-32	42-46	
davon Baumhöhlen	?	?	?	?	6	18	16	21	
davon Kamine	≥ 1	≥ 5	≥ 1	?	?	1-2	7	13-15	
davon Schloss	0	0	0	0	0	1	3	0	

Im Jahr 2000 fand keine Zählung statt. ⚡ = abgebrochene Brut.

2004 haben sich die Zahlen hier kaum geändert. Da in diesem Jahr am Silberdenkmal (Peripherie der Platanenallee), vor der Burse, auf dem Stadtfriedhof, im Anlagenpark, in der Südstadt und nahe der Jugendherberge die Dohlen gute Brutergebnisse brachten, ist der Anteil der Bruten in der Platanenallee auf um die 50 % der Gesamtbrutzahl in Tübingen gesunken. Weitere Details zu den Bruterfolgen der Jahre 2001 bis 2004 siehe Tabellen 3 und 4 im Anhang.

Im Jahr 2004 neu hinzugekommene Brutplätze

Anlagensee: Erfreulich ist die Annahme von vier bis sieben der letztes Jahr angebrachten Kästen auf zwei Platanen am Ostufer des Anlagensees, obwohl hier zeitweise erhebliche Störungen stattfinden. Dieser Sachverhalt schien zuerst alle Brutversuche zu stoppen, aber dann siedelten sich doch Dohlen an.

Südstadt westlich der Steinlach: Trotz der Zerstörung einer Brut in der Albrechtstraße etablierten sich eine Ecke weiter in der Breuningstraße zwei Bruten. Die Kamine des Hauses der Hegelstraße 56 sind ein traditioneller Dohlenbrutplatz; es fanden hier im Jahr 2003 maximal zwei, in 2004 vier Bruten statt. Eventuell gibt es noch eine oder mehrere weitere Bruten in diesem Stadtviertel.

Südstadt östlich der Steinlach: Trotz erheblichen Verkehrsaufkommens war 2003 und 2004 eine Brut im Kamin des Hauses Ecke Hechingerstraße/Christophstraße zu beobachten. In diesem Stadtteil etablierten sich 2004 eine bis zwei weitere Bruten.

Am Neckar: Neckarabwärts der Eberhardsbrücke gab es 2004 drei Bruten in der Kielmayer- und in der Bismarckstraße. In diesem Bereich gibt es noch viele weitere geeignete Dohlenkamine.

Auf dem **Stadtfriedhof** wurden im Herbst 2002 zehn Viereck-Bausteinkästen angebracht. Davon waren 2004 erstmalig acht belegt.

Veränderungen am Schloss Hohentübingen zwischen 2003 und 2004

Auf dem Haspelturm (Südwestturm) wagten zwei Paare in Mauerlöchern nebeneinander erfolgreich die Brut (Abb. 10). Auf dem Nordostturm Richtung Altstadt brütete ein Paar, welches erheblichen Ärger mit einem Krähenpaar bekam, in einem Wasserspeier. Im Jahr 2004 konnten hier keine Bruten nachgewiesen werden.

Wachstum der Dohlenkolonie in den Jahren von 1997 bis 2004

Im Jahr 1997 waren in der Platanenallee zehn Rundkästen verfügbar, die von den Dohlen lange mißtrauisch bäußt wurden, bis fünf von ihnen ab 1998 zur Brut angenommen wurden.

In den folgenden Jahren bis 2001 kletterte die Anzahl der Bruten auf etwa 20 Paare in der Platanenallee. Davon waren 12 Bruten in den neuen Viereck-Bausteinkästen, zwei in den Rundkästen und nur sechs in Baumspalten nachzuweisen.

Die Zunahme der Dohlenbruten in der Platanenallee verlief danach sprunghaft. Das Jahr 2002 brachte 40 bis 42 Bruten in Tübingen, fast alle in der Plata-



Abb. 10. In den Schlosstürmen brüteten 2003 drei Brutpaare. Die Abbildung zeigt den Südwestturm (Haspelturm) mit den Bruthöhlen in der Bildmitte.

nenallee. Gleichzeitig mit dem Angebot der großen Kästen begannen Dohlenpaare auch wieder vermehrt Baumspalten zu besetzen. Der Anstieg 2002 lässt sich nicht allein aus dem eigenem Nachwuchs erklären, sondern es müssen Tieren von außerhalb zugewandert sein.

Es gab zwischen 2003 und 2004 eine große Steigerung bei Kaminbruten, eine ebensolche bei Kastenbruten, im Zentrum der Kolonie auf der Platanenallee aber eine Stagnation bei Baumhöhlenbruten. Die Zunahme der Baumhöhlenbruten ist auf eine Steigerung an der Peripherie in der Platanenallee zurückzuführen.

