Begleituntersuchung zur Saatkrähen-brutkolonie in Puchheim 2017

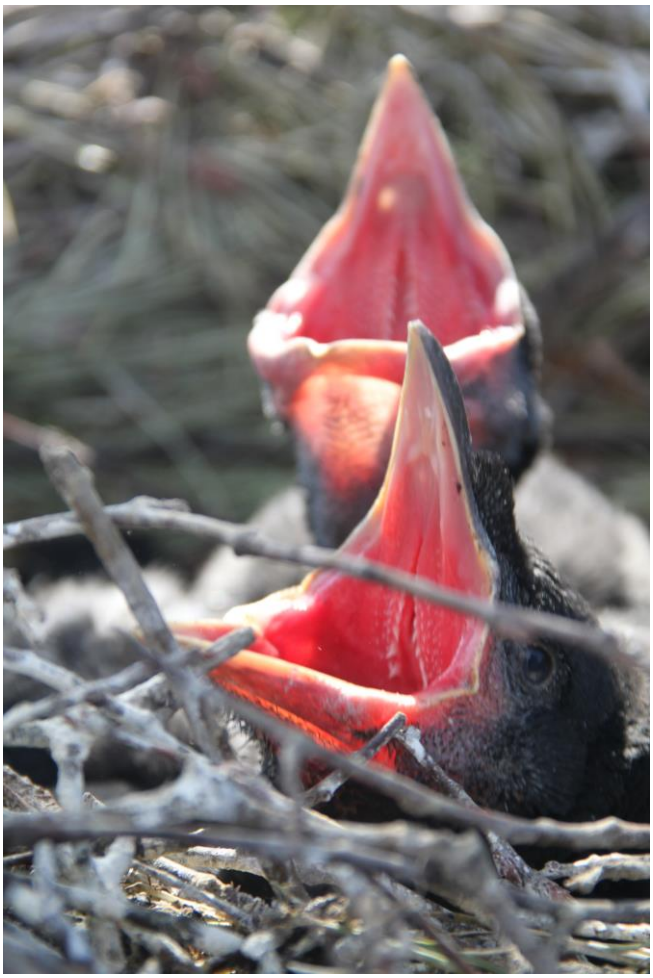


Foto: M. Sepp

Dr. Monika Sepp
Diplom-Biologin
Vandalenstraße 12
81925 München

Monika Dufner
Diplom-Biologin
Umweltbeauftragte der Stadt Puchheim

Inhalt

1 Saatkrähenmanagement in Puchheim bis 2017 3
1.1 Einleitung 3
1.2 Situation in Puchheim 3
1.3 Übersicht über die seit 2011 durchgeführten Maßnahmen 4
2 Saatkrähenmanagement 2017 6
2.1 Entnahme von Nestern 6
2.2 Anbringen von Netzen im Bereich Allinger Straße/Egenhoferstraße 7
2.3 Entfernen von Eiern aus dem Randbereich der Brutkolonie 7
2.4 Installation eines Birdgards 11
3 Monitoring 11
3.1 Entwicklung der Brutkolonie 11
3.2 Entwicklung der Splitterbereiche 14
4 Bewertung der Maßnahmen 2017 – mögliche künftige Maßnahmen 15
5 Beschwerden 18
6 Öffentlichkeitsarbeit
7 Literatur 19

1 Saatkrähenmanagement in Puchheim bis 2017

1.1 Einleitung

Ende des 19. Jahrhunderts lebten in Bayern noch ca. 10.000 Saatkrähen-Brutpaare. Bis ins Jahr 1955 hat sich deren Bestand, hauptsächlich aufgrund von Verfolgung, auf ca. 600 Brutpaare reduziert. Die konsequente direkte Bejagung und Vertreibung, sowie die Veränderungen in der Landwirtschaft haben außerdem dazu geführt, dass sich die Brutgebiete, die sich ursprünglich in offenen Landschaften mit Gehölzgruppen befanden, inzwischen fast ausschließlich innerhalb von Städten und Gemeinden befinden. Auf den ständig kurz gehaltenen Grünflächen finden sie außerdem ein reichhaltiges Nahrungsangebot vor. Darüber hinaus stellen isoliert stehende Baumgruppen in Parks und Friedhöfen geeignete Brutstandorte dar.

