



Handlungsempfehlungen zur Lösung von Konflikten mit brütenden Saatkrähen in Niedersachsen

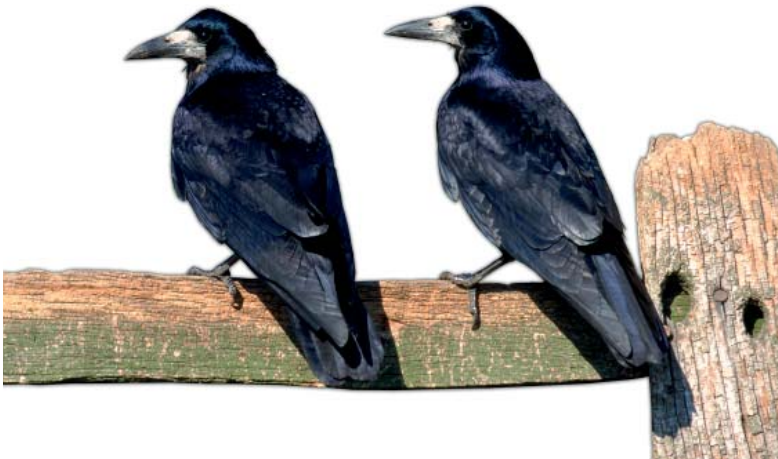


Inhalt	Seite
1 Einleitung	2
2 Informationen zur Saatkrähe	3
2.1 Ökologie und Biologie	3
2.2 Verbreitung und Bestandsentwicklung in Niedersachsen	5
2.3 Rechtlicher Schutz	6
3 Aktuelle Konflikte durch das Vorkommen von Saatkrähen	7
3.1 Konflikte im Siedlungsbereich	7
3.2 Konflikte im ländlichen Raum	9
4 Empfehlungen für ein einheitliches Vorgehen bei Konflikten im Siedlungsbereich	11
4.1 Rahmenbedingungen	11
4.2 Handlungsbedarf in drei Stufen	12
4.3 Maßnahmen	13

1 Einleitung

Die Saatkrähe ist eine von aktuell 208 Brutvogelarten in Niedersachsen, doch wie bei kaum einer anderen Art entzünden sich Konflikte an ihren Brutplätzen. Ganz gleich, ob sie auf dem Land oder im Siedlungsbereich liegen, vielen ist die Art nicht willkommen und nicht wenige wollen sie als Brutvogel vor Ort am liebsten schnell wieder loswerden.

Im ländlichen Raum ist dies in erster Linie auf ihren schlechten Ruf als Ernteschädling zurückzuführen. Innerhalb der Dörfer und Städte fühlen sich viele Anwohner vor allem durch die Lautäußerungen der Vögel und ihren Kot, aber auch durch herunterfallendes Nistmaterial belästigt.



Adulte Saatkrähen sind von verwandten Arten durch die unbefiederte grau-weiße Schnabelbasis zu unterscheiden. (Foto: Mike Wilkes / naturepl.com)

Obwohl es nur vereinzelte tatsächliche Schadensfälle für die Landwirtschaft gibt, wird sie aus dem ländlichen Raum immer noch vertrieben. Die intelligenten Vögel haben aber schnell gelernt, dass sie im Siedlungsbereich des Menschen vor Verfolgung und Vertreibung geschützt sind. Parallel dazu haben agrarwirtschaftliche Veränderungen in der freien Landschaft, vor allem der Rückgang von Dauergrünland, zu einer Verknappung bevorzugter Nahrungsflächen geführt und so haben die Saatkrähen im Zuge einer „Landflucht“ zunehmend die Randbereiche und das Innere von Dörfern und Städten Niedersachsens besiedelt.

Daher mehren sich seit einiger Zeit vor allem im Siedlungsbereich die Konflikte um die Saatkrähe. Anwohner beschwerten sich über die Lautäußerungen und die Kotabgabe der Saatkrähen. Die Beschwerdeführer sind dabei ganz unterschiedlich und auch nicht zwangsläufig in erheblichem Maße betroffen. Doch gibt es Bereiche, in denen das Vorkommen von Saatkrähen zweifelsohne problematisch ist. Näher beleuchtet wird schnell deutlich, dass es sich bei der Überprüfung etwaiger Klagen und Forderungen nach Vertreibung der Vögel um standortspezifische Einzelfallbetrachtungen handeln muss. Patentrezepte für alle Bereiche Niedersachsens gibt es nicht.

Allgemein herrscht große Verunsicherung darüber, wie insbesondere im Siedlungsbereich mit brütenden Saatkrähen umzugehen ist. Längst nicht alles, was gefordert wird, ist auch erlaubt und fachlich sinnvoll muss es noch lange nicht sein. Denn es zeigt sich meist, dass dort, wo Saatkrähen an einer Stelle vertrieben wurden, an anderer Stelle bzw. an gleich mehreren Stellen neue Tochterkolonien gegründet werden. Dabei vergrößert sich der örtliche Bestand oftmals noch, so dass das ursprüngliche Problem nicht gelöst, sondern vervielfältigt wird.

Ziel dieser Handlungsempfehlungen ist es daher, eine Hilfestellung für das Management derartiger Konflikte zu liefern.

Dazu werden zunächst kurz die Ökologie und Biologie der Saatkrähe beschrieben, die wichtig zum Verständnis der Art und ihrer Lebensweise sind. Weiterhin werden die Probleme, die es mit Saatkrähen im Siedlungsbereich und mitunter im ländlichen Raum gibt, aufgezeigt. Dabei werden auch die bislang zur Schadensabwehr durchgeführten Maßnahmen wie auch die zur Vergrämung eingesetzten Methoden auf ihre Wirksamkeit hin beleuchtet.

All das führt unter Berücksichtigung der aktuellen rechtlichen und naturschutzfachlichen Rahmenbedingungen schließlich zu Empfehlungen für ein möglichst einheitliches Vorgehen bei durch Vorkommen von Saatkrähen hervorgerufenen Konflikten in Niedersachsen. Von der Betrachtung explizit ausgenommen sind dabei jene Fälle, in denen Saatkrähen an Flughäfen siedeln und dort eine potenzielle Gefährdung des Flugverkehrs darstellen können. Diese stellen gesondert zu behandelnde Fälle dar.

2 Informationen zur Saatkrähe

2.1 Ökologie und Biologie

Wie bei allen Krähenverwandten handelt es sich auch bei der Saatkrähe um einen Singvogel, was allgemein zumeist Überraschung hervorruft, da man sie nur mit einem Krächzlaut in Verbindung bringt. Dabei ist die Saatkrähe wie alle Krähenverwandten tatsächlich stimmgewandt und ihre Rufe sind sehr individuell.

Die Saatkrähe weist am Schnabelgrund eine unbefiederte grauweiße Hautpartie auf. Dadurch sind die erwachsenen Vögel schnell und einfach von den rein schwarzen Rabenkrähen zu unterscheiden. Auch ihr Krächzlaut ist tiefer und klingt deutlich heiserer als der Ruf der Rabenkrähe.