Die Tabelle 1 zeigt, dass die Rundkästen unbeliebt wurden, als die größeren Viereck-Bausteinkästen zusätzlich angeboten wurden (siehe Jahr 2001). Darin spiegelt sich, dass diese Rundkästen erst am Ende der Streitereien um Brutplätze von weniger dominanten Paaren besetzt werden. Ab dem Jahr 2002 werden wieder vermehrt Baumhöhlen zur Brut genutzt.

Im Herbst 2003 gab es ein Überangebot an Brutmöglichkeiten. Es standen 20 freie Kästen zur Verfügung. Die meisten freien Kästen und Baumspalten wurden 2004 zur Brut ausgesucht (Tabelle 2 im Anhang).

Es wurden ab 2001 Rundkästen von Tauben bezogen, weil für Dohlen genügend andere Brutmöglichkeiten vorhanden waren. Die Tauben lernten von den Dohlen die Nutzung der Kästen und Baumhöhlen. Wenn in den folgenden Jahren wieder Brutplatzmangel herrschen sollte, würde es weitere Auseinandersetzungen mit den Tauben geben.

In Hagelloch wurde 2003 eine Brut versucht, die jedoch aus unbekanntem Grund abgebrochen worden ist (STÜTZLE mdl. Mitt. 2004).

Bruterfolg der Jahre 2002 bis 2004

Da der Dohlenschutz in Tübingen in der Zukunft fortgesetzt werden soll ist es wichtig, die nicht direkt beobachtbaren Brutergebnisse zu errechnen, um sich für die folgenden Jahre vorzubereiten.

Die geschätzte Anzahl der ausgeflogenen Jungen berechnet sich für beispielsweise das Jahr 2004 nach DWENGER (1995) und UNGER u. PETER (2002) wie folgt: Es wurden 76–(82) Bruten beobachtet. Bei einer durchschnittlichen Gelegegröße von 5,107 Eiern sind 2004 in Tübingen vermutlich ca. 388–(419) Eier gelegt worden. Bei einer Verlustrate von 62 % der Jungvögel bedeutet dies einen Verlust von 241–(260) Jungtieren. Demnach müssten 147–(159) Jungdohlen ausgeflogen sein.

Die fettgedruckten Zahlen geben den minimalen, die anderen Zahlen den optimalen Wert an.

Jahr	Brutanzahl	Eier	Verluste	Überlebende
2002	40–42	204–214	127–133	77–81
2003	57–59	291–301	181–187	110–114
2004	76–82	388–419	241–260	147–159

Die Anzahl der geschätzten überlebenden Jungdohlen hatten sich also innerhalb 3 Jahren etwa verdoppelt.

Beschaffenheit der bevorzugten Brutplätze

Künftig versuchen wir neu geschaffene Brutmöglichkeiten so zu positionieren, dass sie den mutmaßlichen Bedürfnissen der Tiere noch mehr entsprechen.

Um zu sehen, ob es bezüglich der Himmelsrichtung Vorlieben gibt, habe ich im Jahr 2002 bei erkannten Brutplätzen auf der Platanenallee die Richtung nach denen die Kastenöffnungen und Baumspalten weisen, bestimmt:

15 Öffnungen weisen zwischen 220 bis 230 Grad SSW bis WSW;

9 Öffnungen weisen zwischen 330 bis 360 Grad NWN bis N;

8 Öffnungen weisen zwischen 60 bis 90 Grad ENE bis E.

Offensichtlich werden also ± südwestlich gelegene Einflugöffnungen bevorzugt. Als weitere Kriterien werden von den Dohlen bei der Auswahl der Nistkästen berücksichtigt:

- je höher im Baum eine Brutmöglichkeit gelegen ist, desto besser;
- eine Baumspalte ist besser als ein Kasten:
- wenn ein Kasten ausgewählt wird, dann soll er möglichst hoch hängen und groß sein;
- ein Kasten soll am Stamm und nicht außen an einem waagrechten Ast hängen;
- es sollen andere Kästen oder Höhlen in der Nähe sein;
- die Einflugsöffnung muss klein genug sein, um angreifenden Krähen das Eindringen zu erschweren (vergleiche LÄMMERT 2002).

Beispiele der Jungenentwicklung

Termin der Eiablage, Schlupf und Ausflug 2004

Ab dem 20. April war in der Platanenallee eine auffällige Stille zu bemerken, welche den Beginn des Brütens anzeigte. Dohlenweibchen bettelten jetzt bei den Männchen intensiv um Futter.

Es wird gewöhnlich ab dem 3. gelegten Ei gebrütet (ZIMMERMANN 1951). Der Schlupftermin ist am regelmäßigen Anflug der Eltern an die Kästen zu erkennen, weil ab jetzt gefüttert werden muss.

In der Platanenallee und auf dem Stadtfriedhof geschah dies am 12. Mai. Am Anlagensee und in der Paulinenstraße wurde währenddessen noch gebrütet, und dementsprechend fand der Ausschlupf einige Tage später statt.

