

13 Jahre oberösterreichisches Projekt zur Ökologie von Krähenvögeln



Dr. Helmut STEINER

Institut für Wildtierforschung
und -management
Mühlbachgasse 5
4533 Piberbach
steiner.raptor@aon.at



Walter CHRISTL

Umwelt – Natur – Schutz – Projekte
Leiter Naturschutzbund
Bezirksgruppe Schärding
Korneredt 32
4786 Brunnenthal

Die Bestände der Rabenkrähe geben immer wieder Anlass für Emotionen (Abb. 1). Dies zeigt schon die Bedeutung der Corviden in der Mythologie (LIECKFELD u. STRAASS 2002). Die Reduktion, sprich Verfolgung des Krähenvogelbestandes ist seit alters her eine Methode der Niederwildhege (HEGENDORF 1929, GOODWIN 1976). Gerade in den Sommermonaten flammt in den Medien periodisch die so genannte „Rabenvogeldiskussion“ auf, mit Forderungen oder Ablehnung von Abschüssen und Fallenfängen (vgl. z.B. Kronen Zeitung vom 14. 8. 2008). Unterschriftenlisten kursieren auch zur Frage, ob Lockvögel in Krähenfallen verwendet werden dürfen.



Abb. 1: Rabenkrähe.

Foto: Károly Erdei

Neben Klimawandel, Windrädern und Adler-Abschüssen noch am ehesten ein ornithologisches Thema, das die Öffentlichkeit interessiert (THOMAS u. a. 2004, DE LUCAS u. a. 2008).

Rein theoretisch könnte es auch zum Beispiel zehnmal so viele Krähen geben. Zentrale Fragen in diesem Zusammenhang sind also:

* Welche Faktoren in der Natur steuern und begrenzen Krähenvogel-Populationen?

* Welche Effekte haben Krähenvogel auf gefährdete Vogelpopulationen, zum Beispiel in Schutzgebieten oder auf Niederwild (Abb. 2)?

Man denkt hier zum Beispiel an die Elster und das Braunkehlchen in den kleinen Naturschutzgebieten „Koaserin“ oder „Kremsauen“.

Wichtig ist die Auswahl der Probeflächen. Ihre Lage sollte nicht zufällig sein, sondern womöglich überlappend mit Probeflächen wichtiger Krähenfeinde (z. B. Habicht). Damit gewinnt man ein Mehrfaches an relevanten Informationen.

Oft werden Krähen als „Sündenböcke“ für Rückgänge von Arten herangezogen, obwohl vieles, das der Laie zu wissen glaubt wissenschaftlich noch wenig geklärt ist (MADDEN

u. a. 2015). AMAR u. a. (2010) konnten keinen Zusammenhang zwischen der Ausbreitung des Kolkraben und der Entwicklung von Watvögeln herstellen (vgl. auch GIBBONS u. a. 1994).

Eine wichtige Arbeit ist die Versorgung von Tages- und Wochenzeitungen (z. B. „Der Bauer“) mit Informationen, wobei wir Herrn Ernst Sperl (OÖ. Naturschutzbund) zu Dank verpflichtet sind.

Die Existenz von Wildtier-Monitoring, Wildtier-Informationssystemen und ganz besonders wildtierökologischer Forschung wird also für die heutige Jagd immer unverzichtbarer, um eine

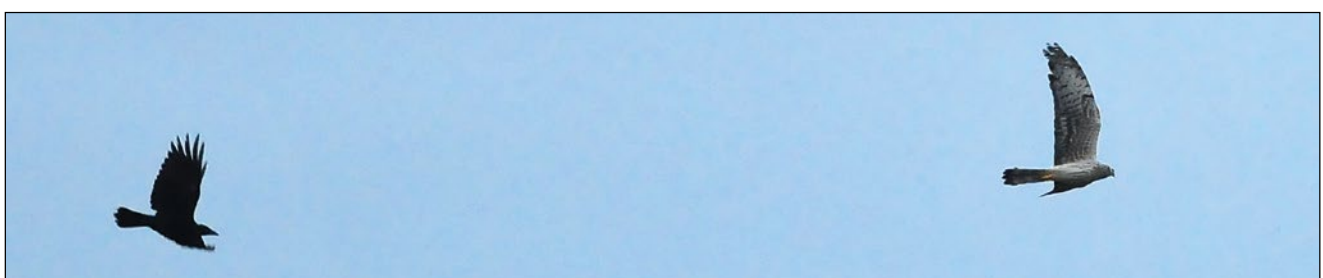


Abb. 2: Eine Rabenkrähe verfolgt ein zierliches Wiesenweihen-Männchen.

Foto: Georg Juen



Abb. 3: Elstern.

Foto: Gábor Szerencsi

Faktenbasis für Management-Entscheidungen zu haben (vgl. DAGNER 2005, STEINER u. BÖCK 2007, SINCLAIR u. a. 2006, GRAUER u. a. 2008). Gleiches gilt für den Vogelschutz. Auf den ersten Blick mögen manche Sachverhalte einfach und klar erscheinen. Es gibt viele Verallgemeinerungen in die eine oder andere Richtung. Aber erst bei genauerem Hinsehen sieht man die Komplexität der Natur. Einfaches Schwarz-Weiß-Denken ist einem professionellen Umgang mit der Natur nicht zuträglich. Je nach Lebensraum und Artengemeinschaft können ganz unterschiedliche ökosystemare Wirkungen derselben Art auftreten (THOMSON u. a. 2006, PAKKALA u. a. 2006). Vor allem die skandinavische und angloamerikanische Forschung ist hier sehr weit (MÖNKKÖNEN u. a. 2007).

Das oberösterreichische Krähenvogel-Projekt läuft verstärkt seit 2003 (vgl. STEINER 1999, Abb. 1-13). Klares Ziel war von Anfang an, nicht nur Siedlungsdichteangaben zu erhalten, sondern mehr über wichtige Gesichtspunkte der Ökologie zu erfahren:

- * Dabei wurden im 1,5 km-Umkreis von Habicht-Brutrevieren (rund 50 sind bekannt) die Rabenkrähen- und Elster-Revier kartiert. Auf Karten ausgedruckt wurden alle Krähenvogel-Sichtungen und andere mittelgroße Arten eingezeichnet.

- * Zusätzlich wurden 2007 auf zusammenhängenden 20 km² und 2013 auf 112 km² Krähen bzw. Elstern

vollständig erhoben (damit liegen erstmals für unser Bundesland großflächige Erhebungen vor: Es waren 75 Elster-Revier/112 km²).

