

# Schwarzspechte *Dryocopus martius* und waldbrütende Dohlen *Corvus monedula* – eine komplexe Beziehung von Konkurrenz und Koexistenz

Joachim Weiss

## Zusammenfassung

In einem Kernraum der Dohlenverbreitung in NRW werden viele Höhlenzentren des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) von Dohlen (*Corvus monedula*) zum Brüten genutzt. In dieser Arbeit wird ein zusammenfassender Überblick zum Verhalten solcher „Walddohlen“ und Schwarzspechte in der Konkurrenzsituation um Schwarzspechthöhlen als Nistplatz gegeben. Die Verhaltensweisen reichen vom Markieren über „Wachehalten“, „Sich aus dem Wege gehen“, Vertreiben bis hin zum Belagern, Drohen und Kämpfen. In den meisten Fällen setzen sich die Dohlen im mehrtägigen bis mehrwöchigen Konkurrenzkampf um eine Höhle durch. Ihre Überlegenheit resultiert nicht zuletzt daraus, dass sie in Gruppen agieren. Die Schwarzspechte wählen dann eine Alternative. Sie warten, bis die Dohlen mit dem Brüten begonnen haben oder weichen auf eine andere, nicht von Dohlen besetzte Höhle aus oder bauen eine neue. Die Befunde werden diskutiert. Hervorzuheben ist der Aspekt, dass die Schwarzspechte unter der starken Nistplatz-Konkurrenz waldbrütender Dohlen Alternativen realisieren können, die weiterhin ein erfolgreiches Brüten in Dohlenebieten ermöglichen. Auch andere Schwarzspechthöhlen-Nutzer profitieren von der starken Konkurrenz zwischen Schwarzspecht und Dohlen.

## Summary

### Black Woodpeckers *Dryocopus martius* and forest-nesting Jackdaws *Corvus monedula* – a complex relationship of competition and coexistence

At the core range of Jackdaws in northwestern North-Rhine - Westphalia, many Black Woodpecker cavity centres are used by Jackdaws for nesting. Here, an overview is presented of the behaviour of these 'forest Jackdaws' and Black Woodpeckers in the context of competition for nesting in Black Woodpecker cavities. The behavioural features displayed include marking, guarding, mutual avoidance and chasing as well as threatening and fighting. In most cases, Jackdaws are the winners of the several day or even week-long struggle for the cavity. Their superiority to a large extent is due to them working in groups. The Black Woodpeckers choose an alternative cavity, waiting until the Jackdaws have commenced breeding, select another Jackdaw-free cavity or build a new one. The findings are discussed. It is stressed that the Black Woodpeckers are in a position to choose alternatives to the strong competition from Jackdaws resulting in continued nesting in areas with Jackdaws. Other Black Woodpecker cavity nesters also benefit from the strong competition between Black Woodpeckers and Jackdaws.

✉ Dr. Joachim Weiss, In der Gasse 5, 34346 Hann. Münden; jo.weiss.lh@web.de

## Einleitung

Die Schwarzspechthöhle ist eine bei vielen Organismen begehrte Nist- bzw. Lebensrequisite. Günther (2011) listet alleine über 50 Tierarten auf, die bei uns als Nachnutzer dieser Habitatrequisite auftreten. Sie ist geräumig und in beträchtlicher Höhe, meist in geraden astfreien Stämmen, angelegt, was einen gewissen Feindschutz verspricht. Aufgrund ihrer Attraktivität kommt es regelmäßig zu Auseinandersetzungen um Schwarzspechthöhlen zwischen den Höhlennutzern. Im Gegensatz zu ande-

ren Nachnutzern und Konkurrenten, gegen die sich der Schwarzspecht meist durchsetzen kann, stellen Dohlen für ihn ein ernstes Problem dar. Schwarzspechte legen gerne an geeigneten Stellen über mehrere Jahre hin eine Mehrzahl von Höhlen an. Sofern die Höhlenbäume stehen bleiben dürfen, entstehen sogenannte Schwarzspecht-Höhlenzentren. Die nicht gleichmäßige, sondern geklumpfte Verteilung der Schwarzspechthöhlen hat unter anderem die Konsequenz, dass Arten, die gerne in Gruppen

bzw. Kolonien brüten, wie eben die Dohlen, sich hier bevorzugt ansiedeln. Die zum Teil heftigen Auseinandersetzungen zwischen diesen beiden annähernd gleichgroßen und durchsetzungsfreudigen Arten sind bekannt und werden in der Literatur erwähnt – doch meist nur kurz und episodenhaft. Aus biologischen und artenschutzfachlichen Gründen erschien es lohnend, unsere Beobachtungen in Schwarzspecht-Höhlenzentren zusammenzustellen und zu kommentieren.