Am 15. Mai war bei zwei von sieben belegten Kästen am Anlagensee Fütterbetrieb zu beobachten. Am 25. Mai bettelten diese Jungen hörbar. Gleichzeitig wird hier ein „noch stummer“ Kasten zur Fütterung angefliegen.

Am 7. Juni sah ich die erste flügge Dohle in der Platanenallee. Zwei Tage später kreiste eine „Flugschule“ um den Giebel der Münzgasse 14. Am Anlagensee waren am 10. Juni drei Kästen schon verlassen. Auf dem Stadtfriedhof versteckten sich die ersten flüggen Jungdohlen auf einer Eibe, während die Kästen noch bis Mitte Juni zur Fütterung der restlichen Jungvögel angefliegen wurden.

Ebenfalls Mitte Juni wurden junge Dohlen auf dem Dach eines Hauses in der Paulinenstraße gefüttert. Am 13. Juni bettelten die Jungen in der Bismarckstraße hörbar im Kamin, am 20. Juni war neckarabwärts über der Bismarckstraße ebenfalls „Flugschule“. Diese neckarabwärts der Eberhardsbrücke erfolgten Bruten sind also „späte“ Bruten.

Einzelbeobachtungen 2003

Der Ausflug der Jungdohlen erstreckte sich 2003 in Tübingen über eine Zeitspanne von ca. zwei bis drei Wochen. Die Jungdohlen vom Nordostturm des Schlosses, welche ihren Ausflug wahrscheinlich am 31. Mai hatten, mussten um den 1. Mai geboren worden und am 12. April geschlüpft gewesen sein. Gelegebeginn war vermutlich am 5. April. Ab dem 5. Juni 2003 waren flügge Jungdohlen in der Platanenallee zu beobachten. Vermutlich stammten sie aus dem Zentrum der Kolonie. 14 Tage später hingegen war beim Silcherdenkmal immer noch Fütterbetrieb zu verzeichnen.

Auf dem Schloss wurde am Nordostturm ab Anfang Juni 2003 nicht mehr gefüttert. Womöglich wurde allerdings die Brut am Nordostturm von Krähen angenommen. Am Südwestturm wurden die Brutnischen einige Tage später verlassen vorgefunden.

Totfunde

Über die Altersbestimmung bei Jungvögeln geben ZIMMERMANN (1951), GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1993) und DWENGER (1995) Auskunft. Die Totfunde geben Aufschluss über die Brutdaten:

21. Mai 2004	Ein totes Junges von Baum 3 oder 4 Neckarseite: Augen geschlossen, Federn beginnen aus der Hornscheide auszutreten. Das Alter beträgt ca. 9 Tage, daraus lässt sich der Schlupftermin um den 12. Mai berechnen. Das stimmt mit den obigen Beobachtungen überein (Fütterbetrieb in der Platanenallee).
8. Juni 2004	Ein weiterer Hinweis auf den Schlupf war der Totfund an Baum 3 Neckarseite. Das Wachstum der Federpinsel waren zu drei Vierteln abgeschlossen, das Tier meiner Schätzung nach 23 bis 24 Tage alt. Die tote Dohle war schon von Maden befallen und also ebenfalls etwa um den 12. Mai geschlüpft!
25. Mai 2003	Unter Baum 3 Neckarseite wurde eine tote, von Maden befallene Dohle gefunden, die beim Auffinden vermutlich schon 5 Tage tot war. Nach ihrer Gefiederentwicklung war sie damals ca. 20 Tage alt. Demnach schlüpfte sie am 1. Mai. Das Gelege, dem sie entstammte, war dann ungefähr am 12. April vollständig. Das lässt auf einen Legebeginn am 9. April schließen. Der Jungvogel wäre theoretisch am 5. Juni flügge gewesen (nach DWENGER 1995).
5. Juni 2003	Eine weitere tote Dohle wurde unter Baum 2 Neckarseite gefunden. Sie war seit etwa 5 Tagen tot und hatte den Entwicklungsstand eines 25 Tage alten Jungvogels. Sie starb etwa am 30. Mai, schlüpfte also am 5. Mai. Bei einer Brutzeit von 18 Tagen war ihr Ei am 17. April gelegt worden. Legebeginn dieses Geleges war also etwa 12./13. April. Bei normaler Entwicklung wäre der Jungvogel zwischen dem 10. und 15. Juni flügge geworden.
Es wurden 2003 von der Stadtbaubetriebe weitere 4 tote Jungdohlen eingesammelt, die aber nicht untersucht werden konnten.	