- * Unter mehr als 7000 Beuteresten des Habichts wurden die monatliche Verteilung der Krähenvogel in der Beute und der Anteil der Jungvögel quantifiziert. Ebenso wurde mit 14000 Beuteresten des Sperbers und 160 Beutevögeln des Mäusebusards verfahren.

- * Bei etwa 50 Habicht-Revieren wurde der Beuteanteil der Krähenvogel verglichen.

- * Bei systematischen Begehungen von über 1000 Waldstücken auf der Traun-Enns-Platte (1000 km²) wurden Rupfungen und (zahlreiche) Totfunde von Krähen aufgespürt.

- * In der offenen Agrarlandschaft wurden im Winter großräumig relative Elster-Dichten erhoben (Abb. 3). Zusammenhänge mit dem Vorkommen des Raubwürgers wurden untersucht.

Während man im Zuge der Jagdausübung oft von Fasanfütterung zu Fasanfütterung geht und dabei natürlich hauptsächlich Fasänenrisse und -rupfungen findet, erlaubt dies keinen Rückschluss auf die relative Häufigkeit der Erbeutung von Fasänen gegenüber Krähen. Dazu sind Begehungen abseits von Fasanfütterung und systematische Aufsammlungen an Greifvogel-Horsten notwendig.

Wirkungen von Krähenvögeln auf andere Vögel

Die Wirkungen können sowohl fördernd als auch hemmend sein.

Horstlieferanten: Eulen und Falken können selbst keine Horste errichten. Krähenvogel sind Horstlieferanten des seltenen Baumfalken und ihre Populationsdynamik ist für ihn wichtig. Ebenso für den Turmfalken, der in der Landwirtschaft als Mäusefresser gerne gesehen wird. Das gleiche gilt für die Waldohreule. Deshalb wurde das „Ausschießen“ der besetzten Nester immer von Ornithologen heftig kritisiert.

Schutzschirm-Funktion: Der sehr seltene Raubwürger, ein amselgroßer schwarz-weißer Singvogel, wurde diesbezüglich in Thüringen untersucht. Er nutzt das Revierverteidigungsverhalten von Standpaaren der Rabenkrähe als Schutz für seine völlig offenen Nester in Hochspannungsmasten (GRIMM 2003). Ebenso gibt es mehr Singvögel, insbesondere Feldlerchen, rings um Kolkrabennester in der offenen Feldflur (Polen, TRYJANOWSKI 2001, Abb. 4). In beiden Fällen nutzen die Singvögel den Schutz vor anderen Räubern.

Verdrängung: Es ist relativ einfach, die Erbeutung eines Geleges, Jungvogels oder auch Junghasen durch einen Krähenvogel zu beobachten. Viel schwieriger ist jedoch die Beurteilung der Wirkung auf eine ganze Population, und hier gibt es erst wenige wirklich aussagekräftige Studien. Eingehende britische Untersuchungen haben gezeigt, dass Goldammern in der Gegenwart von Krähen die Fütterung der Nestlinge reduzierten, um nicht auf den Neststandort aufmerksam zu machen (DUNN u. a. 2010). In der Folge gab es ein verringertes Nestlings-Wachstum. Hier handelt es sich also um einen indirekten Effekt. Indirekte Effekte können in der Wirkung wichtiger sein als direkte Effekte. Großangelegte skandinavische Untersuchungen liegen über die Beziehung des Neuntötters, eines sperlinggroßen bunten Singvogels, zur Elster vor. Er hat seine Vorkommen großräumig aus dem Agrarland in die Wälder (Kahlschläge) verlagert, um der Elster auszuweichen (ROOS u. PÄRT 2004, SÖDERSTRÖM u. KARLSSON 2011).

Direkte Prädation: Zahllose Studien gibt es zur Prädation auf Gelege von Bodenbrütern, sogenannte „Kunstnest-Experimente“. Sie zeigen – trotz



Abb. 4: In der Nähe von Kolkraben-Horsten nisten mehr Feldlerchen. Er drängt Krähen und einige Greifvogelarten ab. Der Kolkrabe kehrt gerade ins Tiefland von Oberösterreich zurück. Foto: Richard Katzinger



Abb. 5: Intelligente Rabenkrähe plündert Mülleimer. Foto: Karl Huber

methodischer Kritik zur Natürlichkeit solcher Experimente (z. B. HASKELL 1995) – dass an Rändern zu Kulturland die Prädationsraten erhöht sind („Randeffekt“). Die Verinselung von Wäldern kann also Waldvögel indirekt beeinflussen. Das gilt gerade für Raufußhühner oder Wald-Singvögel (ANGELSTAM 1986, MØLLER 1989, 1991, ANDREN 1992, 1994). Ähnliches gilt spiegelbildlich für Feldhühner (Fasan, Rebhuhn), Watvögel wie Kiebitz und Brachvogel, Wiesenvögel oder Feld-Singvögel (vgl. TAPPER u. a. 1996, SUMMERS u. a. 2004, DRAYCOTT u. a. 2008, NEWSON u. a. 2010, FLETCHER u. a. 2010), die die Nähe von Waldrändern meiden. Die Anwendung dieser Erkenntnisse für die oberösterreichischen Wiesenvogel-Schutzgebiete wie Kremsauen bei Schlierbach, Koaserin bei Peuerbach oder Ibmer Moor ist unverzichtbar. Hier ist es wichtig, zu fragen, ob die Ziele erreicht werden oder nicht und warum. Man darf jedoch beim Rückgang von Singvögeln und Niederwild nie die landwirtschaftliche Intensivierung vergessen. Dadurch gibt es viel weniger Insekten, Sämereien und durch die Pestizide kann es auch immer wieder direkte Effekte geben.

Nahrungsangebot

Das Nahrungsangebot ist ein grundlegender Faktor bei der Begrenzung von Vogel-Populationen (YOM-TOV 1974, NEWTON 1998). Das häufige

Mähen von Grünland ermöglicht ein außerordentlich hohes, periodisch wiederkehrendes Nahrungsangebot. Während vor 80 Jahren zweimal pro Jahr gemäht wurde, gibt es heute 5-6 Schnitte pro Jahr. Dazu kommt das hohe Fleischangebot durch die technische Zivilisation: Straßenverkehrsoffer wie Hasen, Rehe und Igel; Mähopfer (Hasen, Rehe). Aber auch durch die guten Rehbestände und Krankheiten gibt es viel Fallwild.