Konkurrenz findet zwischen Arten und innerhalb einer Art statt. Konkurrenz läuft oft indirekt, subtil und nicht auf den ersten Blick erkennbar ab, zum Beispiel wenn es um schnellere bzw. zeitlich frühere oder um effizientere Nutzung von Ressourcen in einem Lebensraum geht. Konkurrenz kann sich aber auch im direkten Kontakt der konkurrierenden Individuen äußern (Interferenz-Konkurrenz) – wie bei Auseinandersetzungen um die Bruthöhle. Dabei geht es dann nicht nur um die effiziente Ausnutzung einer Ressource, sondern um die Art und Weise, wie sich die Konkurrenten bei ihrer Begegnung verhalten.

Nordrhein-Westfalen, insbesondere mit der Westfälische Bucht, zählt zu den Schwerpunktgebieten der Dohlenverbreitung in Deutschland (vgl. Gedeon et al. 2014 und Grüneberg et al. 2013). Sie ist hier sehr häufig und in den Ortschaften allgegenwärtig. Sie brütet in gemauerten Schornsteinen und in Nischen von Gebäudemauern der Kirchen und der vielen Wasserburgen des Münsterlandes. In den Wäldern brütet sie verbreitet in Schwarzspechthöhlen – jedoch in einem viel geringeren Mengenanteil als in Ortschaften. Die Häufigkeit der Dohle und die flächenhafte Verbreitung des Schwarzspechtes auch in der Parklandschaft des Münsterlandes mit seinen Kleinwäldern führen zu einem regelmäßigen Aufeinandertreffen der beiden Arten in den Höhlenzentren des Schwarzspechtes. (Wenn im Folgenden von Arten gesprochen wird, sind immer Individuen des lokalen Vorkommens gemeint).

### Lokalität und Methode

Die Beobachtungen zum Konkurrenzverhalten zwischen Schwarzspechten und waldbütenden Dohlen fanden im südlichen Münsterland im Umfeld der Orte Lüdinghausen und Olfen, Kreis Coesfeld, und in der Haard, Kreis Recklinghausen, statt. Die Haard liegt am nördlichen Rand des Ruhrgebiets und grenzt unmittelbar südlich benachbart an das erstgenannte Beobachtungsgebiet an. Im ersten Gebiet besiedelt der Schwarzspecht die Münsterländer Parkland-

schaft, einem Gemenge von Kleinwäldern, größeren Wäldern und Agrarflächen. Die Haard dagegen ist ein rund 5.000 ha großes geschlossenes Waldgebiet (Grebe 1998). In beiden Bereichen befinden sich die Höhlenbaumzentren des Schwarzspechtes in Buchenaltholzinseln, die als Reste ehemals größerer Buchenaltbestände bis heute überdauert haben.

Die Schwarzspecht-Höhlenzentren sind in beiden Gebieten regelmäßig von Dohlen besiedelt, deren Nahrungshabitate großflächig in Form von intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen in der Nähe der Altholzinseln liegen. Insbesondere höhlenreiche Höhlenzentren sind attraktiv für die Dohlen. Einzelhöhlen und im Waldesinneren liegende Höhlenzentren werden kaum bis nicht von Dohlen zum Brüten genutzt. Eine räumlich-habitatökologische Darstellung der Besiedlung von Schwarzspecht und Dohle in diesem Raum erfolgt an anderer Stelle (Weiss & Clarenbach i. V.). Die Daten zur Besiedlung des Schwarzspechtes wurden über Jahre durch „Realrevier-Kartierungen“ mittels Detailbeobachtungen zum Auftreten, zu Lautäußerungen, zum Balz- und Revierverhalten und zur Habitatnutzung gewonnen. Bruthöhlensuche und -kontrolle sowie Schlafhöhlensuche zählten auch zur Methode der Detailbeobachtung. Die für großflächige Erhebungen geeignete „Papierrevierkartierung“ hätte nicht für unseren verhaltensökologischen Ansatz ausgereicht. Die Daten zum Konkurrenzverhalten der beiden Arten wurden in klassischer Weise durch ausdauernde Beobachtung vom Boden aus gewonnen. Oft war es möglich, von einem Ansitz aus mehrere Schwarzspechthöhlen im Auge zu halten. Die Beobachtungen und auch die dokumentierende Fotografie fanden in ausreichendem Abstand der Schwarzspecht-Höhlenbäume statt, um Störungen durch den Beobachter grundsätzlich auszuschließen. Besonders die Dohlen verhalten sich im Brutbezirk sehr vorsichtig und heimlich (Schindler 1949, Dwenger 1995, Hoffmann 1997, eig. Beob.). In wenigen Fällen konnte auch aus dem Auto beobachtet und fotografiert werden, was die Arbeit der inzwischen schon älteren Beobachter erleichterte.

In der Haard werden Schwarzspechte und Dohlen seit 1990 vom meinem Freund und Kollegen Gerd Clarenbach beobachtet (Clarenbach 1994–2001). Viele seiner Beobachtungen sind in diese Darstellung mit eingeflossen. Für die Überlassung von Daten und die Mitteilung von Brutplätzen danke ich ihm sehr. Im benachbarten südlichen Münsterland verfolgt der Autor seit Mitte der 1980er Jahre das Geschehen in Schwarzspechtrevieren.