Störungen durch den Menschen 2003

Südstadt: Ein Hausbesitzer konnte es im Frühjahr 2003 nicht lassen, seinen Kamin noch so umzugestalten, dass dieser als Brutplatz für das bereits anwesende Dohlenpaar unbrauchbar wurde. Dies geschah, obwohl bzw. weil die Brutvorbereitungen schon in vollem Gange waren. Dabei ist es verboten, eine begonnene Brut einer geschützten Art zu verhindern. Aber die Dohlenfeindlichkeit in diesem Stadtviertel scheint allgemein zu sein, es gibt hier viele gegen die Dohlen vergitterte Kamine (Abb. 11).

Schloss Hohentübingen: Nachdem die Dohlenbruten begonnen hatten, wurde im Frühjahr 2003 aus Gründen des Tourismus damit begonnen, den Haspelturm nachts taghell anzustrahlen. Entgegen meiner Befürchtungen ertrugen die Dohlen, wohl aus Liebe zu ihrer Brut, diese Stromverschwendung und Umweltverschmutzung. Im folgenden Sommer werden die Brutplätze am Turm aber gemieden.

Stiftskirche: Wie empfindlich Dohlen auf Störungen reagieren, mag ihre Reaktion auf die Bauarbeiten 2001 am Turm der Tübinger Stiftskirche zeigen.



Abb. 11. In der Südstadt gibt es leider viele Kamine, welche gegen Dohlenbruten vergittert sind.

Während vorher der Turm sehr beliebt war, blieb dieser nach dem Abbau des Gerüsts noch lange von Dohlen ungenutzt. Erst ein Jahr später wagten sie sich wieder auf ihre angestammten Plätze. KÖNIG FREIHERR VON UND ZU WARTHAUSEN (1894) berichtet analog dasselbe von den Türmen der Kirche in Weissenau (Oberschwaben).

Platanenallee: In der Platanenallee gibt es alljährlich etwa im Juni Störungen durch die Abitursklassen der nahen Gymnasien, welche hier fröhlich und lautstark ihren Schulabschluss feiern. Die Stadt Tübingen vereinnahmt die Platanenallee immer häufiger als Rummelplatz für lärmende Gelage und kulturelle Veranstaltungen. Die daraus resultierenden Menschenmassen schaden durch Bodenverdichtung den Bäumen, der Lärm und das Licht am Abend den dort lebenden gesetzlich geschützten Fledermausarten. Zu empfehlen wäre im Hinblick auf den Schutz der Dohlen, vor Ende Juni keine derartigen Veranstaltungen durchzuführen. Die notwendigen Baumpflegearbeiten werden aus Rücksicht auf die Dohlen im zeitigen Winter durchgeführt.

DISKUSSION, SCHLUSSBETRACHTUNGEN

Die Dohlen nahmen in Tübingen, wie landesweit, seit der letzten Zählung durch KRATZER (1991) erschreckend ab. Früher waren die Stiftskirche und das Schloss das Zentrum der Dohlenpopulation (vgl. FISCHER 1914 und KRAUSS 1929). Schon 1929 war unklar, ob die frühere Population noch existiert. Zuerst wurden die Dohlen aus dem Kirchturm durch Sanierung und Einbau von Sprossenfenstern ver-

trieben. Die Schornsteine der Altstadt und das Schloss boten damals noch Quartiere. Mit der Sanierung des Schlosses Mitte der 1990er Jahre gingen auch dort die Brutplätze verloren. Die Platanenallee wurde durch die Sanierungen in den 1970ern und Anfang der 1990er Jahre vorübergehend unbrauchbar als Brutplatz. Trotzdem hielten sich über die Jahre hier und in der Altstadt einzelne Bruten.

Durch unsere gezielte Förderung der Dohlen in der Platanenallee gelang es, in Tübingen den Abwärtstrend der Population umzukehren. Seit ein Brutzentrum durch die Kästen geschaffen wurde, werden auch nahegelegene Baumhöhlen von Dohlen genutzt. Zu den schon genutzten Nisthilfen hängten wir in den folgenden zwei Jahre je 10 weitere Kästen auf und boten dann die Platanen am Altstadtrand vor der Burse als weitere Brutplätze an. Die Platanenallee an der Neckarbrücke hat sich als Zentrum der Kolonie stabilisiert.

Nach einer Zunahme der Population im Zentrum in der Allee bis 2003 ist dort die Brutzahl nahezu konstant. In anderen Bereichen der Platanenallee war in den letzten Jahren eine leichte Zunahme zu verzeichnen. Dieses Jahr sank der Anteil der Bruten dort zur Gesamtpopulation auf etwa die Hälfte. Dieser Trend wird sich vermutlich (hoffentlich?) fortsetzen, weil weitere Dohlenbruten außerhalb der Platanenallee stattfinden werden. Seit dem Jahr 2004 werden ja auch vermehrt Kamine als Brutplatz bezogen.