Intelligenz und Kognition

Berühmt sind die Untersuchungen des österreichischen Nobelpreisträgers Konrad Lorenz an Dohlen (REICHHOLF 2009). Eigene Universitäts-Institute beschäftigen sich gegenwärtig mit der Intelligenz-Forschung an Krähenvögeln (Corviden, Abb. 5), da sie auch für das Verständnis der menschlichen Intelligenz von Bedeutung ist (z. B. HEINRICH 1992, FRITZ u. KOTRSCHAL 1999, BUGNYAR u. KOTRSCHAL 2002, 2004, BUGNYAR u. HEINRICH 2005, REICHHOLF 2009, BRAUN u. BUGNYAR 2012, BOECKLE u. BUGNYAR 2012, BECK u. a. 2016).

Viele Vögel können Kleintiere wie Großinsekten oder Würmer im Offenland fressen: Stare, Mistel- und Wacholderdrosseln, Neuntöter, Raubwürger, Steinkäuze, Turmfalken, Rötelfalken, Wiedehopfe, oder Blauracken. Viele davon sind aber heute vom Aussterben bedroht. Nach GATTER (2000) gibt es Hinweise darauf, dass

Krähen die effizientesten Abräumer dieser ergiebigen Nahrungsquellen sind und das in relativ kurzer Zeit. Sie haben sich also konkurrenzmäßig innerhalb einer ganzen ökologischen Gruppe durchgesetzt. Im Herbst werden Walnüsse geöffnet, indem sie auf Straßen fallen gelassen werden, sodass sie von Autos überfahren werden (siehe auch REICHHOLF 2009).

Schlafplatzflüge dienen wohl auch der Feindvermeidung. In Städten oder siedlungsnahen Gebieten ist mit weniger Feindangriffen zu rechnen (siehe unten). Dieses Wissen dürfte in der Gruppe weitergegeben werden, wissenschaftliche Untersuchungen dazu erscheinen nötig.

Die große Krähenpopulation des Unteren Kremstales nutzte im Winter am Ortsrandgebiet von Neuhofen/Krems einen Massenschlafplatz vieler Hunderter Rabenkrähen, den sie mehr als 5 km weit aus allen Richtungen anfliegen. Dieser Platz entsprach genau einer Lücke im Verteilungsmuster der 9 Habichthorste in einem 110 km² großen Gebiet. Tagsüber hielten sich die Krähen Nahrung suchend durchaus im Bereich der Habichthorste auf. Es ist bekannt, dass Habichte Krähen an Schlafplätzen bejagen (BRÜLL 1984). Es wäre interessant, auch die Lage anderer Corviden-Massenschlafplätze in Relation zu den Aktionsräumen ihrer Prädatoren zu analysieren. Städte sind ja bekanntlich noch meist habicht- und uhufrei.



Abb. 6: Die Hauptfeinde der Krähen: Habicht (Bild) und Uhu.
Foto: Karl Huber



Abb. 7: Eine Rabenkrähe kämpft mit einem Habicht. Krähen investieren extrem viel Energie in Kämpfe mit Greifvögeln. Dies zeigt die biologische Relevanz der „Feindschaft“ zwischen diesen Vögeln.
Foto: Karl Huber

Eine populationsökologisch wichtige Entwicklung ist das verstärkte Brüten auf Hochspannungsmasten, wo sich richtiggehende Konzentrationen von Brutpaaren bilden können (auf jedem Mast eine Brut). Dergestalt weichen sie wie Kleinfalken dem Habicht und Marder aus, aber auch Beschuss. Ab Ende Juli werden östlich Schiedlberg zur abendlichen Sammlung bis über 150 Krähen rings um 3 Masten erreicht. Bei Umweltverträglichkeitsprüfungen für Hochspannungstrassen werden in der Regel Vogelschlag und Stromschlag naturschutzfachlich diskutiert. Ebenso wäre aber auch die dadurch hervorgerufene erhebliche Erhöhung der Krähendichte und des generalistischen Prädationsdruckes zu berücksichtigen.

Innerartliche Konkurrenz

Es ist bekannt, dass die Nichtbrüter-Schwärme der Rabenkrähe ernsthafte Nestplünderer bei den Revierpaaren sind. Je höher die Dichte, desto geringer der Bruterfolg (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM u. BAUER 1993, REICHHOLF 2009). Nichtbrüter-Schwärme treten vor allem in offenen Gebieten auf, wo Revierpaare vom Menschen verfolgt werden. Stärkeres Auftreten ist im Untersuchungsgebiet auch im Bereich von Grünland sowie Mülldeponien festzustellen.

Es wird immer wieder angegeben, dass verstärkte Abschüsse nur den Austausch zwischen Brutpaaren und Nichtbrütern ankurbeln. Dies ist man-

chen sicher unbekannt und kann nicht oft genug wiederholt werden. Aber es ist auch nur ein Teil der Wirklichkeit und wirkt nur bis zu einem gewissen Grad. Auch die Angabe, dass innerartlicher Nestraub wichtiger für die Bestandsbegrenzung sei als natürliche Feinde, ist nicht unbedingt stichhaltig. Wir haben in unserem Untersuchungsgebiet außerordentlich viele Rupfungen von großen Jungkrähen gefunden, die sicher nicht von innerartlichen Kämpfen, sondern von größeren Greifvögeln (Habicht, Mäusebussard) stammen.

Natürliche Feinde

Habicht

Einerseits schaffen Habichte (Abb. 6) krähenbrutfreie Zonen in der Landschaft durch Verdrängung: Vor allem drei klassische Studien (Standard-Publikationen), die in der Diskussion unbedingt zu berücksichtigen sind, wiesen übereinstimmend nach, dass der Habicht Krähenpaare aus dem Umkreis seines Horstes ca. 1,5 km weit verdrängt (KENWARD 2006); Krähen wissen offenbar, dass ihre Chancen auf Bruterfolg in so großer Nähe zum gefährlichen Nachbarn gering sind (STEINER 2015): LOOFT u. BUSCHE (1981): Schleswig-Holstein, ELLENBERG (1986): Saarland, WITTENBERG (1998, 2003): Niedersachsen. Auch in den eigenen Untersuchungen wurde dies bestätigt: Die Habicht-

brutpaare verursachten Lücken in der sonst geschlossenen Krähen-Besiedlung. Starben Habicht-Paare aus, rückten sofort Krähen-Paare in die betreffenden Wälder nach (z. B. Hamet Wald/Sierning). Umgekehrt kam es bei neuem Auftauchen von Habicht-Paaren zu tödlichen Konfrontationen; sowohl alte als auch nestjunge Krähen mehrerer Reviere wurden dann durch ein Habichtpaar innerhalb weniger Wochen geschlagen, meist an den Rändern der Fichtenwälder, die nur einen bedingten Schutz boten (z. B. Bei Wolfern; Droißingerwald; Schiedlberg). Offenbar versuchten einige davon, ihr Revier in nur 700-1000 m Abstand zu behalten, da ja nicht beliebig viele freie für einen „Umzug“ zur Verfügung stehen, sondern die geeigneten schon von Artgenossen besetzt sind (Abb. 7). Dies bezahlten sie – so wie auch die ansässigen Sperber – mit dem Leben.