Wie alle Krähen ist die Saatkrähe ein „Allesfresser“, wobei tierische Nahrung etwa 2/5, pflanzliche Nahrung etwa 3/5 der Gesamtmenge ausmacht. Das Brut- und Aufzuchtfutter hingegen ist zu 80-100 Prozent tierisch. Hierunter sind Regenwürmer am wichtigsten.

Saatkrähen haben ein ausgeprägtes Sozialverhalten und nisten als ursprüngliche Steppenbewohner in kleinen bis sehr großen Kolonien. In der freien Landschaft werden z. B. Feld- oder Hofgehölze besiedelt. Koloniestandorte in Siedlungen befinden sich oft in Parks, auf Friedhöfen, Krankenhaus- oder Kasernengelände, entlang stark befahrener Straßen, selbst auf Verkehrsinseln, wie z. B. Autobahnauf- und -abfahrten. Dabei dienen auch kurzrasige Flächen in städtischen Grünanlagen als Nahrungsgebiet.

Der deutsche Brutbestand betrug in den Jahren 2005-2008 etwa 80.000-89.000 Paare, von denen in Niedersachsen 18.000-20.000 Paare leben.



Saatkrähenkolonie in einer Baumgruppe in der freien Landschaft
(Foto: D. Mahlke / blickwinkel.de)



Blick auf einen Teil der Brutkolonie der Saatkrähe im Amtsgerichtsgarten der Stadt Otterndorf
(Foto: Tasso Schikore)

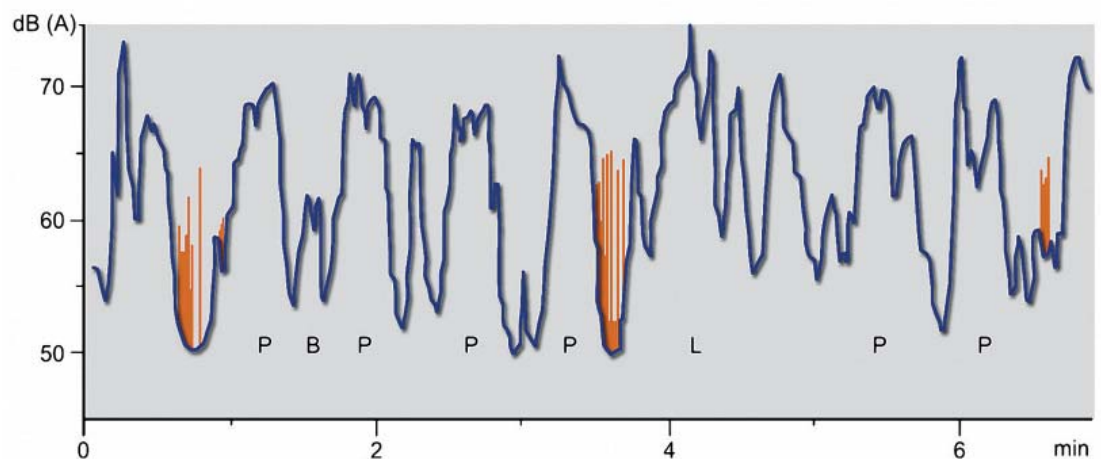
In Niedersachsen ist es in den letzten Jahrzehnten zu einem markanten Wechsel der Koloniestandorte in den besiedelten Bereich gekommen. Heute brüten kaum mehr als 10 Prozent in der freien Landschaft, während jeweils etwa 45 Prozent der Kolonien am Rand von Siedlungen bzw. direkt im (inner-)städtischen Bereich liegen. Gründe für diese Entwicklung sind – neben agrarwirtschaftlichen Veränderungen (u. a. Grünlandverlust) – Nachstellungen auf dem Land, wo immer wieder Ansiedlungen von Saatkrähen verhindert und bestehende Kolonien gestört und zerstört werden.

Kein Wunder also, dass die intelligenten Vögel in menschliche Siedlungsbereiche umsiedeln, in denen illegale Abschüsse oder die gesetzeswidrige Zerstörung der Brutplätze nicht so ohne weiteres möglich sind und daher in geringerem Maße stattfinden.

Saatkrähen brüten einmal im Jahr. Die Kolonien sind i. d. R. von Februar bis August besetzt und unterschiedlich groß. Mehr als die Hälfte der Kolonien in Niedersachsen umfassen nur bis 50 Brutpaare, knapp ¼ hat eine Größe von 51-150 Paaren. Vereinzelt gibt es aber auch Kolonien mit mehr als 1.000 Brutpaaren.

In größeren Kolonien kann der Eindruck einer permanenten Geräuschkulisse entstehen. Tatsächlich kann auch nachts eine Auseinandersetzung zwischen zwei Vögeln rasch große Unruhe in der ganzen Kolonie erzeugen. So entzünden sich Konflikte an den Lauten der Vögel, da sie von Anwohnern der Kolonien oft – aber nicht immer und nicht von allen – als störend empfunden werden. Denn erst die subjektive Empfindung macht den Schall der Saatkrähenrufe zum störenden Lärm. Aus der Lärmforschung ist bekannt, dass nur 30 Prozent einer Belästigungsreaktion durch die physikalischen Schallqualitäten erklärt werden können, 70 Prozent gehen auf andere Ursachen zurück.

Messungen an mehreren Koloniestandorten haben ergeben, dass der Pegel der Saatkrähenrufe stets deutlich unter dem des Verkehrslärms lag. Die Krähen werden aber subjektiv oft als störender empfunden, was vielleicht daran liegt, dass das Krächzen im Gegensatz zum Verkehrslärm unregelmäßig und ohne An- und Abswellen auftritt. Zudem ist die Rufaktivität von Saatkrähen gerade dann am höchsten – in den frühen Morgenstunden und am Abend – wenn andere Lärmquellen wie Autoverkehr oft geringer sind.



Schallpegel-Messung in einer Entfernung von 15 m zu einer Saatkrähenkolonie und 20 m zu einer Straße.
Orange Säulen = Rufe von Saatkrähen; P = Personenwagen; B = Busse der Städtischen Verkehrsbetriebe; L = Lastwagen
Quellenangabe: (nach FANKHAUSER 1995, verändert)