In der Arbeit wird ein zusammenfassender Überblick zum Verhalten von Dohlen und Schwarzspechten in der Konkurrenzsituation um Schwarzspechthöhlen als Niststätte gegeben. Eine umfassendere, auch stärker quantitative Darstellung ist geplant. Quellenangaben erfolgen aus Platzgründen nur in Fällen, die über das Standardwissen zu beiden Arten hinausgehen.

### Ergebnisse

Die Höhlenzentren des Schwarzspechtes befinden sich in den Beobachtungsgebieten vor allem in Buchenaltholzbeständen. „Nebenzentren“ (s. u.) und Einzelhöhlen fanden wir auch in Eichen, Pappeln, Birken, Erlen und Weymutskiefern.

Auswahl, Besetzung, Herrichtung der Nisthöhle, Brut und Nestlingszeit der beiden Arten finden in demselben Zeitfenster von März bis Anfang Juni statt. Dabei legt sich der Schwarzspecht in der Regel zeitlich früher auf eine Bruthöhle fest; oft wird die spätwinterliche Schlafhöhle des Männchens zur Bruthöhle. Baut er eine neue Höhle, so beginnt er mit der Hauptbautätigkeit normalerweise im März. Oft wird eine vorhandene Initialhöhle oder eine halb fertige Höhle ausgebaut.

Auch die Dohlen kennen ihre zukünftigen Bruthöhlen in traditionell besiedelten Höhlenzentren sehr genau. Einmal angenommene Brutplätze werden mit hoher Kontinuität wieder besiedelt, wie Hoffmann (pers. Mitt. 2015) durch koloniespezifische Farbberingung im Burgwald bei Marburg nachweisen konnte.



Dohlen brüten gerne in Schwarzspechthöhlen. – *Jackdaws often nest in Black Woodpecker cavities.*

Selbst außerhalb der Brutzeit, wenn sich die Dohlen in der Agrarlandschaft und in Ortschaften aufhalten, fliegen sie gelegentlich paarweise oder in Gruppen die Höhlenbaumzentren kurzzeitig zu einer „Stippvisite“ an (so auch Hoffmann 1997). Mit Beginn der Brutzeit halten sie sich immer öfter und länger in den Höhlenzentren auf, sitzen in den Baumkronen und fliegen die Baumhöhlen an. Dabei rufen sie laut und



Ein idealer Dohlenbrutplatz befindet sich in der Buchen-Alt-holzinsel Kökelsum, Olfen. Hier brüteten 2015 mindestens 14 Dohlenpaare in Schwarzspechthöhlen. – *At Kökelsum, Olfen, Jackdaws find suitable nest sites in an old beech forest, with 14+ pairs nesting in Black Woodpecker cavities in 2015.*



Zu Beginn der Brutzeit nehmen die Dohlen ein Schwarzspecht-Höhlenzentrum in Besitz. – *Jackdaws taking hold of a Black Woodpecker cavity centre at the start of the breeding season.*

eifrig. Über dem Höhlenzentrum werden auffällige Flugschritte vollführt. Um die Höhlen konkurrieren die Dohlen untereinander (Schindler 1949, Dwenger 1995, Hoffmann 1997, eig. Beob.). Die ausgeprägte Sozialstruktur in der Dohlengruppe sorgt jedoch relativ schnell für klare Verhältnisse. Gegenüber Höhlenkonkurrenten anderer Arten geht es robuster zur Sache. An den Auseinandersetzungen beteiligen sich nicht nur die Brutdohlen, sondern auch – je nach Kolonie in unterschiedlicher Menge – nichtbrütende Vögel. Unter den potenziellen Konkurrenten wie Schwarzspecht, Hohltaube u. a. ist das interspezifische Konkurrenzverhalten gegenüber dem Schwarzspecht besonders auffallend und intensiv. Zu welchem Ergebnis die Auseinandersetzung um eine Bruthöhle führt, ist nicht unbedingt vorhersagbar.

### Interaktionen

Halten sich Dohlen gerade in einem Höhlenzentrum auf, in das der Schwarzspecht einfliegt, wird er oft direkt angefliegen und verfolgt, dabei kann es auch zu körperlichen Attacken kommen. Ebenso reagieren die Dohlen auf einen im Baum sitzenden oder an der Höhle bauenden Schwarzspecht. Selbst ein in der Höhle befindlicher Schwarzspecht wird gelegentlich attackiert und aus der Höhle vertrieben. Andererseits ist es auch möglich, dass Schwarzspechte versuchen, Dohlen, die sich in ihrer auserkorenen Höhle befinden, aus dieser zu vertreiben, manchmal mit Erfolg. In den

meisten Fällen setzen sich die Dohlen im mehrtägigen bis mehrwöchigen Konkurrenzkampf um eine Höhle durch (so auch Blume 1996, Clarenbach 1998). Dann muss der Schwarzspecht eine Alternative wählen. Hat das Brüten bei den Dohlen erst begonnen, kehrt meist Ruhe ein und auch die Schwarzspechte können im selben Höhlenzentrum weitgehend unbehelligt brüten. Die verschiedenen Verhaltensweisen im Rahmen der Interaktionen zwischen den beiden Arten werden hier geordnet und erläutert.