Es fiel generell auf, dass die Krähen-Paare in nächster Nähe zum Habichthorst in der Regel ohne Nachwuchs blieben (z. B. bei Schiedlberg). Hatte sich dann das Habicht-Paar etabliert, sank die Zahl direkter Todesopfer. Wahrscheinlich aufgrund von Lerneffekten, Verdrängung und Meidung. Flogen die Habichte im Mai und Juni über dem Kronendach ihres Horstbereiches, kamen in der Regel sofort von allseits Krähen aus der umliegenden Landschaft herbei und hassten teils intensiv und lange anhaltend. Dabei wurden sie im Gegenzug



Abb. 8: Diese Krähe wurde von einem Habicht im Juni im „Hamet Wald“ bei Sierning geschlagen und an den Horst gebracht.

Foto: Helmut Steiner

auch oft von den rufenden Habichtweibchen attackiert. Einmal landeten Krähen dabei nur wenige Meter neben größeren Habicht-Jungen. Diese Attacken könnten ein Grund dafür sein, dass Habichte nach oben eine gewisse Nestdeckung bevorzugen (ist aber nicht immer der Fall).

Nicht vergessen werden sollten allerdings die Effekte der nichtbrütenden Habichte. Dabei handelt es sich wohl oft um die Jungen aus dem Vorjahr, deren Mauserfedern immer wieder in 2-3 km Entfernung von den traditionellen Horstgebieten zu finden sind und die noch keinen sicheren Brutplatz besitzen. Auf ihr Konto gehen wohl etliche Brutverluste der vielen Krähenpaare, wo die Rupfungen der Jungen zu finden sind und die in mehreren Kilometern Distanz zu den Habichthorstgebieten liegen. Eben solche Effekte haben die Habichte auf Sperber, Eulen, Turmfalken und Baumfalken.

Das direkte Schlagen der Krähen durch fast alle Habichtpaare findet vor allem im Juni statt, wo man dann wie das Amen im Gebet die Beine der Krähen an den Habichthorsten finden kann (Abb. 8). Aber auch im Winter werden mehr geschlagen. Fallweise können sich Habichte sogar hauptsächlich auf die Krähenjagd verlegen, so ein Habichtpaar 2013 zwischen St. Marien und Weichstetten, das sich zu 30 % von Krähen ernährte ($n = 27$)! Eine sehr einfache Überschlagsrechnung kann die Größenordnungs-

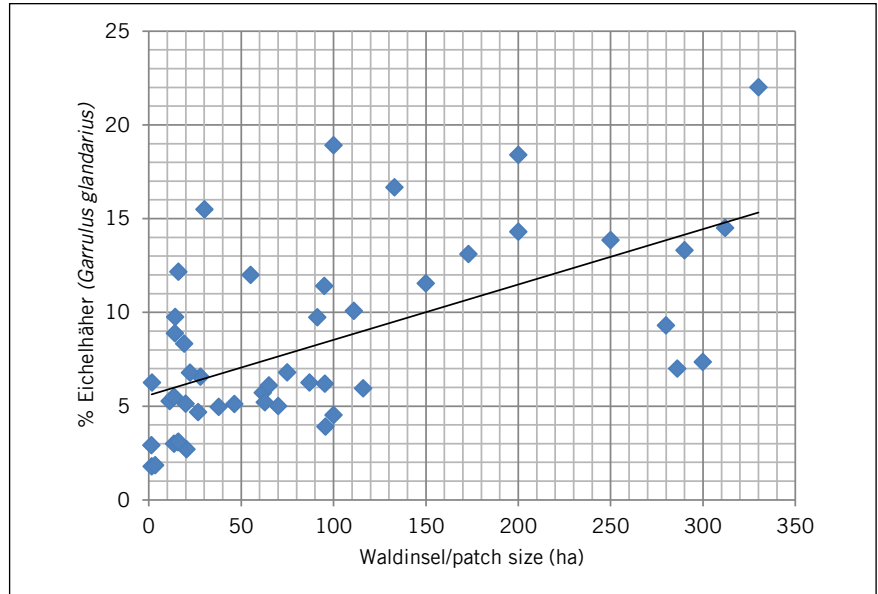


Abb. 9: Habichte, die in größeren Waldinseln brüten, weisen prozentuell mehr Eichelhäher in ihrer Beuteliste auf (etwa 10-20 %) als Artgenossen, die in sehr waldarmer Landschaft brüten (2-5 %). Zugrunde liegen 5690 untersuchte Rupfungen in 48 Habicht-Brutrevieren.

verhältnisse der Prädation zeigen: Eine Habicht-Familie benötigt zur Aufzucht der Brut rund 200 Beutestücke (UTTENDÖRFER 1939) und außerhalb der Brutzeit eine ähnliche Größenordnung; 85 % davon sind bei uns übrigens „Nicht-Niederwild“, wie Drosselarten, Stare, Eichelhäher oder Kleinvögel; somit vertilgte diese Habichtfamilie rund 120 Krähen im Jahr. Dazu kommt eben noch der Verdrängungseffekt von Krähenbruten. Auch KENWARD (2006) berichtet von Habichten, die sich auf Krähen spezialisiert hatten.

Unbelegt und aufgrund des heutigen Wissensstandes unwahrscheinlich sind die weitreichenden Vermutungen von WEISSMAIR u. UHL (2012), wonach es kaum großräumige Effekte der Greifvögel auf Krähen gäbe. Der Habicht dürfte auf mittelgroße prädatoreische Baumbrüter wie Krähen, Turmfalken und Sperber ähnliche Effekte haben (Petty u. a. 2003). Derartige Daten liegen durchaus vor, sogar aus nächster Nähe: Eine Großuntersuchung von über 400 Brutten am Modellfall Sperber zeigte, dass die negativen Effekte auf den Bruterfolg über 5 km weit reichten und damit flächendeckend waren (STEINER 2013) und nicht nur lokal wirkten.