Seit 2003 weiteten wir das Brutplatzangebot an den Anlagensee und die Umgebung des Uhland-Denkmal als Verbindungsbrücke zur Platanenallee und auf den Stadtfriedhof aus. Diese neuen Bereiche wurden schrittweise von den Brutpaaren wahrgenommen. Die noch nicht besetzten Kästen an der Steinlachmündung sollen die Vernetzung zu den Bruten neckarabwärts an der Jugendherberge bringen.

Um so schöner ist die vermehrte Neuansiedlung am Anlagensee und am Stadtfriedhof 2004. Diesen Trend wollen wir durch weitere Kästen verstärken. Weitere Paare brüteten am Silcherdenkmal.

Zusätzlich nahmen im Jahr 2004 die Kaminbruten in der Südstadt zu. Allerdings finden hier alle Bruten auf Privathäusern statt. Diese Ausbreitung der Dohlen in weitere Bereiche von Tübingen ist bemerkenswert, weil Tübinger Jungdohlen Nistquartiere finden können. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die neue Ansiedlung neckarabwärts der Jugendherberge. Die Altstadt hingegen bleibt weiter fast ohne Bruten. KRATZER (1991) nennt noch 12 Bruten, derzeit kann ich gerade noch zwei bestätigen. Die Vertreibung durch Vergitterung von Kaminen im Bereich zwischen Derendinger Straße und Steinlach geschieht aktiv durch den Menschen.

Die neue nächtliche Anstrahlung des Schlosses aus touristischen Gründen hat möglicherweise bereits die zwei Paare am Südwestturm des Schlosses bewegen ihren Brutplatz im Jahr 2004 aufzugeben.

Die geringe Erhöhung der Brutzahl von 2000 auf 2001 erklärt sich daraus, dass Dohlen erst in ihrem zweiten Frühling brüten. Deshalb war ein größerer Anstieg der Population erst für 2002 zu erwarten. Das schnelle Anwachsen der Kolonie von 2001 auf 2002 bedeutet, dass Dohlen von außerhalb in Tübingen die güns-

tige Brutsituation nutzten und sich hier ansiedelten. Es beweist weiterhin einen Kommunikationsaustausch zwischen den sich in der Region aufhaltenden Dohlen. Ähnliches ist auch vom Kolkraben bekannt (vgl. HEINRICH 2002).

Die Anwachsrate der Kolonie von 2002 auf 2003 ist wie erwartet bedeutend geringer als im Vorjahr. Die Zunahme 2003 um mindestens sieben Bruten gegenüber dem Vorjahr war sehr erfreulich. Im Jahr 2004 sind vermutlich die überlebenden Jungen der 2002er Generation verpaart und können in Tübingen brüten. Tatsächlich gab es einen Zuwachs von 20 Paaren.

Das Jahr 2005 lässt auf eine ähnliche Zuwachsrate wie 2004 hoffen, während 2006 eventuell nochmals eine Steigerung der Zunahme der Brutzahlen bringen kann.

Die ansteigende Zahl der Bruten lässt einen Druck auf die vorhandenen potentiellen Brutplätze erwarten. Da die Zahl der zusätzlichen Kästen (2004 sind nur 5 weitere vorgesehen) nicht mit den benötigten Brutplätzen Schritt halten kann, werden vermehrt Baumhöhlen und Kamine als Brutplatz ausgewählt werden müssen. Baumhöhlen stehen nicht in unbegrenzter Zahl und nur auf der Platanenallee zur Verfügung. Also bleiben die Kamine von Privathäusern als weitere Brutplätze. Dies führt möglicherweise wieder zu dem Konflikt zwischen Privatpersonen und Naturschutz, welchem wir vorerst auswichen, indem wir in der Platanenallee Brutmöglichkeiten schufen.

Die Naturschutzarbeit für die Dohlen muss in die Zukunft schauen. Deshalb wurden die obigen Berechnungen über das Wachstum der Kolonie angestellt. Es müssen Strategien entwickelt werden, wie das weitere Wachsen der Kolonie ermöglicht werden kann, ohne dass es zu Zusammenstößen mit der Bevölkerung kommt. Um dauerhafte Brutplätze zu schaffen denke ich an die Anbringung von Kästen an öffentlichen Gebäuden der Stadt- und Kreisverwaltung sowie der Universität. Zusätzlich sind gemeinsam mit dem Landratsamt Tübingen Maßnahmen geplant, um in der Tübinger Südstadt vergitterte Kamine wieder zugänglich zu machen.

Es gibt in dem im Ammertal liegenden Teil von Tübingen noch viele für Bruten geeignete Kamine, von denen derzeit noch keiner genutzt wird. Auch in der Südstadt und bei der Jugendherberge sind noch weitere Brutmöglichkeiten vorhanden.