### Brutbezirk anzeigen

Ein Höhlenzentrum, das waldbrütende Dohlen zur Brut besiedeln, wird von der Gruppe mit lauten „kjäck“-Rufkonzerten angefliegen, überflogen und durchflogen. Die Vögel sitzen auch immer wieder eifrig rufend in den Kronen der Buchen. Damit wird jedem Konkurrenten ihre Anwesenheit deutlich. Die Schwarzspechte markieren ihren Brutbezirk mit Trommeln, aber auch mit Flugrufen, Sitzrufen und Gesang („kwi“-Reihe, s. Weiss 2017). Bei Dohlenanwesenheit reduzieren sie eher ihre akustische Aktivität (s.u.).

### Höhlenaufsuchen und -anzeigen, Wachehalten

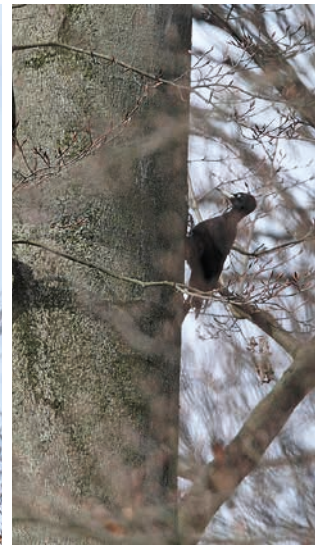
Dohlen sitzen vor Beginn des Brütens in der Nähe der ausgewählten Bruthöhle auf Ästen, von denen sie die Höhle im Blick haben („Wachehalten“). Am Wachehalten beteiligen sich oft mehrere Vögel,



Ein Schwarzspecht-Weibchen baut an einer neuen Höhle im Dohlengebiet. – *A female Black Woodpecker working on a new cavity in an area of forest-nesting Jackdaws.*



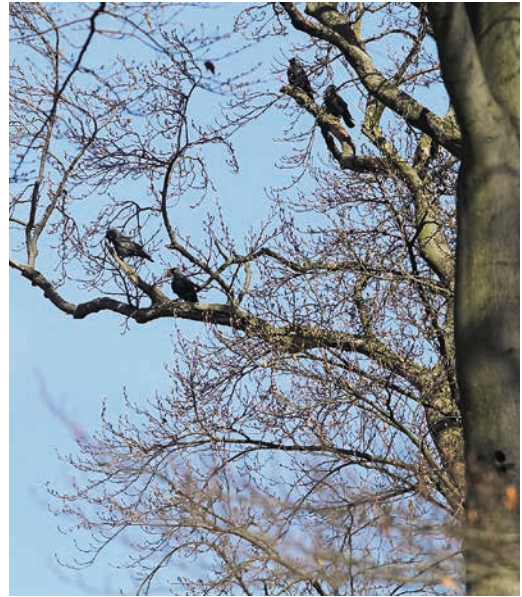
Bald kommen Dohlen und vertreiben das Weibchen. – *Soon, Jackdaws arrive and chase off the female woodpecker.*



Das Schwarzspechtweibchen verbirgt sich derweil im dichten Kronengeäst einer anderen Buche. – *The female Black Woodpecker hiding in the dense crown of another beech tree.*



Höhlenwache in der Bruthöhle. – *Guarding the nesting hole.*



Zwei Dohlenpaare bewachen ihre auserkorenen Bruthöhlen. – *Two pairs of Jackdaw guarding their chosen nesting hole.*

Brutnachbarn und wohl auch Nichtbrüter. Von diesen Warten aus starten sie auch ihre Angriffe auf inner- und zwischenartliche Konkurrenten (s.u.). Auch das ausgiebige sog. „Anstarren“ des Konkurrenten, wohl eine subtile Form des Drohens, tritt in diesem Zusammenhang auf (Dwenger 1995). Auch im Höhleneingang wird Wache gehalten. Selbst dabei können mehrere Dohlen beteiligt sein. Mindestens drei Dohlen können sich in der Höhle befinden.

Auch die Schwarzspechte halten an ihrer auserkorenen oder fertiggestellten Bruthöhle Wache. Dabei können sie im engeren Umfeld der Höhle in einer Baumkrone ausharren; vor Brutbeginn sitzen sie oft in ihrer Höhle. Dabei wechseln sich Männchen und Weibchen ab.