Krähenvögel und Greifvögel können durchaus als unverträgliche „Erzfeinde“ bezeichnet werden (DREIFKE u. ELLENBERG 1991) (gilt auch für Eulen). Auch Rabenkrähen kennen und fürchten ihren Feind, den Habicht

(contra WIESINGER 2015). Am Verhalten von Krähen kann man ablesen, ob in einer Gegend Habichte vorkommen. Die erregten „krrrrr“-Rufe zeigen an, dass ein jagender Habicht aktiv ist. Auch sich sammelnde, Sturzflüge in Baumwipfel ausführende Krähen sind ein untrüglicher, kilometerweit sichtbarer Hinweis auf einen anwesenden Habicht.

In einem Fall schlug ein Habicht Ende Juni eine flügge Jungkrähe bei Piberbach in 2,5 km Entfernung von seinem Horst mit Jungen. Das hassende Elternpaar verhinderte den Abflug mit der Beute mehr als eine halbe Stunde, konnte ihn aber letztlich nicht verhindern. Ähnlich zeigt in den Bergen der Kolkkrabe mit erregten „krk-krk“-Rufen den Steinadler, manchmal auch den Wanderfalken oder Habicht an.

Es kann aber auch positive Beziehungen zwischen Rabenvögeln und Greifvögeln geben, bei der Nutzung von Beuteresten oder der Nutzung des „Schutzschirmes“ der Nestverteidigung einer kleinen ostasiatischen Sperber-Art, durch die ähnlich große Blauelster, indem sie neben dessen Nestern brütet (UETA 2001). Auch Kolkkraben und Wanderfalken können, obwohl sie sich nicht besonders mögen, bei der gemeinsamen Feindsituation gegenüber Uhu und Steinadler voneinander profitieren (SERGIO u. a. 2004).

In städtischen Gebieten wie Köln kann die Elster zu einer Hauptbeute des Habichts werden (WÜRFELS 1994a, b).



Abb. 10: Eine Elster mobbt einen Seeadler. Der Seeadler breitet sich zur Freude der Fischer langsam auch in Oberösterreich aus. Er ist der Hauptfeind von Kormoran und Graureiher!
Foto: Richard Katzinger



Abb. 11: Nebelkrähe und Elster hassen hier auf einen jungen Kaiseradler. Einem nestplündernden Adler haben Krähen wenig entgegenzusetzen.
Foto: Richard Katzinger



Abb. 12: Kolkrabe – unter anderem am mächtigen Schnabel von der Rabenkrähe zu unterscheiden.
Foto: István Keller

Auch beim Eichelhäher besteht ein Zusammenhang zwischen Landschaft und Erbeutung: Je waldärmer ein Gebiet ist, desto weniger werden vom Habicht gefangen und umgekehrt (Abb. 9).

Mäusebussard

Der Mäusebussard ist ein erheblicher Reduzierer des Krähen-Nachwuchses; dies zeigten Nahrungsanalysen unter anderem in Oberösterreich (STEINER 1999 und unpubl.): Unter 167 Vogelbeutetieren an Horsten waren 12 Krähen, damit zählten sie zu den häufiger geschlagenen Arten. In den Donau-Auen östlich von Wien gibt es fast keine Krähen-Brutpaare; dies ist wahrscheinlich auf die hohe Bussard- und Habicht-Dichte zurückzuführen (Univ.-Doz. A. Gamauf pers. Mitt.). Da Mäusebussarde von Krähen gemobbt werden und dabei sehr passiv ausweichen, wurde zu Unrecht angenommen, dass Krähen dominant über diese Art sind. Gelegentlich wurde auch schon nachgewiesen, dass Mäusebussarde erwachsene Krähen schlagen können (auch I. Egger pers. Mitt.; sowie in Salzburg nachgewiesen).

Im Übrigen haben wir dem Mäusebussard auch die Elster als Beute nachgewiesen, obwohl der Bussard wenig im Siedlungsbereich jagt, wo heute die Elster überwiegend vorkommt.

Uhu

Hier besteht noch großer Forschungsbedarf. Der Uhu schlägt jedoch von allen Greifvögeln und Eulen mit Abstand die meisten Krähen. Das gilt auch für Oberösterreich (PLASS 2010).

Milane

Sowohl Rotmilan als auch Schwarzmilan sind wichtige Feinde der Krähen und Elstern und kommen noch vor dem Mäusebussard (ORTLIEB 1989). Sie sind sehr fluggewandt.

Großfalken

Wanderfalken und Sakerfalken können unter Umständen stärker Krähen bejagen und es kann sich sogar eine Spezialisierung herausbilden (UTTENDÖRFER 1939, BRÜLL 1984). Dies kann sowohl in der Brutzeit, als auch im Winter auftreten, auch in Oberösterreich (M. Brader pers. Mitt.). Dies wird bekanntlich auch durch Falkner ausgenutzt. Der Habicht ist allerdings meistens der eifrigere Krähen-Jäger.

Adler

Alle Adlerarten plündern die Nester von Krähen. Steinadler und Seeadler (Abb. 10) können auch erwachsene Krähen im Flug erwischen; ihre Wendigkeit wird oft unterschätzt, und auch im normalen Ruderflug sind die Adler deutlich schneller als Krähen. Zur Zeit kommen in Österreich außer dem Steinadler und dem Seeadler nur mehr wenige Adlerarten vor: der Kaiseradler (Abb. 11) in den östlichen Bundesländern, der Zwergadler – ein guter Flieger – nur sporadisch im Osten und Süden.

Kolkrabe

In Gebieten wie Ostpolen oder Ostdeutschland erreicht der Kolkrabe heute hohe Siedlungsdichten (vgl. GATTER 2000, Abb. 12). Hier werden Krähen aufgrund der Konkurrenz des weit überlegenen Kolkraben fast völlig aus der Landschaft verdrängt. Krähen hassen heftig auf Raben, die in die Nähe ihres Nestes kommen. In seltenen Fällen töteten Raben auch unvorsichtige Altkrähen, die ihnen zu nahe kommen. Auch in Oberösterreich kehrt der Kolkrabe ins Tiefland zurück, und es ist damit zu rechnen, dass er Einfluss auf die Rabenkrähen-Population nehmen wird (STEINER 1997).