Seit der Unterschutzstellung der Singvögel durch das Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) im Jahr 1977, kam es, landesweit erfasst seit 2008, zu einem Anwachsen der Population von ca. 5.500 Brutpaaren auf ca. 11.000 Brutpaare im Jahr 2016. Die meisten Kolonien befinden sich in Schwaben und Oberbayern.

Das konzentrierte Auftreten der Brutpopulationen in den Städten und Gemeinden führt dazu, dass die den Brutverlauf begleitenden Erscheinungen wie Verschmutzung durch Kot oder Lärmbelastung immer stärker als problematisch wahrgenommen werden. Überschreiten die Kolonien in den Siedlungsgebieten eine gewisse Größe, werden sie häufig als störend empfunden und Vergrämungsmaßnahmen gefordert.

Obwohl die Tiere und ihre Brutstätten durch das Bundesnaturschutzgesetz geschützt sind, können Vergrämungsmaßnahmen unter bestimmten Voraussetzungen genehmigt werden. Hierfür ist eine Ausnahmegenehmigung der Regierung von Oberbayern erforderlich. Während der Brut- und Nestlingszeit (ab Mitte März) werden in der Regel keinerlei Vergrämungsmaßnahmen genehmigt.
Dabei ist es schwierig, den Wünschen der betroffenen Bürger sowie den Belangen des Naturschutzes gerecht zu werden. Die im Rahmen der Ausnahmegenehmigung durchgeführten Maßnahmen zeigen zudem oftmals nicht den gewünschten Erfolg, so dass die Erwartungen der betroffenen Bürger enttäuscht werden und weiter reichende Maßnahmen, wie zum Beispiel das Vergrämen der kompletten Kolonie durch Falken, gefordert werden. Darüber hinaus können Eingriffe in die Kolonie, legale wie illegale, besonders während der sensiblen Nestbauphase, zu einer Aufsplitterung der Brutkolonie und damit zu einer Ausweitung der Probleme auf mehrere Standorte führen.

1.2 Situation in Puchheim

In Puchheim hat sich vor einigen Jahren eine Saatkrähenbrutkolonie im Schopflachfriedhof und dem angrenzenden Schopflachwäldchen angesiedelt. Im Jahr 2008 wurde diese im Schopflachfriedhof erstmals identifiziert und erfasst. In den folgenden Jahren hat sich die Zahl der Nester kontinuierlich (Seiten 4 und 5, Tabelle 1) erhöht. Lediglich im Jahr 2015 wurden, verursacht durch ein Unwetterereignis, weniger Nester festgestellt.

Bereits im Jahr 2009 gab es Beschwerden von Anwohnern und Friedhofsbesuchern. Die Kolonie, die sich damals hauptsächlich im Schopflachfriedhof zum Brüten niederließ, wurde trotz ihrer geringen Größe (25 Nester) bereits als Belastung wahrgenommen. An die Stadtverwaltung wurde die Bitte herangetragen, Vergrämungsmaßnahmen zu beantragen und durchzuführen. Ein erster Antrag wurde im Jahr 2011 gestellt, der das Vergrämen der Saatkrähen mittels Falken vorsah. Nach der Ablehnung durch die Höhere Naturschutzbehörde, wurden weitere Maßnahmen beantragt, die das Ziel verfolgten, die Belastung für die Anwohner und Friedhofsbesucher zu reduzieren. Diese durften jedoch die Funktionsfähigkeit der Kolonie nicht beeinträchtigen und das Aufsplittern der Kolonie sollte vermieden werden. Die Stadt Puchheim bemüht sich seitdem, in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Natur-

schutzbehörden und den Naturschutzverbänden, geeignete Methoden zu entwickeln, die sowohl den Belangen des Naturschutzes, als auch den Anliegen der betroffenen Bürger gerecht werden.