Die anhaltende Vergrößerung der Kolonie zeigt, dass die Tübinger Nahrungsgründe für Dohlen derzeit ausreichend sind. Allerdings ist der Saiben, als das Hauptnahrungsgebiet während einzelner Winter und der Jungenaufzucht in Gefahr, überbaut zu werden.

Der Schutz der Platanenallee muss gewährleistet bleiben. „Events“ müssen mit dem Naturschutz in Einklang gebracht oder unterbunden werden. Es ist auf den Schutz der dort existierenden Fauna (Fledermäuse, auch Vögel wie Halsbandschnäpper, Mittelspecht, Dohlen etc.) zu achten. Hier brütet auf nur 14 Bäumen etwa die Hälfte der derzeitigen Tübinger Dohlenpopulation. Wegen möglicher Kalamitäten ist die Massierung der Bruten an einer so belebten Stelle wie der Neckarbrücke riskant. Deshalb streben wir als Risikostreue die Dohlenbe-

siedlung in anderen, auch früher schon bewohnten Gebieten Tübingens an (Universitätsviertel, Stadtfriedhof).

Es ist nötig, alte Kamine zu erhalten und vor der Sanierung zu bewahren (Altstadt, Weststadt, Südstadt). Die Kaminfeger sind durch das Landratsamt auf die Dohlenproblematik hingewiesen worden. Es gibt in Tübingen derzeit glücklicherweise noch genügend altmodische Kamine, welche den Ansprüchen der Brutpaare genügen. Vergitterter Kamine auf Privathäusern sind zu öffnen.

Die stadtnahen Nahrungsgründe im Ammer- und Neckartal müssen gesichert werden. Es muß eine Überbauung des Saibens („Ecocity“) verhindert werden. Dabei hilft eine Minimierung des Flächenverbrauchs, wie er auch nach den Tübinger „Leitlinien 2030“ angestrebt wird. Ziel ist außerdem, Dohlen wieder außerhalb Tübingens im Neckartal zur Brut zu verhelfen.

Die Tauben sind als Brutplatzkonkurrenten in Baumhöhlen keine Gefahr für die Dohlen (vgl. LÄMMERT 2002). Im Jahr 2004 gab es nur drei Taubenbruten in Rundkästen. Wenn Tauben Baumhöhlen oder Rundkästen belegen, werden sie von Dohlenpaaren vertrieben, wenn diese den Brutplatz selbst begehren. Es brüten erst in den letzten Jahren Tauben in der Platanenallee. Sie haben es vermutlich von den Dohlen gelernt.

ERGÄNZUNG AM 05.05.2005

Auch im Jahr 2005 wird die Anzahl der Dohlenbruten in Tübingen steigen. Die Hoffnung, dass sich mehr Bruten in den Kaminen der Innenstadt ansiedeln, bleibt wahrscheinlich unerfüllt. Aber es werden jetzt Kästen genutzt, welche im Jahr 2004 nicht belegt waren. So bildet sich eine neue Teilpopulation westlich des Anlagensees. In der Platanenallee werden weitere Baumhöhlen genutzt. Wie hoch der Legedruck ist sehe ich an den „ungeliebten“ Rundkästen. Es werden dieses Jahr sechs bis sieben dieser Kästen genutzt, in den bisherigen Jahren waren es dort gerade drei Bruten. An dem weiteren Wachstum der Kolonie lese ich ab, dass die genutzten Futtergebiete genug Nahrung liefern. Nahrungsgebiete sind das Ammertal, die Flugstraße hierin führt entlang des Schlosses Hohentübingen, von dort wird der Spitzberg zum Ammertal überflogen. Eine andere Flugstraße führt von der Innenstadt in Richtung Saiben, dann parallel zum Rammert auf die Äcker im Neckartal, oder dieses Waldgebiet wird in Richtung Steinlachtal zu den dort liegenden Feldern überquert. Die ersten geschlüpften Dohlen dieses Jahr terminiere ich auf 25. April (Totfund). Dies ist recht früh, insbesondere bei dem doch langen Winter bis zum 09.03.2005 (Nestbaubeginn).

DANKSAGUNG

Diese Arbeit ist Teil der Naturschutzarbeit der Tübinger Naturschutzgruppe VEb-TiL (Verein zur Erhaltung bedrohter Tierarten und ihrer Lebensräume e.V., www.vebtill.de). Hierüber wurden die Gelder für die Kästen besorgt, ohne die gemeinsame Arbeit unserer Mitglieder wäre auch kein Kasten an den Baum gelangt. Ich danke Herrn STROHMAIER (Untere Naturschutzbehörde) Tübingen für die erfolgreiche Zusammenarbeit. Dank zu sagen ist Herrn MANG und seinem