So wie der Rabe die Rabenkrähe beeinflusst, hemmen bzw. verhindern Elster und Krähe das Vorkommen des Eichelhäher in der offeneren Landschaft (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM u. BAUER 1993, Abb. 13, 14).

Auch Nahrungskonkurrenz spielt eine Rolle: Elster und Dohle beeinflussen ihren wechselseitigen Bruterfolg, wie ein ausgeklügeltes Experiment zeigte (HÖGSTEDT 1980).

Marder

Wie bei allen mittelgroßen Vogelarten treten beide Marderarten auch bei Krähen als Gelege-, Jungen- und auch Feinde der brütenden Altvögel auf, wie auch von mir selbst nachgewiesen. Gelegentlich versuchen sie sich auch an größeren Vogelarten (vergeblicher Versuch, Gelege eines Schwarzstorchs zu plündern – Internet-Video).

Feinde der Elster

Die Elsterreviere haben sich aus der offenen Kulturlandschaft mehr und mehr in die Siedlungen verlagert.



Abb. 13: Der Eichelhäher, früher Forstschädling, heute „Förster des Waldes“ genannt.
Foto: Gábor Szerencsi



Abb. 14: Der Eichelhäher ist der schwächste Krähenvogel und hat auch unter den Greifvögeln die meisten Feinde (Sperber, Waldkauz...).
Foto: Gábor Szerencsi



Abb. 15: Das Gefieder der Elster schillert blau.

Foto: István Keller

Was ist der Grund dafür? Die vom Menschen fast überall gepflanzten Nadelbäume bieten auch schon früh im Jahr eine gute Nest-Deckung. Natürlich wissen die Elstern die Jagdruhe im Siedlungsgebiet zu schätzen (Abb. 15). Und nicht zuletzt beherrscht die konkurrenzüberlegene Rabenkrähe als ärgster Nestfeind der Elster heute die offene Kulturlandschaft. Krähen decken oft die schützende „Haube“ der Elsternester ab, um an die Brut zu gelangen.

Dazu kommt noch, dass auch der Habicht als wichtiger Feind der Elster bei eher geringer Bestandsdichte kaum in den Siedlungen jagt. Der Habicht schlägt einerseits erwachsene Elstern. Andererseits langt er mit seinen langen Fängen auch in die Nestkobel der Elster und zieht die Jungen heraus. Ein wichtiger Fressfeind der Elster dürfte – so wie beim Eichelhäher (KEVE 1969) – auch der Waldkauz sein. Hier besteht noch großer Forschungsbedarf. Eigene Untersuchungen zeigten bisher 2 % Elstern unter der Vogelbeute (n = 46).

Auch der Sperber (das Weibchen) schlägt immer wieder Elstern, oft nach hartem Kampf (mehrere eigene Nachweise und diverse Literatur). Manchmal sterben danach beide Vögel. Möglicherweise ist ein Teil dieser Elster jagenden Sperber ausgehungert und geschwächt. Im Internet ist ein Video zu sehen, in dem ein Sperber eine Elster im Feuchtbiotop eines Gartens ertränkt. Intelligenzleistungen sind also nicht auf Krähenvögel beschränkt, und es ist ein Mythos, dass alle anderen Vögel den Krähenvögeln kognitiv weit unterlegen wären. Vielmehr gilt das Recht des Stärkeren.

Sperber können auch erfolgreich Dohlen und ausnahmsweise sogar Krähen jagen. Im Internet ist ein Video zu sehen, wo eine Krähe am Rand eines Sperber-Horsts landet und sich der Sperber im Bauch der Krähe verkrallt. Aus Kärnten kommt der Bericht, dass mehrere Elstern einen Sperber attackierten, der eine Elster gepackt hatte und lange brauchte, um sie zu töten (vgl. STEINER 1999). Der Sperber erbeutet auch immer wieder Nestlinge der Rabenkrähe, wofür ebenfalls eigene Nachweise vorliegen.

Auch der intelligente Kolkkrabe hat keine Wahl, er muss mit seinen Nistplätzen dem Steinadler und dem Uhu genügend ausweichen. In den Bayerischen Alpen ist der nicht häufige Kolkkrabe die vom Steinadler

am fünfthäufigsten erbeutete Vogelart (vgl. SCHWEIGER u. a. 2013). Im Übrigen kann der Habicht auch den Kolkkraben schlagen, wofür es auch aus unseren Untersuchungen, so wie aus Polen, Nachweise gibt (sowohl Junge als auch Alte). Während in der Literatur der Kolkkrabe manchmal als dominant bei der Nistplatzwahl beschrieben wird, können wir dies bisher nicht bestätigen.

Schlussfolgerungen

Krähenvögel können neben diversen Faktoren Vogelbestände beeinflussen. Gute Bestandsdichten der wichtigsten Krähen-Feinde dürften mit hohen Krähen-Dichten nicht vereinbar sein. Umgekehrt führt die Bestandsreduktion der wichtigsten Krähen-Feinde zu einem deutlichen Ansteigen der Krähenbestände. Weiterer Forschungsbedarf ist jedoch vorhanden.

Dank

Wir danken dem öö. Forum Natur- und Artenschutz für das Voranbringen des Naturschutzes trotz aller Widrigkeiten. Für die Vermittlung und Bereitstellung eigener Fotos danke ich Dipl.-Ing. Károly Erdei, ebenso den Fotoautoren Karl Huber, Georg Juen, Richard Katzinger, István Keller u. Gábor Szerencsi sehr herzlich.

Kons. Herbert Rubenser, Mag. Gerald Pfiffinger (Geschäftsführer BirdLife Österreich), Dr. Remo Probst, Univ.-Doz. A. Vrezec, Univ.-Doz. Dr. A. Gamauf (Naturhistor. Museum Wien), Prof. A. Goldschmid (Univ. Salzburg), Prof. W. Scherzinger, Prof. Hans Winkler (Akademie der Wissenschaften) und Prof. Josef Reichholf danken wir für positive Rückmeldungen zu unserer langjährigen Arbeit und/oder unseren ÖKO-L-Artikeln.

Literatur

AMAR A., REDPATH S., SIM I., BUCHANAN G. (2010): Spatial and temporal associations between recovering populations of common raven *Corvus corax* and British upland wader populations. *J. Applied Ecology* 47: 253-262.

ANDRÉN H. (1992): Corvid density and nest predation in relation to forest fragmentation: a landscape perspective. *Ecology* 73: 794-804.

ANDRÉN H. (1994): Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71: 355-366.