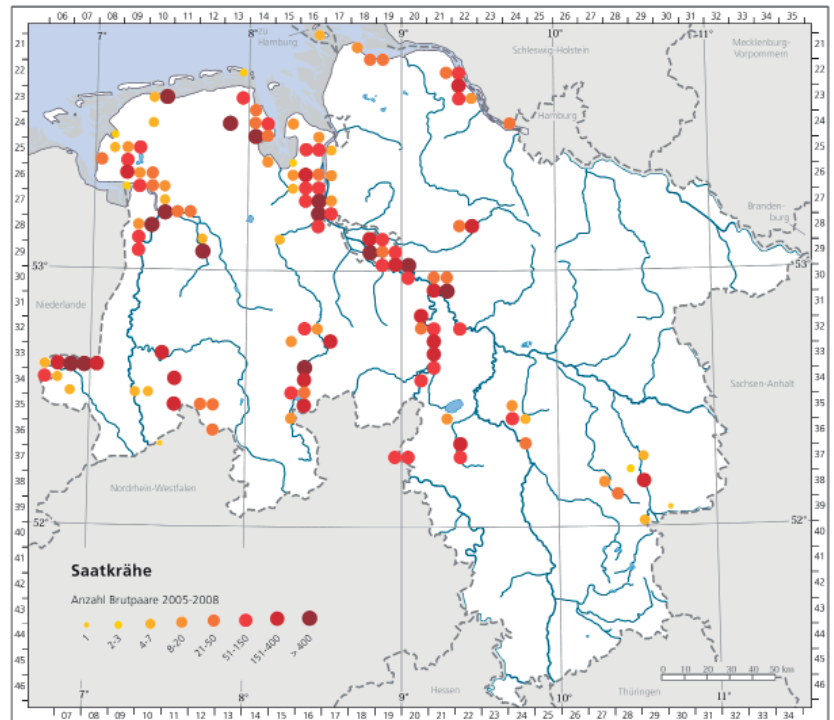
Erst die subjektive Wahrnehmung macht Schall zu Lärm, so dass von Anwohnern mitunter selbst an stark befahrenen Straßen Saatkrähenrufe als störender empfunden werden als der Verkehrslärm.
(Foto: Hartmut Heckenroth)



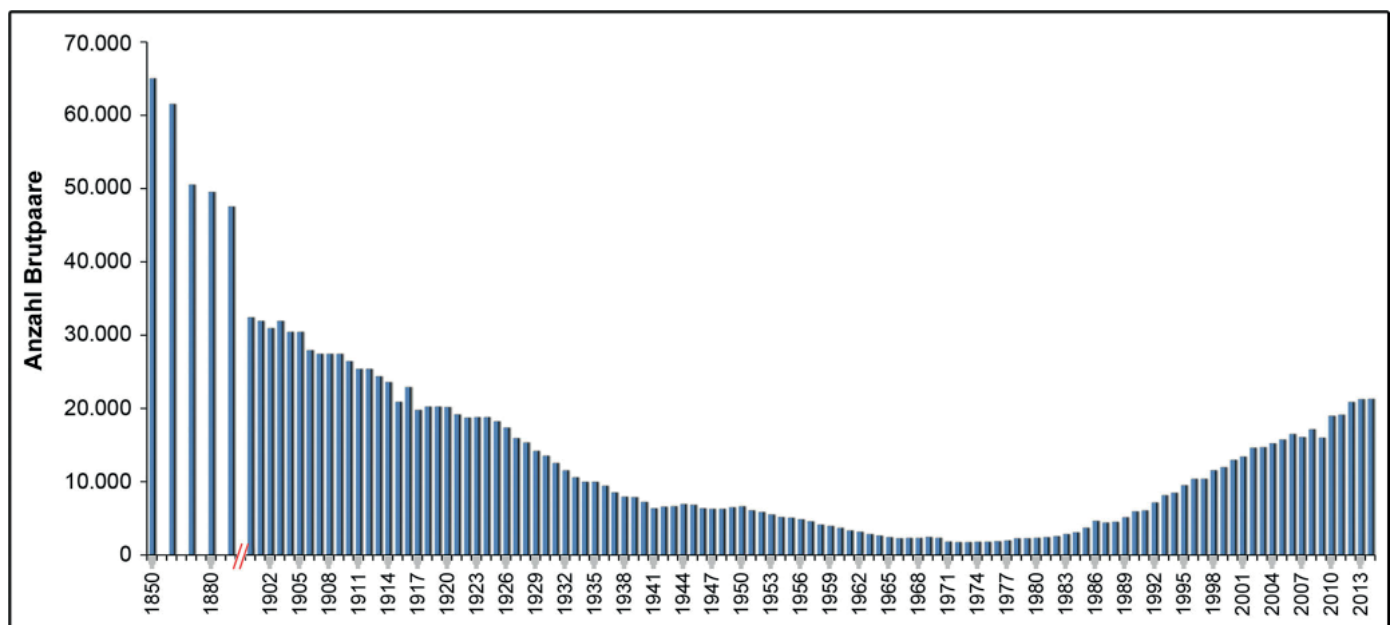
2.2 Verbreitung und Bestandsentwicklung in Niedersachsen

Die Saatkrähe ist ein Brutvogel des Tieflandes und der Börden, wo sie insbesondere in Marschen, Flussniederungen und Talauen in einer Höhenlage von unter 100 m vorkommt. Hier sind ihre Brutvorkommen vor allem abhängig von der Bodengüte und -feuchte (Marsch-, Lehm- und Niedermoorböden) sowie der Grünlandverteilung, aber auch von der Intensität der Verfolgung und Zerstörung der Kolonien seit mehr als 100 Jahren. Gebiete mit wasserdurchlässigen Böden sowie größere Waldgebiete werden gemieden.

Der Brutbestand in Niedersachsen und Bremen betrug um 1850 mindestens 65.000 Brutpaare. Er erreichte 1973 den Tiefstand mit 1.699 Brutpaaren. Der gesetzliche Schutz seit 1977 führte zu einer allmählichen Erholung. 2014 lag der Bestand bei rund 23.000 Brutpaaren.



Verbreitung der Saatkrähe in Niedersachsen nach TK 25-Quadranten 2005-2008 (aus: Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008)



Brutbestandsentwicklung der Saatkrähe in Niedersachsen 1850-2014 (Mindestzahlen, unterschiedliche Skalierung der x-Achse bis 1900)

2.3 Rechtlicher Schutz

Die Saatkrähe ist wie alle europäischen Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) bb) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine besonders geschützte Art. Sie unterliegt nicht dem Jagdrecht.

Nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Auch erhebliche Störungen dieser Art sind nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verboten. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Nach § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG ist es darüber hinaus verboten, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Im Fall der Saatkrähe betrifft dies die Kolonie oder Teile davon mit ihren Nestern. Die Fortpflanzungsstätten sind auch dann geschützt, wenn sie – phänologisch bedingt – gerade nicht bewohnt werden, aber zu erwarten ist, dass die Tiere aufgrund ihrer Standorttreue wieder zu ihnen zurückkehren werden. Dies ist bei der Saatkrähe der Fall. Eingriffe in Kolonien, beispielsweise durch Fällung oder Rückschneiden

von Bäumen, bedürfen also zu jeder Jahreszeit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme.

§ 45 BNatSchG gibt die Möglichkeit einzelfallbezogene Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zuzulassen. Nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 4 BNatSchG kann eine Ausnahme genehmigung u. a. im Interesse der Gesundheit des Menschen erteilt werden. Dies setzt das Vorliegen von Gesundheitsinteressen voraus. Nach der Literatur umfasst der Begriff des Gesundheitsinteresses alle zu berücksichtigenden Aspekte, die der Sicherung der menschlichen Gesundheit dienen. Der Gesundheitsschutz des Menschen wird nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes als Unterfall der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses behandelt. Öffentliche Interessen sind nicht nur zwingend, wenn schlechthin unausweichliche Sachzwänge vorliegen, sondern bereits dann, wenn „triftige Gründe des durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleiteten Handelns“ gegeben sind.