1.3 Übersicht über die seit 2011 durchgeführten Maßnahmen

Wann	Maßnahmen	Auswirkungen auf die Brutkolonie
2011	Infoveranstaltung für betroffene Bürger.	
	Anbringen von Krähenklatschen.	Keine feststellbar.
2012	Vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Konfliktbereichen des Friedhofs.	Situation am Friedhof verbessert sich. Starke Zunahme der Nesterzahlen im Schopflachwäldchen, besonders in den Randbereichen. Splitterkolonie Lilienstraße entsteht (diese wird jedoch bereits während der Brutperiode aufgegeben).
2013	Vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Konfliktbereichen des Friedhof und den Randbereichen des Schopflachwäldchens	Die Situation in den Randbereichen der Brutkolonie in Höhe Egenhoferstraße verschlechtert sich. Die Lage am Friedhof bleibt relativ entspannt.
	Entfernen von Nestern aus dem Splitterbereich Lilienstraße.	Keine neuen Nester.
	Umsetzen von 10 Nestern ins Innere des Wäldchens.	Nester werden nicht angenommen.
		Bildung von Splitterkolonien: Hinter dem Haus Elisabeth und dem Sprengerinwäldchen.
2014	Vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Konflikt- und Splitterbereichen. Anbringen von Heliumballonen in den Randbereichen.	Die Situation am Friedhof bleibt stabil. Keine Nester im Konfliktbereich Mozartweg. Am Ihleweg weiterhin Probleme. Leichte Entspannung in den Randbereichen entlang der Allinger Straße. Zahlen bleiben stabil. Bildung von Splitterkolonien: Hinter dem Haus Elisabeth und im Sprengerinwäldchen.
	Umsetzten von mehr als 50 Nestern ins Innere des Wäldchens.	Die umgesetzten Nester werden wieder nicht angenommen.

2015	Im Spätherbst und direkt vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Rand- und Splitterbereichen. Anbringen von Heliumballonen entlang der Allinger Straße.	Heliumballone zeigen keine Wirkung mehr. Weniger Nester in den Konfliktbereichen am Rand des Schopflachwäldchens (Sturm Niklas). Insgesamt keine Erhöhung der Nesterzahl. Bildung von Splitterkolonien: Am Sprengerinwäldchen, am Irisweg, hinter dem Haus Elisabeth und in der Stadt Germering.
2016	Im Spätherbst und direkt vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Rand- und Splitterbereichen.	Insgesamt deutlich mehr Nester in allen Bereichen. Splitterkolonie am Haus Elisabeth wird verlassen. Bildung von Splitterkolonien: Splitterkolonie in kleinem Wäldchen nahe des Mondscheinweihers.
2017	Im Spätherbst und direkt vor der Brutsaison: Entfernen von Nestern aus den Rand- und Splitterbereichen.	Im Konfliktbereich Ihleweg werden weniger Nester errichtet, entlang der Allinger Straße bleiben die Zahlen annähernd gleich.
	Ende Februar/ Anfang März: Anbringen eines BirdGards im Sprengerinwäldchen.	Es wird nur ein Nest errichtet.
	Ende Februar/ Anfang März: Anbringen von Netzen im Bereich Allinger Straße/ Egenhoferstraße.	Anbringung der Netze aufwändig. Baumkronen können nicht optimal abgedeckt werden: 3 Nester unter den Netzen errichtet. Netze müssen wieder entfernt werden, nachdem sich 2 Krähen dort verfangen haben.
	Ende März: Entnahme von Eiern aus den Nestern entlang der Allinger Straße.	Erfolg der Maßnahme ist erst nach einem längeren Zeitraum messbar.

2 Saatkrähenmanagement 2017

Da sich die Saatkrähen ursprünglich hauptsächlich im Friedhofsbereich aufhielten, zielten die ersten Maßnahmen darauf ab, die Krähen von dort in das Innere des angrenzenden Schopflachwäldchens zu verlagern. In den darauffolgenden Jahren stabilisierten sich die Nesterzahlen im Friedhof, während sich die Brutkolonie im Schopflachwäldchen deutlich vergrößerte.

Als problematisch erwies sich dabei, dass viele Nester in den Randbereichen des Schopflachwäldchens, nahe der angrenzenden Wohnbebauung, errichtet wurden, so dass es hier schon bald Konflikte mit den Anwohnern gab. Außerdem traten seit Beginn der Maßnahmen immer wieder Splitterkolonien auf.

Das Ziel der Maßnahmen lag darum seit 2013 darin, die Saatkrähen aus den Randbereichen ins Innere des Wäldchens zu verlagern, das Entstehen von Splitterkolonien zu vermeiden und bereits gebildete Splitterbereiche wieder aufzulösen bzw. einen weiteren Anstieg der Anzahl an Nestern dort zu verhindern.