#### *Sich aus dem Wege gehen*

Bemerken Schwarzspechte die Annäherung von Dohlen, zum Beispiel wenn deren Rufen ertönt (s. auch Gorman 2011), weichen sie aus. Dabei kann sich der Specht verbergen, indem er meist von der Höhle wegfliegt in die Krone eines anderen Baumes hinein oder indem er in eine Höhle verschwindet („Verstecken“). Die Schwarzspechte verhalten sich in einem von Dohlen heimgesuchten Höhlenzentrum generell stiller, so wird selbst der Flugruf weniger häufig und wenn, dann nur kurz, z. B. ein- bis dreisilbig geäußert. Ähnliches gilt für den Sitzruf. Ein Ausweichen seitens der Dohlen auf Rufe oder

Sichtungen des Schwarzspechtes hin haben wir nicht beobachtet.

#### *Verfolgen und Vertreiben im Höhlenzentrum*

Häufig fliegen die Dohlen, wenn ein Schwarzspecht in dem Höhlenzentrum, vor allem im engeren Umfeld ihrer auserkorenen Bruthöhlen für sie sichtbar wird, rufend auf ihn zu bzw. hinter ihm her, bis ersterer den Höhlenbezirk verlassen hat. Die Vertreibung kann durch Einzelvögel oder Paare, aber auch durch kleine Gruppen erfolgen. Dass umgekehrt ein Schwarzspecht nur auf Sichtkontakt Dohlen verfolgt, kommt sehr selten vor, und nur nach Auseinandersetzungen im engeren Bereich der Bruthöhle.

#### *Angriffsflug*

Befindet sich ein Vogel – oder bei den Dohlen auch mehrere Vögel – der konkurrierenden Art nahe der auserkorenen Höhle oder auch in dieser selbst, kann der Verteidiger in schnellem „Angriffsflug“ den Vogel der anderen Art direkt anfliegen. Oft schließt sich eine Verfolgung an. Befindet sich der Konkurrent in der Höhle wird oft vor dem Flugloch eine Art rüttelnder Flutterflug vollführt. Anschließend kann es zur Höhlenbelagerung oder zum Kampf kommen. Der Angriffsflug kann von beiden Arten ausgeführt werden, deutlich häufiger jedoch von den Dohlen.



Schwarzspechtmännchen beim Angriffsflug auf seine Bruthöhle, in der eine Dohle sitzt. – *Male Black Woodpecker flying aggressively towards its nesting hole occupied by a Jackdaw.*

Eine Dohle belagert eine Höhle, in der sich ein Schwarzspecht aufhält. – *A Jackdaw trying to take hold of a Black Woodpecker cavity.*

### Höhlenbelagerung

Mehrfach wurde von uns beobachtet, dass der angreifende Vogel den in „seiner“ Höhle befindlichen Konkurrenten belagert, in dem er sich vor oder direkt neben dem Höhleneingang positioniert. Dieses Belagerungsverhalten kann von Dohlen und Schwarzspechten gezeigt werden (s.a. Clarenbach 1994). Fliegt bei belagerter Dohle eine oder mehrere Dohlen hinzu, muss der Schwarzspecht weichen oder es kommt zum Kampf.

### Kämpfen im Höhlenbereich

Auf den Angriffsflug kann Kämpfen im unmittelbaren Höhlenbereich bzw. im Flugloch bzw. auch in der Höhle folgen, das von beiden Arten ausgehen kann. Verhaltensweisen wie Flügelschlagen, Krallenschläge versetzen und Zustoßen können auftreten. An der Höhle beugt sich der angreifende Vogel in das Flugloch oder dringt in einzelnen Fällen in die Höhle ein. Dies ist die höchste Eskalationsstufe des interaktiven Konkurrenzkampfes. Hierzu kommt es relativ selten, da die vorstehend geschilderten Verhaltensweisen meist den unmittelbaren Konflikt deeskalieren.

### Reaktionen des Schwarzspechtes auf den Konkurrenzdruck durch Dohlen

Der Konkurrenzdruck durch die Dohlen ist so stark und allgegenwärtig, dass der Schwarzspecht mit

diversen Strategien darauf reagieren muss; ansonsten käme es in Revieren, deren Höhlenzentren von Dohlen besetzt ist, kaum noch zu erfolgreichen Brüten. Folgende Reaktionsweisen wurden in den Beobachtungsgebieten festgestellt. Dabei treten deutliche individuelle Unterschiede auf.

- Manche Schwarzspechte zeigen ein hohes Maß an Beharrlichkeit und Hartnäckigkeit gegenüber den Belästigungen durch die Dohlen. Die Schwarzspechte nutzen auch Zeitphasen für den Ausbau ihrer Höhle, wenn die Dohlen gerade mal abwesend sind. Die Beharrlichkeit, die Höhlenbesetzung bzw. den Höhlenbau nicht aufzugeben, und die Höhle zu verteidigen, kann zum erfolgreichen Brüten in der umkämpften Höhle führen. Meist jedoch gibt der Schwarzspecht nach tagelangen Auseinandersetzungen auf (s.u.).
- Wie oben beschrieben, können sich die Schwarzspechte durch Kampfverhalten (Angriff und Verteidigung) wehren.
- Die Schwarzspechte können auch dem Störungsdruck durch die Dohlen dadurch entgehen, dass sie die Bautätigkeit an oder in ihrer auserwählten Höhle einstellen, bis die benachbarten Dohlen mit Brüten begonnen haben. Dann können sie in der Regel unbelästigt ihre Höhle fertigstellen und – verspätet – mit ihrer Brut beginnen. Derweil wird hier und da an Initialhöhlen gebaut, auch außerhalb des betreffenden Höhlenzentrums.