Die Systematik des besonderen Artenschutzrechtes sieht vor, dass eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG nur zugelassen werden darf, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.



Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, die Nester der Saatkrähe zu entfernen, zu beschädigen oder zu zerstören. (Foto: McPHOTO / blickwinkel.de)

3 Aktuelle Konflikte durch das Vorkommen von Saatkrähen

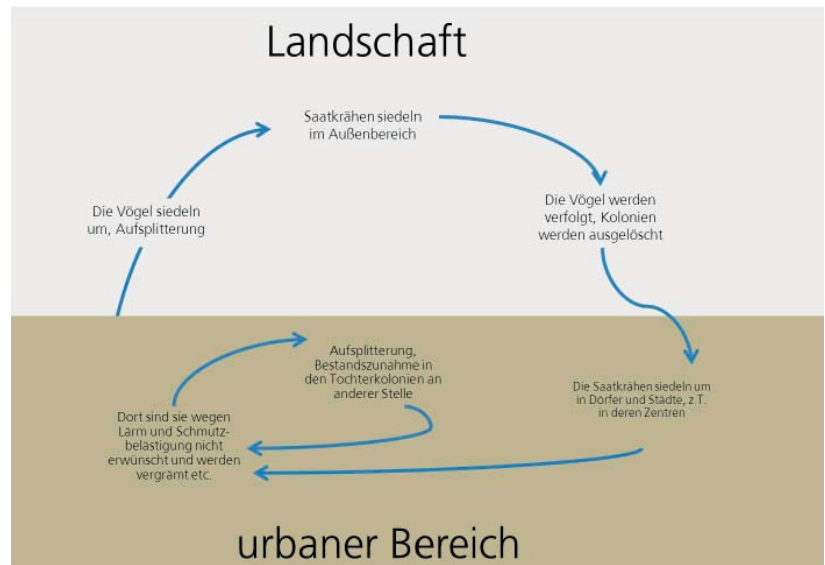
3.1 Konflikte im Siedlungsbereich

Einer der Hauptkonflikte, der durch Saatkrähen ausgelöst wird, ist die Lärmbelästigung. Besonders hoch ist das Konfliktpotenzial, wenn Krankenhäuser o. ä. betroffen sind oder Kolonien im Bereich von Wohnbebauung liegen. Darüber hinaus können Verschmutzungen Probleme verursachen.

Eine Vergrämung bzw. Vertreibung von Saatkrähen – als genehmigte Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG – bleibt oft wirkungslos oder kann sogar kontraproduktiv sein, da sie zumeist nur zu einer Aufspaltung der ursprünglichen Kolonie in mehrere neue kleine Tochterkolonien in der nahen Umgebung führt. Selbst fortgesetzte Vergrämungsaktionen über mehrere Jahre hinweg führen an innerstädtischen Saatkrähenstandorten oftmals nicht zum gewünschten Erfolg.

Vergrämungsaktionen können nur dann erfolgversprechend verlaufen, wenn man den Vögeln vor einer Vergrämungsaktion alternative Brutplätze anbietet und gleichzeitig alle Brutkolonien außerhalb der Siedlungen vor Störungen schützt. Der alternative Brutplatz muss ungestört sein und das Konfliktpotenzial von vornherein sehr gering. Eine geplante Umsiedlung erfordert i. d. R. ein mehrjähriges Engagement, wobei unsicher ist, ob die Vögel den neuen Brutplatz auch tatsächlich annehmen.

Damit wird deutlich: Wer den Konflikt zwischen Mensch und Saatkrähe im Siedlungsbereich an der Wurzel packen will, muss gewissermaßen zuerst „aufs Land gehen“ und die dortige Bevölkerung wie auch Interessenverbände für den Schutz der Art gewinnen, bevor mit dem Versuch einer Umsiedlung städtischer Kolonien begonnen wird. Solange hingegen Saatkrähen in der ländlichen Umgebung der Dörfer und Städte illegalen Nachstellungen ausgesetzt sind, werden die Vögel fortwährend geradezu in den Siedlungsbereich getrieben und rufen dort wiederum Widerstände hervor.



„Teufelskreis“ der Vergrämung von Saatkrähen bzw. bei Eingriffen in deren Brutkolonien. Bei entsprechenden Maßnahmen im Siedlungsbereich entsteht aus dem Versuch einer Konfliktbewältigung oft eine Konfliktvervielfältigung.

Aber auch der rechtliche Rahmen für derartige Maßnahmen ist eng. Die Saatkrähe ist eine besonders geschützte Art gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das Beseitigen von Nestern ist daher auch außerhalb der Brutzeit verboten, da die Nester mehrjährig benutzt werden. Ausnahmen vom Schutz sind z. B. bei erheblichen wirtschaftlichen Schäden oder berechtigten Gesundheitsinteressen, nach Erteilung einer entsprechenden Ausnahmegenehmigung, zulässig

Eine Bejagung ist allgemein verboten, da die Art nicht dem Jagdrecht unterliegt. Abgesehen davon wäre eine Jagd in den innerörtlichen Bereichen als sog. „Befriedete Bezirke“ ohnehin nicht möglich.

Eine andere Frage ist, inwiefern der Einsatz von Lärm (z. B. durch „Krähenklappen/ Krähenklatschen“ oder Schreckschusspistolen mit Vogelschreckmunition) die Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG verletzt. Untersagt sind insbesondere erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führen. Da akustische Vergrämußmaßnahmen rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit begonnen und konsequent durchgeführt werden müssen, liegt bei erfolgreicher Praktizierung eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betreffenden Kolonie und damit eine Verletzung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nahe.

Anders zu beurteilen ist der Fall, wenn sich in einem Raum mehrere Kolonien befinden, die miteinander im Austausch stehen. Hier bilden sämtliche Kolonien mit ihren Brutpaaren die lokale Population. Solange Saatkrähen eines problematischen Standortes die Möglichkeit haben in benachbarte Kolonien auszuweichen, ist im Falle einer akustischen Vergrämußung am problematischen Standort nicht von vornherein eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gegeben und damit der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt.

Der Einsatz von Lärm könnte auch dazu führen, dass eine mehr oder weniger große Anzahl Brutplätze in einer Kolonie nicht mehr für die Vögel nutzbar ist. Dies könnte als verbotene Beschädigung der Fortpflanzungsstätte im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aufgefasst werden.

Um Verstöße gegen das Störungsverbot und den Schutz der Fortpflanzungsstätten zu vermeiden, bedarf es in jedem Fall einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auf der Basis einer vorangegangenen Einzelfallprüfung (siehe Ausführungen in Kapitel 2.3).