Team von der Stadtgärtnerei, insbesondere Herrn VAHRINGER welches jedes Jahr bereit ist auch bei -10 Grad Kälte zu helfen und weitere Kästen an Bäumen zu befestigen. Bei der Berufsfeuerwehr Tübingen bedanke ich mich für die Hilfe bei der Reparatur eines Kastens auf der Platanenallee. Ebenfalls bedanke ich mich bei dem Reinigungsstrupp der Stadtbaubetriebe, welcher freundlich mit mir zusammenarbeitete und mich auf tote Jungvögel hinwies. Mein besonderer Dank gilt CONNY REESE für die Durcharbeit des Textes, STEFFI SCHUBERT für die wissenschaftliche Beratung und MARTIN ENGELHARDT für die Durchsicht des Manuskriptes. Für die intensive Zusammenarbeit bei der Fertigstellung und Durcharbeit des Textes bedanke ich mich besonders bei MICHAEL KOLTZENBURG.

LITERATUR

- ARENDE, E. u. H. SCHWEIGER (2004): ARD-Serie „Tiere vor der Kamera“: Dohlen in Stadt und Land. Erstausstrahlung 11. April 2004 ARD.
- BADTKE, W., K. FISCHER, H. M. KOCH u. H. J. RIEDINGER (1971): Die Vögel des Raumes Reutlingen. – Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Reutlingen im Deutschen Bund für Vogelschutz.
- BENTZ, H. (1954): Gute Nacht Jakob. 318 S.; Gütersloh (Sigbert Mohn Verlag).
- BROWN, R., J. FERGUSON, M. LAWRENCE u. D. LEES (2003): Federn Spuren Zeichen der Vögel Europas. 3. Auflage. 336 S.; Wiesbaden (Aula-Verlag).
- CALWER (1847): Über gesellige Brüteplätze der einheimischen Vögel. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 3: 188–191.
- DWENGER, R. (1995): Die Dohle. – Neue Brehm-Bücherei 558. 148 S.; Magdeburg (Westarp Wissenschaften).
- FISCHER, W. (1914): Über die Vogelfauna Württembergs. – Dissertation an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. 309 S. Tübingen.
- FÖRSCHLER, M. u. C. DIETZ (2001): Naturkundliche Beobachtungen aus dem Kreis Freudenstadt 1998/1999, Heft 4/5. 68 S. Freudenstadt, Horb.
- GATTER, W. (1970): Die Vogelwelt im Kreis Nürtingen und Esslingen. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, 125: 159–264.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., K.M. BAUER u. E. BEZZEL (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas 13 / III, Passeriformes 4. Teil, 1658–1731. Wiesbaden (Aula-Verlag).
- GRIMM, E. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafplatzgewohnheiten der Krähen und Dohlen. – Vogelwelt, 75: 57.
- HAYMANN, P. u. G. BURTON (1986): Das große Kosmos-Vogelbuch. – Neuer Pawlakverlag.
- HEINRICH, B. (2002): Die Weisheit der Raben. 542 S.; München (Listverlag).
- HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG u. U. MAHLER (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“. – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg, 9 (2): 35–92.
- HÖLZINGER, J. u. W. SCHMID (1997): *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. Dohle. – In: Die Vögel Baden Württembergs 3.2. Singvögel 2: 404–415. Stuttgart (Ulmer).
- JOHNSON, L. (1992): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. 558 S. Stuttgart (Frankh-Kosmos).
- KÖNIG FREIHERR VON UND ZU WARTHAUSEN, R. (1894): Naturwissenschaftlicher Jahres-

bericht 1891. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 50: 170–219.

KÖNIG FREIHERR VON UND ZU WARTHAUSEN, R. (1896): Naturwissenschaftlicher Jahresbericht 1892. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 52: 130–172.

KRATZER, R. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis Tübingen. – Beiheft zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 61. 1–236.

KRAUSS, H. A. (1929): Erinnerungen aus der Tübinger Vogelwelt. – Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturschutz beim Württembergischen Landesamt für Denkmalpflege, 5: 164–176.

LÄMMERT, A. (2001): Avifaunistische Untersuchung 1999/2000 im Ammertal bei Tübingen unter besondere Beachtung der Schilf- und Feuchtwiesenbewohner nebst anderen beobachteten Tieren der Roten Liste. – Die Tübinger Fauna und Flora, Beiheft, 2: 47–77.

LÄMMERT, A. (2002): Dohlen im Neckartal zwischen Rottweil und Nürtingen – in Tübingen, die Rückkehr der Wegsanierten. – Bund Naturschutz Alb-Neckar, 2002 (2): 2–21.

LANDBECK, CHR. (1834): Systematische Aufzählung der Vögel Württembergs, mit Angabe ihrer Aufenthaltsörter und ihrer Strichzeit. Stuttgart und Tübingen.

LORENZ, K. (1927): Beobachtungen an Dohlen. – Journal für Ornithologie, 75: 511–519.

LORENZ, K. (1931): Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden. – Journal für Ornithologie, 79: 67–127.