ANGELSTAM P. (1986): Predation on ground-nesting birds' nests in relation to predator densities and habitat edge. *Oikos* 47: 365-373.

BECK K., D. FRIGERIO & M.-C. LORETTO (2016): Der Kolkkrabe – schwarzfedriges Genie oder doch nur ein Unglücksbote? *ÖKO-L* 38/1: 3-11.

BOECKLE, M. & T. BUGNYAR (2012): Long-term memory for affiliates in ravens. *Current Biology* 22(9): 801-806.

BRAUN, A. & T. BUGNYAR (2012): Social bonds and rank acquisition in raven non-breeder aggregations. *Animal Behaviour* 84(6): 1507-1515.

BRÜLL H. (ed.) (1984): Das Leben europäischer Greifvögel. Ihre Bedeutung in den Landschaften. 4. Aufl. Stuttgart und New York, G. Fischer Verlag.

BUGNYAR, T. & B. HEINRICH (2005): Ravens, *Corvus corax*, differentiate between knowledgeable and ignorant competitors. *Proceedings of the Royal Society* 272:1641-1646.

BUGNYAR, T. & K. KOTRSCHAL (2002): Observational learning and the raiding of food caches in ravens, *Corvus corax*: is it "tactical" deception? *Animal Behaviour* 64(6): 185-195.

BUGNYAR, T. & K. KOTRSCHAL (2004): Leading a conspecific away from food in ravens (*Corvus corax*). *Animal Cognition* 7: 69-76.

DAGNER G. (2005): Rabenvögel: Kennen wir sie? *Weidwerk* 3/2005: 16-18, 4/2005: 8-10.

DE LUCAS M., JANSS G. F. E., WHITFIELD D. P., FERRER M. (2008): Editor's Choice: Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. *J. Applied Ecol.* 45: 1695-1703.

DRAYCOTT R. A. H., HOODLESS A. N., WOODBURN M. I. A., SAGE R. B. (2008): Nest predation of Common Pheasants *Phasianus colchicus*. *Ibis* 150: 37-44.

DREIFKE R., ELLENBERG H. (1991): Der Kolkkrabe als „Schutzschild“ vor dem Habicht. *Wiss. Beitr. Univ. Halle* 1991/4: 299-312.

DUNN J. C., HAMER K. C., BENTON T. G. (2010): Fear for the family has negative consequences: indirect effects of nest predators on chick growth in a farmland bird. *J. Applied Ecol.* 47: 994-1002.

ELLENBERG H. (1986): Räuber und Beute. Ein Beziehungsgefüge aus Territorialität, Konkurrenz und Prädation. *Unterricht Biologie* 112: 4-12.

FLETCHER K., N. J. AEBISCHER N. J., BAINES D., FOSTER R., HOODLESS A. N. (2010): Changes in breeding success and abundance of ground-nesting moorland birds in relation to the experimental deployment of legal predator control. *J. Applied Ecology* 47: 263-272.

FRITZ J. & K. KOTRSCHAL (1999): Social learning in common ravens, *Corvus corax*. *Animal Behaviour* 57(4): 785-793.

GATTER W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Wiebelsheim, Aula Verlag.