Der Rahmen, innerhalb dessen Empfehlungen zum Umgang mit Saatkrähen im Siedlungsraum entwickelt werden können, ist vergleichsweise eng, der Weg zu einer insgesamt befriedigenden Lösung ist nicht einfach:

- Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Erholung und Zunahme des Saatkrähenbestandes in Niedersachsen und Bremen nach den über Jahrzehnte erlittenen Einbußen grundsätzlich positiv zu bewerten.
- Der Konflikt zwischen Saatkrähen und Menschen im Siedlungsbereich ist zum großen Teil hausgemacht und dürfte anhalten, solange die Art in der freien Landschaft weiterhin illegal vergrämußt und verfolgt wird. Dann werden die Vögel auch weiterhin in den Siedlungsraum flüchten, wo sie vor Nachstellungen geschützt sind. Die Probleme „in der Stadt“ haben ihre Ursachen „auf dem Land“.
- Das Bundesnaturschutzgesetz definiert die vom Gesetzgeber vorgegebenen Handlungsmöglichkeiten. Rechtlich sind Maßnahmen gegen Saatkrähen enge Grenzen gesetzt.
- Vergrämußmaßnahmen im Siedlungsbereich bzw. Umsiedlungsversuche haben nur dann Chancen auf Erfolg, wenn den Krähen geeignete Ersatzbrutplätze angeboten werden können, an denen sie toleriert werden und vollkommen unbehelligt bleiben. Dies setzt eine sorgfältige Planung voraus. Anderenfalls erweisen sich Versuche als wenig nachhaltig oder enden nach dem Sankt-Florians-Prinzip.



Die Rufaktivität der Saatkrähe unterliegt deutlichen jahres- und tageszeitlichen Schwankungen.
Foto: David Norton / rspb-images.com

3.2 Konflikte im ländlichen Raum

Soweit die Möglichkeit besteht, suchen Saatkrähen ihre Nahrung hauptsächlich im Grünland, das im Umkreis von bis zu 3 km um den Koloniestandort liegt. Ist Grünland nicht mehr ausreichend vorhanden, weichen sie auf Ackerflächen, insbesondere Mais, aus. In vielen Fällen werden Saatkrähen also erst durch veränderte Flächennutzung zu „Schadvögeln“.

Allgemein ist unumstritten, dass Schäden in der Landwirtschaft durch die Fressgewohnheiten der Saatkrähen entstehen können. Je intensiver die Landwirtschaft betrieben wird, desto größer ist das Konfliktpotenzial an diesen Stellen. In Bezug auf den niedersächsischen Raum sind dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz als Fachbehörde für Naturschutz in den vergangenen Jahren allerdings keine Konflikte, die durch Fraßschäden verursacht wären, bekannt geworden.

Typische in der Literatur beschriebene Schäden durch Saatkrähen sind z. B. Fraß von Saatgut, Keimlingen oder reifendem Getreide. Felder und Schläge sind besonders dann gefährdet, wenn sie besonders früh oder besonders spät bearbeitet werden und damit den Krähen als „einzeln herausragendes Angebot“ auffallen und sie anlocken.

Von Schadwirkungen auf breiter Fläche kann indes keine Rede sein, sondern es handelt sich bei durch Saatkrähen verursachten Schäden nur um lokale Ereignisse. Im Siedlungsbereich brütende Saatkrähen decken einen Teil ihres Nahrungsbedarfs zudem bereits vor Ort, z. B. auf Rasen- bzw. Grünflächen.

Möglichen Schäden steht aber auch ein Nutzen durch die Nahrungssuche der Vögel gegenüber, da besonders für die Jungenaufzucht sehr viele Insekten und deren Larven gefressen werden.

Lange Zeit galten Beizmittel zur Reduktion von Fraßschäden durch Krähen als Mittel der Wahl. Inzwischen ist nur noch ein Mittel erhältlich („Mesurool flüssig“, Wirkstoff: Methiocarb), dessen Zulassung am 31.12.2016 endet. Am Julius Kühn-Institut (Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst) läuft derzeit ein vielversprechendes Forschungsprojekt, das auf die Entwicklung eines marktfähigen biologischen Repellents aus Pflanzenextrakten zielt. Dies soll toxikologisch unbedenklich sein.

Landwirte haben durch angepasste, insbesondere zeitgerechte Bewirtschaftung ihrer Kulturen in der Nachbarschaft von Brutkolonien verschiedene Möglichkeiten, Fraßschäden an auflaufendem Getreide und Mais zu minimieren. Weitere Methoden zur Reduzierung von landwirtschaftlichen Schäden durch Saatkrähen sind z. B. der Erhalt von Grünland, da dort keine Schäden durch Saatkrähen entstehen, oder die Parzellierung von Nahrungsräumen durch Hecken, um diese für die Art unattraktiv zu machen.

Möglichkeiten zur Einschränkung von Schäden durch Saatkrähen auf landwirtschaftlichen Flächen durch direkte bzw. indirekte, flächennutzungsrelevante oder lebensraumgestaltende Maßnahmen

Direkte Maßnahmen

Mais kann durch das Beizmittel „Mesurol flüssig“ für die Vögel ungenießbar gemacht werden (Zulassung bis 31.12.2016). Bei der Ausbringung ist höchste Sorgfalt geboten, da es für div. Organismen giftig und zudem umweltgefährlich ist. Das Saatgut muss u. a. vollständig und tief eingebracht werden.

Auch wenn keine Vergällung vorgenommen wird, sollte das Saatgut stets tief eingesät werden. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass kein Saatgut offen liegen bleibt.

Zwischen vorbereitenden Arbeiten wie Pflügen und Eggen und der Einsaat sollten möglichst ein bis zwei Tage liegen, denn von Feldarbeiten werden (Saat-)Krähen grundsätzlich angelockt.

Als Vorteilhaft erweist sich, wenn möglichst viele Landwirte nahezu gleichzeitig aussäen. Dadurch läuft die Saat auch nahezu gleichzeitig auf und der potenzielle Schaden für den einzelnen Landwirt wird geringer.

Düngung der Felder mit Kalkstickstoffgemisch vergrämt Rabenvögel.

Verscheuchen der Vögel: Schreckschüsse, Leuchtmunition etc. sind grundsätzlich geeignet, sollten aber unregelmäßig und in verschiedener Kombination durchgeführt werden, da sonst Gewöhnung eintritt. Diese Maßnahme ist nur dort geeignet, wo Feldvögel wie z. B. Kiebitze nicht gestört werden (Abstimmung mit Naturschutzbehörde).

Indirekte Maßnahmen

Erhalt von (nahrungsreichem) Dauergrünland, denn im Dauergrünland entsteht im Gegensatz zu Ackerflächen kein Schaden durch Saatkrähen.

Möglichst Verzicht auf den Anbau von Mais in der Nähe (im Umkreis von ca. 2,5 km) einer Brutkolonie.

Umstieg auf Dauergrünland in besonders nachhaltig von Saatkrähen frequentierten Gebieten

Lebensraumgestaltung durch Anlage von Hecken- und Gehölzstreifen, denn Saatkrähen bevorzugen weites übersichtliches Areal, während Äcker, die an Hecken grenzen, weniger oft befliegen werden.