- Auf die andauernden, heftigen Störungen und Angriffe der Dohlen reagieren die Schwarzspechte häufig mit einem „Ausweich-Verhalten“. Je nach konkreter Waldbestandssituation, Höhlenverteilung und möglicherweise auch Individualität kommen verschiedene Möglichkeiten des Ausweichens in Frage.
  - Die Schwarzspechte wechseln von der primär ausgewählten Bruthöhle zu einer anderen Höhle im selben Höhlenzentrum, die nicht von Dohlen besiedelt ist und die oft in randlicher Lage des Höhlenzentrums liegt.
  - Die Spechte wechseln zu einer anderen Höhle in einem separaten Bezirk („Ausweich-Höhlenzentrum“), das oft versteckter liegt und nicht immer so geeignete Anflugmöglichkeiten wie das Haupthöhlenzentrum bietet.
  - Es wird eine neue Höhle im Höhlenzentrum gebaut (Randlage, Zeitverzögerung).
  - eine neue Höhle wird in einem separatem Bezirk angelegt („Ausweich-Höhlenzentrum“).

Der Neubau einer Höhle nach längeren Auseinandersetzungen um die Primärhöhle findet im Vergleich zum normalen Zeitmuster des Höhlenbaus verspätet statt mit dann ebenso verzögertem Brutbeginn (bis zu 3 Wochen); er muss daher relativ schnell erfolgen. Dazu werden fast ausgebaute Höhlenanfänge genutzt oder es wird auch die neue Höhle in Weichholz, zum Beispiel in morsche Buchen, Birken bzw.



Schwarzspecht-Männchen droht vor seiner Höhle, in der sich eine Dohle befindet. – *Male Black Woodpecker displaying a threat posture at its nesting hole that holds a Jackdaw.*

relativ häufig in unseren Beobachtungsgebieten in abgestorbene Pappeln angelegt. Resümierend lässt sich sagen, dass die Neubaurate in Dohlengebieten deutlich höher ist als dort, wo es keine Dohlen gibt (so auch Hoffmann 1977 u. Hoffmann, pers. Mitt. 2015).

- Wir gehen auch in Einzelfällen davon aus, dass die Schwarzspechte nach längerer Störung durch Dohlen auf das Brüten verzichteten, sofern wir trotz intensiver Nachforschung im Brutrevier keine Anhaltspunkte für eine Brut fanden.

### Diskussion

Schwarzspechte und Dohlen siedeln in vielen Gebieten syntop und nutzen dasselbe Höhlenangebot. In unserem Untersuchungsgebiet im Kernraum der Dohlenverbreitung in NRW werden die meisten Höhlenzentren des Schwarzspechtes – in Abhängigkeit von ihrer landschaftlichen Detaillage und der Höhlenanzahl – von Dohlen zum Brüten genutzt (Weiss & Clarenbach i.V.).

Die Dohlen profitieren erheblich von den Schwarzspechthöhlen, die ihnen überhaupt erst in unseren Wirtschaftswäldern den Lebensraum Wald erschließen. Exemplarisch zeigte dies eindrücklich Hansen (1984) auf. Ab Mitte der 1960er Jahre besiedelte der Schwarzspecht, allmählich häufiger werdend, die Insel Bornholm. In den Schwarzspechthöhlen siedelten sich Dohlen an, ihr Bestand stieg von 13 Brutpaaren 1973 auf 194 Brutpaare 1983!



Dohle greift Schwarzspecht in seiner Höhle an. – *A Jackdaw attacking a Black Woodpecker in its nesting hole.*

Die Variationsbreite des Verhaltens im Konkurrenzkampf um Nisthöhlen ist groß. Sie reicht bei beiden Arten von Sich-Präsentieren und Markieren per Lautäußerung zu Drohen, Scheinangriffen und Kampf. Bei Schwarzspechten kommen noch Ausweichmöglichkeiten hinzu. Wahrscheinlich bestimmen Individualität (Aggressionsdisposition, Erfahrung), Gruppengröße auf Dohlenseite und Habitatkontexte das Verhaltensmuster. Lernen spielt sicherlich eine große Rolle, zumal insbesondere die Dohlen ein sehr großes Lernvermögen bezüglich individueller Muster des „Gegners“ aufweisen. So erkennen sie beispielsweise Menschen in Nistplatznähe individuell und stellen ihr Verhalten auf die Erfahrung mit diesem Individuum ein (Davidson et al. 2015). Ein wichtiger Faktor im Konkurrenzverhalten um Nistplätze ist auch der Fortschritt der Bebrütung. So können sich selbst die in der Konkurrenz-Auseinandersetzung mit Schwarzspechten und Dohlen meist unterlegenen Hohltauben auch durch Kampfverhalten wie Schnabelhacken und Flügelschläge diesen Konkurrenten erwehren, nachdem sie begonnen haben zu brüten (Möckel 1988). Andererseits lassen aber die interspezifischen Konkurrenz-Interaktionen im Höhlenzentrum erheblich nach, sobald mit dem Brüten begonnen wird.