- GIBBONS D., GATES S., GREEN R. E., FULLER R. J., FULLER R. M. (1994): Buzzards *Buteo buteo* and Ravens *Corvus corax* in the uplands of Britain: limits to distribution and abundance. *Ibis* 137: 575-584.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N., BAUER K. M. (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/III: Passeriformes (4. Teil): Corvidae-Sturnidae. Wiesbaden, Aula Verlag.
- GOODWIN D. (1976): Crows of the World. British Museum (Natural History), London.
- GRAUER A., GREISER G., HEYEN B., KLEIN R., MUCHIN A., STRAUSS E., WENZELIDES L., WINTER A. (2008): Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands. Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland, Jahresbericht 2007. Deutscher Jagdschutz-Verband e.V. (Hrsg.). Bonn.
- GRIMM H. (2003): Hat die Präsenz von Rabenvögeln Einfluß auf die Brutplatzwahl und den Bruterfolg beim Raubwürger *Lanius excubitor*? 13. Jahrestagung Verein Thüringer Ornithologen e.V., Kammerforst, 29./30. März 2003.
- HASKELL D. G. (1995): A Reevaluation of the Effects of Forest Fragmentation on Rates of Bird-Nest Predation. *Conservation Biology* 9(5): 1316-1318.
- HEGENDORF (1929): Was ist zu tun notwendig, um entvölkerte Reviere rasch neu zu beleben? *St. Hubertus* 15/19: 278-280.
- HEINRICH B. (1992): Die Seele der Raben. München, Paul List Verlag.
- HÖGSTEDT G. (1980): Prediction and test of the effects of interspecific competition. *Nature* 283: 64-66.
- KENWARD R. (2006): The Goshawk. London, Poyser.
- KEVE A. (1969): Der Eichelhäher. NBB Bd. 410, Wittenberg Lutherstadt, A. Ziemsen Verlag.
- KRONEN ZEITUNG (14. August 2008): Uhu und Habicht fast ausgerottet, deshalb sollen Jäger und Bauern schießen dürfen: Krähenfeinde endlich schützen: 15.
- LIECKFELD C.-P., STRAUSS V. (2002): Mythos Vogel. München, BLV.
- LOOFT V., BUSCHE G. (eds.) (1981): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 2: Greifvögel. Neumünster, K. Wachholtz Verlag.
- MADDEN C. F., ARROYO B., AMAR A. (2015): A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. *Ibis* 157: 1-16.
- MØLLER A. P. (1989): Nest site selection along field-woodland ecotones: the effect of nest predation. *Oikos* 56(2): 240-246.
- MØLLER A. P. (1991): Clutch size, nest predation, and distribution of avian unequal competitors in a patchy environment. *Ecology* 72: 1336-1349.
- MÖNKKÖNEN M., HUSBY M., TÖRNBERG R., HELLE P., THOMSON R. L. (2007): Predation as a landscape effect: the trading off by prey species between predation risks and protection benefits. *J. Anim. Ecol.* 76: 619-629.
- NEWSON S. E., REXSTAD E. A., BAILLIE S. R., BUCKLAND S. T., AEBISCHER N. J. (2010): Population change of avian predators and greysquirrels in England: is there evidence of an impact on avian prey populations? *J. Applied Ecology* 47: 244-252.
- NEWTON I. (1998): Population Limitation in Birds. San Diego, Academic Press.
- ORTLIEB R. (1989): Der Rotmilan *Milvus milvus*. 3. Aufl. Neue Brehm-Bücherei 532. Wittenberg Lutherstadt, A. Ziemsen Verlag.
- PAKKALA T., KOUKI J., TIAINEN J. (2006): Top predator and interference competition modify the occurrence and breeding success of a specialist species in a structurally complex forest environment. *Annales Zoologici Fennici* 43: 137-164.
- PETTY S. J., ANDERSON D. I. K., DAVISON M., LITTLE B., SHERRAT T. N., THOMAS C. J., LAMBIN X. (2003): The decline of common kestrels *Falco tinnunculus* in a forested area of northern England: the role of predation by northern goshawks *Accipiter gentilis*. *Ibis* 145: 472-483.
- PLASS J. (2010): Zur Nahrung des Uhus (*Bubo bubo*) in Oberösterreich. *ÖKO-L* 32(3): 28-35.
- REICHHOLF J. H. (2009): Rabenschwarze Intelligenz. Was wir von Krähen lernen können. München, Herbig Verlag.
- ROOS S., PÄRT T. (2004): Nest predators affect spatial dynamics of breeding red-backed shrikes (*Lanius collurio*). *J. Anim. Ecol.* 73: 117-127.
- SCHWEIGER A., FÜNFSTÜCK H.-J., BEIERKUHNLEIN C. (2013): Bayerische Steinadler als Nahrungsgeneralisten am nördlichen Alpenrand. *Vogelwarte* 51: 296-298.
- SERGIO F., RIZZOLLI F., MARCHESI L., PEDRINI P. (2004): The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: Peregrine Falcons seek proximity to raven nests. *Ecography* 27: 818-826.
- SINCLAIR A. R. E., FRYXELL J. M., CAUGHLEY G. (2006): Wildlife Ecology, Conservation, and Management. Second Edition. Malden, Oxford, Carlton, Blackwell.
- SÖDERSTRÖM B., KARLSSON H. (2011): Increased reproductive performance of Red-backed Shrikes *Lanius collurio* in forest clear-cuts. *J. Ornithol.* 152: 313-318.
- STEINER H., BÖCK CH. (2007): Greifvögel und Jagd: Zu Fragen der Prädation und der Akzeptanz. *ÖKO-L* 29(4): 28-35.
- STEINER H. (1997): Zum Status des Kolkrahen (*Corvus corax*) am Arealrand im Alpenvorland. *Vogelkdl. Nachr. OÖ.* 5: 7-13.
- STEINER H. (1999): Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) als Indikator für Struktur und Bodennutzung des ländlichen Raumes: Produktivität im heterogenen Habitat, Einfluß von Nahrung und Witterung und Vergleiche zum Habicht (*Accipiter gentilis*). *Stapfia* 62: 1-74.
- STEINER H. (1999): Sozialverhalten beeinflusst Verwundbarkeit von Eichelhähern (*Garrulus glandarius*) bei Sperberangriffen (*Accipiter nisus*). *Vogelwarte* 40: 138-139.
- STEINER H. (1999): Was Krähen mit Greifvögeln zu tun haben. *Natur u. Land* 6/1999: 6-13.
- STEINER H. (2013): "Prädation in Relation zu anderen Ökofaktoren am Beispiel von Baumbrütern und Felsbrütern". *BirdLife Österreich Herbsttagung 2013: „Räuber“ – Herausforderungen für den Vogelschutz.* Linz, 11.-12.10.2013.
- STEINER H. (2015): Der Habicht – Fakten und Mythen zum Vogel des Jahres 2015. *Natur & Land* 1/2015: 12-17.
- SUMMERS R. W., GREEN R. E., PROCTOR R., DUGAN D., LAMBIE D., MONCRIEFF R., MOSS R., BAINES D. (2004): An experimental study of the effects of predation on the breeding productivity of capercaillie and black grouse. *J. Applied Ecology* 41: 513-525.
- TAPPER S., POTTS G. R., BROCKLESS M. H. (1996): The effect of an experimental reduction in predation pressure on the breeding success and population density of Grey Partridges *Perdix perdix*. *J. Appl. Ecol.* 33: 965-978.
- THOMAS C. D., CAMERON A., GREEN R. E. u. a. (2004): Extinction risk from climate change. *Nature* 427: 145-148.
- THOMSON R. L., FORSMAN J., SARDA-PALOMERA F., MÖNKKÖNEN M. (2006): Fear factor: prey habitat selection and its consequences in a predation risk landscape. *Ecography* 29: 507-514.
- TRYJANOWSKI P. (2001): Proximity of raven (*Corvus corax*) nest modifies breeding bird community in an intensively used farmland. *Annales Zoologici Fennici* 38: 131-138.
- UETA M. (2001): Azure-winged magpies avoid nest predation by breeding synchronously with Japanese lesser sparrowhawk. *Animal Behaviour* 61: 1007-1012.
- UTTENDORFER O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur. Neumann, Neudamm.
- WEISSMAIR W., UHL H. (2012): Siedlungsdichte von Elster (*Pica pica*) und Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) auf ausgewählten Probestellen in Oberösterreich. *Vogelkdl. Nachr. OÖ.* 20: 25-48.
- WIESINGER L. (2015): Krähen. Theorie und Praxis. *Der OÖ. Jäger* 148: 26-30.
- WITTENBERG J. (1998): Starker Rückgang des Rabenkrähen-Bestandes nach Ansiedlung des Habichts. *J. Ornithol.* 139: 203-204.
- WITTENBERG J. (2003): Langfristige Entwicklung eines Waldohreulen-Bestandes in Abhängigkeit von Rabenkrähe und Habicht. *J. Ornithol.* 144: 217.
- WÜRFELS M. (1994a): Entwicklung einer städtischen Population des Habichts (*Accipiter gentilis*) und die Rolle der Elster (*Pica pica*) im Nahrungsspektrum des Habichts. *Charadrius* 30: 82-93.
- WÜRFELS M. (1994b): Siedlungsdichte und Beziehungsgefüge von Elster, Rabenkrähe und Habicht 1992 im Stadtgebiet von Köln. *Charadrius* 30: 94-103.
- YOM-TOV Y. (1974): The effect of food and predation on breeding density and success, clutch size and laying date of the Crow (*Corvus corone* L.). *J. Anim. Ecol.* 43: 479-498.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [2016_03](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner Helmut, Christl Walter

Artikel/Article: [13 Jahre oberösterreichisches Projekt zur Ökologie von Krähenvögeln
27-35](#)