4 Empfehlungen für ein einheitliches Vorgehen bei Konflikten im Siedlungsbereich

4.1 Rahmenbedingungen

Zahlreiche Vorschläge zur Konfliktlösung und unterschiedliche fachliche Ansätze wurden bereits ausprobiert. Oftmals haben sie sich als unwirksam erwiesen. Insofern muss es primär darum gehen, für Niedersachsen eine allgemein akzeptierte, naturschutzfachlich belastbare Strategie zu entwickeln und das zukünftige Vorgehen zu vereinheitlichen. Dabei sollte Folgendes berücksichtigt werden:

Die Kombination dieser Punkte sollte im Sinne des jeweiligen Vorhabens zu einem Erfolg führen, ohne in Konflikte mit dem Natur- und Artenschutz zu geraten. Für den Prozess der örtlichen Konfliktlösung ist oftmals ein „langer Atem“ erforderlich.



Bei Kolonien in Parkanlagen oder an stark befahrenen Straßen besteht kein Handlungsbedarf. (Foto: Stefan Pfützke / green-lens.de)

Rahmenbedingungen

Die Saatkrähe ist ein natürlicher Bestandteil der niedersächsischen Artenvielfalt.

Im Sinne einer nachhaltigen Lösung ist es wichtig, offen für neue Ideen zu sein. Dies kann z. B. bedeuten, Saatkrähen in bestimmten Bereichen einer Ortschaft als Mitbewohner zu akzeptieren. Wo dies nicht möglich erscheint, ist eine frühzeitige konzeptionelle Vorbereitung die notwendige Voraussetzung für erfolgreiche Maßnahmen.

Bei konfliktträchtigen Saatkrähenkolonien im Siedlungsbereich ist eine intensive Öffentlichkeitsarbeit unumgänglich. Hierzu kann z. B. eine Person benannt werden, die über die Saatkrähe informiert, für ihre Akzeptanz wirbt, moderiert und öffentlichkeitswirksame Aktivitäten durchführt (z. B. Informationsschriften, Informationstafeln an den Koloniestandorten).

Bei der Festlegung, wo Saatkrähen geduldet werden können und wo nicht, sollten sich „Krähengegner“ und „Krähenschützer“ an einem Runden Tisch zusammensetzen. Gestaltet sich eine Kompromissfindung schwierig, kann ein Mediator einbezogen werden.

Parallel zur Identifizierung von Ausschlussbereichen sollten im Konsens mit allen Beteiligten auch Bereiche bestimmt werden, in denen eine Ansiedlung von Saatkrähen toleriert wird („Brutzonen“) und ungestört möglich ist.

Sind keine alternativen Brutzonen mit einer für Saatkrähen attraktiven Lebensraumausstattung vorhanden, sollten diese entwickelt werden. Um eine nachhaltige Lösung herbeizuführen, sind Vergrämuungsmaßnahmen soweit möglich bis zur Entwicklung alternativer Brutgebiete zurückzustellen.

Um die Konfliktlösung vor Ort zu einem nachhaltigen Erfolg zu führen, sollte stets das Umland der Siedlungen eingebunden werden. Hierzu können Arbeitskreise (z. B. mit Beteiligung von Landvolk- und Jagdverbänden) gebildet werden. Dabei geht es primär um Information und Kommunikation, aber auch um eine gemeinsame Überprüfung, ob die Saatkrähen in der freien Landschaft geduldet werden oder um Beratung über etwaige temporäre Vergrämuungsmaßnahmen an Einsaaten.

Die eigentlichen Vergrämuungsmaßnahmen sind rechtzeitig durch die zuständigen Behörden zu prüfen und zu genehmigen, vor dem Brutbeginn und konsequent, systematisch und wiederholt durchzuführen. Bis zum 15. März, in kalten Wintern bis zum 31. März, können die Maßnahmen durchgeführt werden. Danach sollte nicht mehr, auch aus Tierschutzgründen, steuernd eingegriffen werden.

4.2 Handlungsbedarf in drei Stufen

In Anlehnung an ein für Bayern entwickeltes Saatkrähen-Konzept kann der Handlungsbedarf oder die Notwendigkeit, in eine Ausnahmeprüfung zu gehen, nach Stufen abgeleitet werden:

Handlungsbedarf nach Stufen

Stufe 1 Kein Handlungsbedarf



Die Kolonie befindet sich außerhalb von Ortschaften z. B. in Feld- und Hofgehölzen, Baumreihen, kleinen Wäldchen. Das ist der Idealfall. Zur Sicherung und zum Erhalt der Brutkolonien ist zum Schutz vor illegalen Eingriffen eine intensive Öffentlichkeits- bzw. Aufklärungsarbeit notwendig.



Die Kolonie befindet sich an einer stark befahrenen Straße, auf Verkehrsinseln oder an einer Bahnlinie. Die Umgebung ist hier durch Verkehrslärm erheblich vorbelastet. Der Lärm durch die Vögel, zumal jahreszeitlich begrenzt, spielt hier eine untergeordnete Rolle. Werden geparkte oder abgestellte Fahrzeuge durch Kot usw. verschmutzt oder gar beschädigt, so können temporäre Park- oder Halteverbote oder auch zeitweise Überdachungen mithilfe von Planen etc. Abhilfe schaffen.



Die Kolonie befindet sich in einer öffentlichen Grünanlage (z. B. Park, Garten, Stadtwald). Öffentlichen Grünanlagen kommt neben ihrer Erholungs- und Freizeitfunktion eine besondere ökologische und klimatische Funktion zu. Hierunter fällt auch die Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, deren Nähe und Erleben zugleich für viele Menschen einen hohen Erholungswert besitzt. Befinden sich Ruhebänke im Bereich der Kolonie, so können Konflikte durch Umstellen der Bänke, kreative Überdachungskonzepte oder Hinweise auf potenzielle Verschmutzungen vergleichsweise einfach vermieden bzw. gelöst werden. Die Verschmutzung der Wege kann entweder toleriert werden oder sie ist ggf. im Rahmen morgendlicher Reinigungsgänge zu beseitigen. Teile von Grünanlagen können während der drei bis vier Monate, in denen die Vögel in der Kolonie anwesend sind, durch die vorübergehende Absperrung oder Verlegung von Wegen (Wegekonzept) für Mensch und Saatkrähe gleichermaßen nutzbar bleiben. Positiv wirkt sich aus, wenn die Öffentlichkeit gleichzeitig über die Saatkrähen und ihr Brutvorkommen informiert wird, z. B. durch Informationstafeln.

Stufe 2 Handlungsbedarf unter bestimmten Voraussetzungen



Die Kolonie befindet sich auf Friedhofsgelände. Je nach Lage einer Kolonie auf dem Friedhofsgelände muss u. U. geprüft werden, inwieweit für etwaige Maßnahmen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten vorliegen. Befinden sich Ruhebänke im Bereich der Kolonie, so können Konflikte durch Umstellen der Bänke oder Hinweise auf potenzielle Verschmutzungen vergleichsweise einfach vermieden bzw. gelöst werden. Die Verschmutzung der Wege kann entweder toleriert oder beseitigt werden.

Positiv wirkt sich aus, wenn die Öffentlichkeit gleichzeitig über die Saatkrähen und ihr Brutvorkommen informiert wird, z. B. durch Informationstafeln.