Die Dohlen agieren in Gruppen – eine ihrer Stärken in der Konkurrenz um Bruthöhlen. – *Jackdaws work in groups – one of their strengths in the competition for cavities.*

Alle Fotos: J. Weiss

Zum Verständnis der Intensität der Auseinandersetzungen zwischen Schwarzspecht und Dohlen sind einige Besonderheiten im Konkurrenzverhältnis zwischen beiden Arten zu berücksichtigen. Sie sind etwa ähnlich groß und schwer, die Höhlenbesetzung findet im selben Zeitfenster statt, die Dohlen sind sehr lernfähig und können wahrscheinlich Erfahrungen im Umgang mit Schwarzspechtindividuen sammeln und vor allem: die Dohlen agieren in Gruppen! Gegen eine Übermacht einer Gruppe von Konkurrenten wäre selbst eine körperlich deutlich überlegene Art im Nachteil.

Die starke direkte Konkurrenz zwischen Schwarzspechten und Dohlen in gemeinsam bewohnten Schwarzspecht-Höhlenzentren hat für den Schwarzspecht und seine Folgearten deutliche Konsequenzen. Die Beobachtungen belegen, dass trotz der starken Störung durch die Dohlen der Schwarzspecht Wege findet, in seinem Revier erfolgreich zu brüten. Selbst wenn es in Einzelfällen zum Ausfall der Brut kommt – was grundsätzlich auch in Revieren ohne Dohlen eintreten kann – mindert das den mehrjährigen Bruterfolg in den untersuchten lokalen Populationen wahrscheinlich nicht maßgeblich. Hat das Brüten bei den Dohlen und dem Schwarzspecht erst einmal begonnen, können beide Arten ohne gegenseitige Störung ihr Brutgeschäft abwickeln. Die Gegen- bzw. Ausweichstrategien des Schwarzspechtes auf den Konkurrenzdruck erlauben ihm jedenfalls ein kontinuierliches Vorkommen über Jahrzehnte in Revieren mit Walddohlen, wenn er genügend vorhandene oder potenzielle Höhlenbäume in seinem Territorium vorfindet. Hier kommt die Bedeutung des Schutzes der Höhlenbäume ins Spiel (s.u.).

Die Ausweichstrategie des Höhlenneubaus führt zu einem erhöhten Angebot an Schwarzspechthöhlen in Walddohlengebieten im Vergleich zu Gebieten ohne Dohlen. Trotz starker Konkurrenz um Bruthöhlen gibt es im Ergebnis schließlich eine Koexistenz der beiden Arten. Der Vorteil der Dohlen ist durch Nistplatzgewinn im Wald offensichtlich. Ihre für Durchsetzung und Kampf investierte Energie erscheint lohnend. Der Schwarzspecht muss abwägen, ob er kämpft oder ausweicht; beide Wege kosten Energie, beide Verhaltensmuster treten auf. Von großem Vorteil dürfte für ihn sein, fast fertige oder fertige Ausweichhöhlen in der Nähe zu haben. Ein „Höhlenmanagement“ (vgl. Zahner & Sikora 2012) ist in Revieren mit Walddohlen besonders bedeutsam im Sinne mehrerer Ausweichmöglichkeiten und mehrerer Neubau- bzw. Ausbauoptionen für eine Bruthöhle. Offen bleibt die Frage, ob der Schwarz-

specht durch das konkurrenzbedingte größere Höhlenangebot in seinem Revier auch einen Vorteil aus dem Zusammenleben mit Dohlen davon tragen kann – zum Beispiel nach dem Ausfliegen durch das größere Schlafplatzangebot für Jungvögel (vgl. Blume 1996, 1997). Eine größere Höhlenanzahl könnte den Prädationsdruck mindern.

Die Behinderung des Baus von Schwarzspechthöhlen durch Dohlen, die später für das eigene Brutgeschäft genutzt werden, scheint auf den ersten Blick nicht sinnvoll zu sein. Doch funktioniert diese Strategie, da sie zu verstärkter Bautätigkeit des Schwarzspechtes führt, und dadurch die Möglichkeit eröffnet, zukünftig mehr Bruthöhlen besetzen zu können, und weil die gehinderten Schwarzspechte Wege gefunden haben, erfolgreich im Dohlengebiet zu brüten und daher auch zu bleiben. Dadurch, dass sie bleiben, werden auch noch die zur Brut geeigneten Höhlen durch den Erbauer gepflegt, in dem die Fluglochränder im Jahresverlauf von Überwallungen befreit werden.