LORENZ, K. (1954): Moralanaloges Verhalten geselliger Tiere. – Forschung und Wirtschaft: 1–23. Essen-Bredeneby.

LORENZ, K. (1964): Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen. München (DTV).

MARTENS, G. (1849): Die Dohlen in Württemberg. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 4: 47–56.

QUANTZ, B. (1930): Bemerkenswerte Dohlennistplätze. – Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel, 6: 214.

ROHMILLER (1847): Kleiner Beitrag zur Naturgeschichte der Dohlen. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde, 4: 278–279.

SCHMID, G. (1966): Die Wirbeltiere des Spitzbergs. – In: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden Württemberg (Hrsg.): Der Spitzberg bei Tübingen. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs 3: 1029–1071. Ludwigsburg.

SCHUSTER, L. (1954): Beobachtungen über die winterlichen Schlafgewohnheiten der Krähen und Dohlen. – Vogelwelt, 75: 59–60.

TROEBST, C. (1973): Studium oder Klassenkampf – Bericht eines betroffenen Vaters. 128 S.; Stuttgart, Berlin (Kreuzverlag).

UNGER, C. u. H. U. PETER (2002): Elterliches Investment der Dohle *Corvus monedula* bei der Jungenaufzucht in der Kolonie Schulpforte (Sachsen Anhalt). – Vogelwelt, 123: 55–64.

WEISS, J. (2004): Schwarzspecht und Raufußkauz: Höhlenbauer und Nachbewohner. – Falke, 51 (3): 92–96.

ZIMMERMANN, D. (1951): Zur Brutbiologie der Dohle. – Der Ornithologische Beobachter Bern, 48 (3): 73–111.

Anschrift des Autors:

ANDREAS LÄMMERT, Hennentalweg 3, 72070 Tübingen.

ANHANG

Tabelle 2: Anzahl der Kästen und deren Belegungen im Zentrum auf der Platanenallee, vor der Burse und am Anlagensee

Halbfett: Anzahl der Bruten

Position des Kastens am Baum: u = unten, m = Mitte, o = oben

Kastenkennzeichnungen: Großbuchstaben A bis K oder Nummern 1 bis 10

	Kastenzahl am Baum	2000	2001	2002	2003	2004
Baum Nr.						
3 Neckarseite	5 Viereck-K		3: u, m, o	2: ?, u, o?	2: u, o	2: u, o
4 Neckarseite	4 Viereck-K		4: u, m, o, außen	3: m, o, außen	4: u, m, o, außen	4: u, m, o, außen
5 Neckarseite	2 Rund- 3 Viereck-K	2	2: außen, H?	o	o	1
6 Neckarseite	3 Rund, 2 Viereck-K	3	2: u, o	1: G	2: G, F,	3: F, G, I, H?
7 Neckarseite	o Kästen					
8 Neckarseite	2 Rund-, 3 Viereck-K	2	1	3?: 6, 7, 8	4: 6, 7, 8, Rund- Kasten, Taube	4: 6, 7,8
9 Neckarseite	2 Rund-, 3 Viereck-K	3, A	1: A	4: A, B, 9, 10	3: A, 9, 10	4: A, B, 9, 10
10 Neckarseite	2			1: 4	2: 4, 5	2: 4, 5
11 Neckarseite	3			3: 1, 2, 3	3: 1, 2, 3	3: 1, 2, 3
Burse West	3			1	1	1
Burse Mitte	4			1	2	2
Burse Ost	3			1	1	3
Uhland- Denkmal seit 2004	3					o
Anlagensee Ost	6				1	5-7

Tabelle 3: Anzahl der Dohlenbruten auf den Bäumen 1–11 der **Neckarseite** im Zentrum der Kolonie in Kästen **und** in den Spalten pro Baum der Platanenallee

Baum Nr. Neckarseite	2001	2002	2003	2004
3	3 K	4 K	2 K 2 H	2 K 2 H
4	5 K 1 H	3 K 3 H	4 K 2 H	4 K 3 H
5	2 K	2 K	2 H	1 K
6	1 K 1 H	1 K 1 H	3 K 2 H	3 K 2 H
7	0	0	0	1 H
8	2 K	3 K	3 K 1 H	4 K
9	1 K	4 K	3 K	4 K
10	1 K	1 K	2 K	2 K
11		3 K	3 K	3 K
Summe Bruten	16–17	24–25	29	31

Tabelle 4: Dohlenbruten auf den Bäumen 1–11 der **Kanalseite** im Zentrum der Kolonie: Hier sind nur Baumhöhlen verfügbar:

Baum Nr. Kanalseite	2001	2002	2003	2004
3				
4	3	2	3	3
5	1	4?	2	3
6				
7				
8		1	1	1?
9				
10		1		1–2
11		1	1	1–2
Summe	4	9	7	9–11