Im Falle der Verschmutzung von Gräbern oder von Beeinträchtigungen und Belästigungen bei Beerdigungen ist zwischen der Anzahl der betroffenen Grabstellen und dem Ausmaß der Belästigung sowie dem Aufwand bzw. den Erfolgsaussichten einer Vergrämungsaktion abzuwägen.



Die Kolonie befindet sich an einem Marktplatz, einer Fußgängerzone oder anderen von der Öffentlichkeit stärker frequentierten Bereichen.

Der durch die Kolonie entstehende Geräuschpegel ist hier meistens als weniger erheblich einzustufen und dadurch i. d. R. tolerabel. Anders kann es sich mit Verschmutzungen bzw. Verunreinigungen durch Saatkrähenkot verhalten.

Vom Kot selbst geht dabei nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit aus, zumal z. B. Lebensmittelhändler dazu verpflichtet sind, ihre angebotenen Waren durch Überdachungen zu schützen. Parkplätze können im Frühjahr vorübergehend verlegt oder gesperrt werden. Ist die Nutzung dieser öffentlichen Bereiche jedoch stärker von Verschmutzungen aus der Kolonie betroffen oder beeinträchtigt, ist zwischen dem Ausmaß der Belästigung (Erheblichkeit) und dem Aufwand bzw. den Erfolgsaussichten einer Vergrämungsaktion abzuwägen.



Die Kolonie befindet sich im Bereich von Wohnbebauung oder Gebäuden/Einrichtungen für den Gemeinbedarf.

Einzelfallprüfungen können vor allem dann notwendig sein, wenn sich eine Kolonie unmittelbar im Bereich von Wohnbebauung befindet oder an bestimmten, der Allgemeinheit dienenden baulichen Anlagen und Einrichtungen liegt. Ergibt die Konfliktanalyse, dass es sich insgesamt um neuralgische Punkte handelt, an denen das öffentliche Interesse berührt ist oder an denen es für die Gemeinschaft oder den Einzelnen zu unzumutbaren Härten kommt, sind Vergrämungsmaßnahmen in Betracht zu ziehen.

Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit wird empfohlen, zunächst mildere Mittel voll auszuschöpfen (z. B. Überspannung bestimmter Bereiche mit Planen, Reinigung der Gehwege, temporäre Sperrung von Autostellflächen). Zu empfehlen sind grundsätzlich übergreifende Betrachtungen, die zu einem „Zonierungskonzept“ führen:

1. Bereiche, in denen das Vorkommen von Saatkrähen problematisch ist und nicht geduldet werden kann
2. Bereiche für eine Duldung oder störungsfreie Ansiedlung von Saatkrähen.

Stufe 3 Grundsätzlicher Handlungsbedarf



Die Kolonie befindet sich auf dem Gelände eines Krankenhauses, Seniorenheimes, einer Schule oder eines Kindergartens oder grenzt an diese unmittelbar an.

Krankenhäuser, Seniorenheime, Schulen, Kindergärten u. Ä. stellen Sonderfälle dar. Dort sind aus verschiedenerlei Gründen Einzelfallprüfungen fast immer erforderlich.

4.3 Maßnahmen

Letale Maßnahmen (Tötung)

Abschuss von Saatkrähen, Fang, Bejagung durch abgerichtete Beizvögel oder die Entnahme der Gelege bzw. die Zerstörung der Brutnester mit Eiern oder Jungvögeln sind durch Gesetz grundsätzlich verboten. Ausnahmen im Einzelfall hat nicht nur das Artenschutzrecht klare Grenzen gesetzt. Auch naturschutzfachlich sind solche letalen Maßnahmen nicht zu befürworten, wenn insbesondere auch mildere Mittel zur Verfügung stehen.

Vergrämung

Ergeben die Prüfung des Handlungsbedarfs sowie die artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung, dass eine Kolonie an einer bestimmten Stelle weichen soll bzw. eine Vergrämung der Vögel naturschutzrechtlich vertretbar ist und sind gleichzeitig die unter Kap. 4.1 beschriebenen Rahmenbedingungen gegeben, so können entsprechende Maßnahmen durchgeführt werden.

Doch welche Maßnahmen sind zielführend und nachhaltig? Der Katalog an bis heute durchgeführten Maßnahmen ist lang und viele der durchgeführten Maßnahmen erwiesen sich als wirkungslos oder zeigten nur für kurze Zeit Wirkung.

Bisher in Deutschland angewendete Maßnahmen zur Vergrämung und Vertreibung von Saatkrähen

Kategorie	Maßnahme	Wirksamkeit (+ = gering, ++ = mittel, +++ = hoch)
Beseitigung oder Veränderung des Nistplatzes/-habitats	Rodung der Brutbäume	+++ Radikallösung; hochgradig wirksam, da Möglichkeit zur Nestanlage vollständig entzogen wird
	Beschnitt der Brutbäume im Kronenbereich, Entastung	+ bis +++ je nach Ausmaß unterschiedlich wirksam, da Möglichkeit zur Nestanlage eingeschränkt oder vollständig entzogen wird; letzteres wohl nur bei „Verstümmelung“ der Bäume
Beseitigung der Brutstätte	Entfernung alter und neu gebauter Nester	+ bis +++ je nach Intensität und Frequenz unterschiedlich wirksam
	Anbringung von Flutterbändern, Stanniolstreifen, Stoffbahnen, Luftballons etc. in den Brutbäumen	+ bis ++ langfristig eher unwirksam, da die Vögel schnell lernen, dass von den Gegenständen keine Gefahr ausgeht (Gewöhnung)
Optische Vergrämung / optische Schreckmittel	Einsatz von hierfür zugelassenen Laser-Pointern/-Pistolen	+ bis ++ nur bei wiederholter Durchführung (aperiodisch) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten
	Nächtliche Bestrahlung mit Lampen-/Scheinwerferlicht	+ bis ++ nur bei wiederholter Durchführung (aperiodisch) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten
	Zündung von Leuchtraketen	+ bis ++ langfristig eher unwirksam, da der Schreck nicht lange vorhält; fortgesetzte Durchführung scheidet aus
Akustische Vergrämung / akustische Schreckmittel	Einsatz von pyroakustischen Schreckmitteln: Knallgeräusche und Schreckschüsse zu allen Tageszeiten	+ bis ++ nur bei wiederholter Durchführung (aperiodisch, von verschiedenen Orten) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten
	Verursachung von Lärm, z. B. mit Signallauten, Ratschen, Pfeifen etc.	+ bis ++ nur bei wiederholter Durchführung (aperiodisch) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten
	Einsatz von „Krähenklatschen“	+ bis ++ kleinräumig bei fortgesetzter Dauer (aperiodisch) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten
Einsatz von Fressfeinden	Anbringung von Beutegreifer-Attrappen (Uhu) in den Brutbäumen, z. T. mit beweglichen Flügeln	+ nur kurzfristig wirksam, da die Vögel schnell erkennen, dass von den Attrappen keine echte Gefahr ausgeht (Gewöhnung)
	Einsatz von lebenden Beutegreifern (Beizvögel) wie Uhu, Habicht, Wüstenbussard oder Großfalken in der Kolonie, keine Tötung der Saatkrähen	+++ bis +++ nur bei täglicher und dauerhafter Durchführung wirksam, kann dann in Kolonieteilen sehr wirksam sein
	Präparation der Brutbäume mit Duftstoffen von Raubsäugern (z. B. Waschbär)	+ wohl eher unwirksam, keine Auswirkung auf die gesamte Kolonie zu erwarten
Bespritzen der Altvögel mit Wasser	Einsatz von Greifvogelrufen oder der art eigenen Angstrufe und Notschreie	+ nur kurzfristig wirksam, da die Vögel schnell lernen, dass mit den Rufen keine echte Gefahr einher geht (Gewöhnung)
	Einsatz von Spielzeug-Spritzkanonen („Mega Pump“)	+ bis ++ nur bei wiederholter Durchführung (aperiodisch) wirksam, jedoch kann dann Gewöhnung eintreten