Für andere Nachmieter in Schwarzspechthöhlen schafft das größere Höhlenangebot auch verbesserte Brutmöglichkeiten, da die Dohlen nur die besten und größten Höhlen für sich beanspruchen und ältere Höhlen von Hohлтаube und Co. besiedelt werden können. Zudem brüten Hohлтаuben auch nach Beendigung des Brutgeschäftes der Dohlen in deren Höhlen. So profitiert die Zönose der Schwarzspecht-Folgearten letztlich von der Konkurrenz zwischen Schwarzspecht und Dohle.

Die Schwarzspechthöhlen erweisen sich einmal mehr als Requisiten für Artenreichtum und als Relaisstruktur biologischer Beziehungen im Waldökosystem. Der Schutz der Höhlenbäume ist unumgänglich, will man Artenvielfalt und Beziehungsgefüge der Höhlenbrüterzönose erhalten. Nicht nur einzelne ausgewählte Höhlenbäume gehören geschützt, sondern die Höhlenzentren insgesamt. Dafür bietet sich insbesondere der Schutz in Form dynamischer Altholzgruppen an (Habitatgruppen, Altholzinseln; vgl. Weiss 2005, 2012). Nur durch die Erhaltung der Höhlenbaumzentren kann es auch gelingen, das Konkurrenz-Koexistenz-Gefüge zwischen den Großhöhlenbrütern zu erhalten.

Die vielfältigen Aspekte der starken Höhlenkonkurrenz zwischen Schwarzspecht und Dohle sind es wert, weiter verfolgt zu werden.

## Literatur

- Blume, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- Blume, D. (1997): 50 Jahre Beobachtungen in einem Schwarzspechtrevier. Vogel u Umwelt 9: 45-51.
- Clarenbach, G. (1994): Schwarzspecht-Beobachtungen in der Haard. Vestischer Kalender, S. 198-200.
- Clarenbach, G. (1998): 8 Jahre Schwarzspechtbeobachtung in der Haard. Charadrius 34: 159-164.
- Clarenbach, G. (1998): Spechtbeobachtung in der Haard 1996. Vestischer Kalender, S. 111-112. Recklinghausen.
- Clarenbach, G. (2001): Erlebnisse mit Spechten, mit ihren Konkurrenten und Nutznießern in der Haard. Vestischer Kalender, S. 32-34. Recklinghausen.
- Davidson, G. L., N. S. Clayton & A. Thornton (2015): Wild Jackdaws, *Corvus monedula*, recognize individual humans and may respond to gaze direction with defensive behavior. Anim. Behav. 108: 17-24.
- Dwenger, R. (1995): Die Dohle *Corvus monedula*. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- Gorman, G. (2011): The Black Woodpecker. Lynx Edicions, Barcelona.
- Grebe, T. (1998): Schwarzspechte in der Haard. Charadrius 34: 155-158
- Günther, V. (2011): Schwarzspecht. [www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/usys/ites/waldmgmt-waldbaudam/documents/unterrichtshilfen/Avifauna/Schwarzspecht-lit.pdf](http://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/usys/ites/waldmgmt-waldbaudam/documents/unterrichtshilfen/Avifauna/Schwarzspecht-lit.pdf)
- Hansen, F. (1984): Der Schwarzspecht *Dryocopus martius* als Brutvogel auf der dänischen Insel Bornholm. Ann. Zool. Fennici 21: 431-433.
- Hoffmann, M. (1997): Vierjährige Bestandserfassung an waldbrütenden Dohlen *Corvus monedula* im Burgwald (Hessen). Vogel u Umwelt 9: 85-91.
- Möckel, R. (1988): Die Hohлтаube *Columba oenas*. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Schindler, U. (1949): Beobachtungen an waldbrütenden Dohlen (*Coloeus monedula* L.). Beitr. Natk. Nieders. 1: 5-11.
- Weiss, J. (2005): Förderung des Schwarzspechtes und anderer Großhöhlennutzer durch Altbauenschutzprojekte. In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.): Der Schwarzspecht. Indikator intakter Waldökosysteme? 275-288.
- Weiss, J. (2012): Mehr Alt- und Totholz im Wirtschaftswald: Schwarzspecht und Co. auf der Suche nach ihren Lebensstätten. Falke, Sonderheft „Vögel im Wald“: 8-13.
- Weiss, J. (2017): Lautäußerungen mitteleuropäischer Spechte Picinae – Übereinstimmungen, Unterschiede und Vorschläge für eine Terminologie. Vogelwarte 55: 261-264.
- Zahner, V. & L. Sikora (2012): Ist der Schwarzspecht Zeiger oder Produzent von Stammfäule. AFZ – Der Wald 67: 42-43.