Vielleicht mit Ausnahme der Beseitigung der Nistbäume gibt es keine Methode, die für sich allein genommen verlässlich dazu führen würde, dass Saatkrähen einen Koloniestandort aufgeben. Von entscheidender Bedeutung ist letztlich, dass die Vögel durch die Maßnahmen lernen, dass ihnen der jeweilige Bereich für eine erfolgreiche Brut nicht mehr zur Verfügung steht.

Schnell können sie dabei erkennen, dass bestimmte Maßnahmen, wie z. B. eine akustische Vergrämung oder das Ausbringen von Flatterbändern, nicht tatsächlich gefährlich werden. Auf die Beseitigung der Nester reagieren Saatkrähen oft nicht mit Abzug, sondern bauen ihr Nest einfach immer wieder neu.

Um Saatkrähen zur Aufgabe eines Koloniestandortes oder bestimmter Teilbereiche einer Kolonie zu zwingen, können nach derzeitigem Kenntnisstand – Radikallösungen wie Gehölzrodungen bleiben hier außer Betracht – Kombinationen wirksam sein aus

- selektivem Baumschnitt bzw. Astentfernung und
- Entfernung der alten Nester bzw. ab Februar täglicher Entfernung neu gebauter Nester sowie zusätzliche Maßnahmen wie
- Einsatz von Beizvögeln (keine Tötung von Saatkrähen),
- Erzeugung von Lärm durch aperiodisch erfolgende, pyrotechnisch erzeugte Knallgeräusche und
- nächtliche Bestrahlung mit Lampen/Scheinwerfern.

Ein Schlüsselfaktor ist dabei auch die Frequenz der Maßnahmen bzw. die Beharrlichkeit, mit der diese durchgeführt werden. So müssen Nester im Frühjahr immer wieder aufs Neue entfernt werden, da die Vögel diese nachbauen. Astentfernungen bzw. das Beschneiden von Bäumen im Kronenbereich müssen ggf. über Jahre wiederholt werden.

Siedeln sich die Saatkrähen nach dem 15. März trotz zuvor durchgeführter Maßnahmen doch wieder an und schreiten zur Brut, müssen die Maßnahmen im folgenden Jahr (in den folgenden Jahren) fortgeführt werden. In harten Wintern bzw. kalten Frühjahren können Maßnahmen unter der Voraussetzung, dass sich definitiv keine Eier in den Nestern befinden, noch bis zum 31. März durchgeführt werden.

Alternative Koloniestandorte

Wenn in einem bestimmten Siedlungsbereich an der einen Stelle etwas gegen Saatkrähen unternommen wird, ist es geboten, an einer anderen Stelle etwas für sie zu tun. Denn in der Regel ziehen die vertriebenen Vögel nicht aufs Land um, sondern siedeln lediglich in ein anderes Viertel innerhalb desselben Ortes um.

Will man versuchen, die Vögel bei der Umsiedlung zu „lenken“, so sollten alternative Brutorte vorgehalten bzw. entwickelt werden. Diese liegen idealerweise in räumlicher Nähe zum bisherigen Koloniestandort. Empfehlenswert ist eine Lage zwischen der konflikträchtigen Kolonie und den hauptsächlich aufgesuchten Nahrungsflächen.

In jedem Fall aber muss es sich um ein Gehölz o. ä. handeln, in dem die Vögel von der örtlichen Bevölkerung mit Sicherheit toleriert werden und unbehelligt zur Brut schreiten können. Dies gewährleistet, dass die Vögel nicht nach kurzer Zeit und erneutem Aufflammen von Konflikten wieder an einen anderen Brutort umsiedeln müssen bzw. sich die Kolonie nicht (noch) weiter aufsplittet.

Die Attraktivität eines neuen alternativen Koloniestandorts kann dadurch erhöht werden, dass in die Bäume Saatkrähennester gebaut werden, die z. B. zuvor am Ort der ursprünglichen Kolonie entnommen wurden. Das Geäst der Bäume und die Nester können dann mit weißer Farbe markiert werden, was Neuansiedlern gewissermaßen vorgaukeln soll, die Kolonie sei besetzt und damit ein „guter“ Standort. Überdies können mit einer Klangattrappe dauerhaft Balzgesänge und Rufeihen von Saatkrähen abgespielt werden.

Ist ein solches „Ausweichquartier“ nicht vorhanden, sollte dieses vor Beginn von Vergrämungsmaßnahmen entwickelt werden, so dass die dort wachsenden Bäume zu Beginn der Vergrämung eine adäquate Größe besitzen.

Doch lassen sich Saatkrähen überhaupt gezielt „umsiedeln“? Die Antwort lautet: es kann gelingen. Doch selbst wenn eine Baumgruppe nach menschlichem Dafürhalten für eine Ansiedlung geeignet erscheint und günstige Rahmenbedingungen vorherrschen, können wichtige Qualitäten fehlen, die für die Vögel von essenzieller Bedeutung sind. Dabei kann es sich z. B. um die Nähe von günstigen Nahrungshabitaten, das Vorhandensein von geeignetem (meist „gewohntem“) Nistmaterial in der Umgebung oder den Schutz vor Fressfeinden handeln.

Insofern geht es in erster Linie um die Schaffung eines Angebots, um den Versuch einer Lenkung. Maßnahmen mit Erfolgsgarantie gibt es indes nicht.



Adulte Saatkrähe während der Brutzeit.
Foto: M. Schaefer / Blickwinkel

Hintergrundinformationen im Informationsdienst Naturschutz

Ausführliche Informationen zum Thema Saatkrähe (Ökologie, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz, Konflikte und Lösungsmöglichkeiten, Literatur- und Quellenverzeichnis) werden demnächst im Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen veröffentlicht.

Bezug:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,
Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Naturschutzinformation –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

naturschutzinformation@nlwkn-h.niedersachsen.de

Tel.: 0511 / 3034-3305

www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz >

Veröffentlichungen

<http://webshop.nlwkn.niedersachsen.de>

Herausgeber:
Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Archivstr. 2
30169 Hannover

Juni 2015

poststelle@mu.niedersachsen.de
www.umwelt.niedersachsen.de

Foto: Titelseite Oliver Richter / richter-naturfotografie.com