Die Stadt Puchheim stellt seit 2011 jährlich einen Antrag auf Bewilligung verschiedener Vergrämungsmaßnahmen. Für einige Maßnahmen, wie beispielsweise das Entfernen von Nestern in den Genehmigungsbereichen, Vergrämung der Saatkrähen mit akustischen und optischen nicht-letalen Methoden bis zum 15.03. und der Einsatz von Drohnen in Splitterbereichen, wurde im Jahr 2016 erstmals eine Bewilligung über den Zeitraum von mehreren Jahren (31.07.2020) erteilt.

Außerdem wurde für die Brutsaison 2017 eine Genehmigung für folgende weitere Maßnahmen beantragt und von der Höheren Naturschutzbehörde bewilligt:

- Anbringen von Netzen
- Installation eines BirdGards
- Entnahme von Eiern

2.1 Entnahme von Nestern

Im Jahr 2017 wurden, wie bereits in den Vorjahren, Nester aus den Konfliktbereichen der Hauptkolonie und aus den Splitterbereichen bereits zum Vorjahresende und nochmals kurz vor Beginn der Brutsaison entfernt.

Termin	**Lage**	**Zahl der Nester**
22.12.2016	Friedhof /Ihleweg	39
	Allinger Str./Egenhoferstr	16
	Allinger Str./Aussegnungshalle	6
	Allinger Str./Parkplatz	12
	Sprengerinwäldchen	16
13.03.2017	Allinger Str./Egenhoferstr	15
	Haus Elisabeth	4
	Irisweg	3

2.2 Anbringen von Netzen im Bereich Allinger Straße/Egenhoferstraße

Um die Saatkrähen in dem am stärksten belasteten Bereich der Allinger Straße/Egenhoferstraße am Nestbau zu hindern, wurden am 2.02.2017, 23.02.2017 und 13.03.2017 Netze an drei Bäumen angebracht.

Abb. 1.: Anbringen von Netzen

Das Anbringen der Netze erwies sich als technisch sehr schwierig und zeitaufwändig. Außerdem konnten die Baumkronen nicht komplett abgedeckt werden, so dass in den darauffolgenden Tagen 3 Nester direkt unter den Netzen gebaut wurden. Am 23.03.2017 mussten diese wieder entfernt werden, nachdem sich zwei Saatkrähen darin verfangen hatten.

2.3 Entfernen von Eiern aus dem Randbereich der Brutkolonie

Um mittel- bis langfristig eine Reduktion der Individuenzahl zu erreichen, wurden am 30.03.2017 Eier aus den Nestern der Genehmigungsbereiche Allinger Straße und Ihleweg entfernt. Dabei wurden 5 verschiedene Bereiche (A-E) angelegt. Jeweils zwei Nester wurden zur späteren Kontrolle markiert Außerdem fand ein Vergleich mit unbehandelten Nestern statt.

Bereich	**Gesamtzahl der Eier in den Nestern**	**Anzahl der entnommenen Eier**	**Anzahl der angestochenen Eier**	**Anzahl der Gipseier**	**Anzahl der verbliebenen Eier**
A: Entnahme von Eiern und Ersatz durch Gipseier, ein echtes Ei blieb im Nest	33	25		25	8

B: Entnahme von Eiern und Ersatz durch Gipseier, etwa die Hälfte der echten Eier blieb im Nest	43	24		24	19
C: Entnahme eines Teils der Eier ohne Ersatz durch Gipseier	25	14		0	11
D: Entnahme aller Eier ohne Ersatz durch Gipseier	42	42		0	0
E: Anstechen der Eier, jeweils ein Ei wurde nicht angestochen	114		84		30
Gesamt:	**257**	**105**	**84**	**49**	**67**

Abb. 2: Eientnahme am 30.03.2017 Nester mit Saatkrähen- und Gipseiern

Am 08.04.2017 und am 21.04.2017 fanden jeweils Kontrolltermine statt. Dabei wurden folgende Beobachtungen gemacht:

Varianten A und B	Die Gipseier scheinen die Vögel in der Regel nicht zu stören. Es wurden keine neu gelegten Eier festgestellt, unabhängig davon, ob nur ein (A), oder mehrere (B) echte Eier im Nest verblieben.
Variante C	Kein Nachlegen von Eiern festgestellt.
Variante D	Teilweise wurden bis zu 5 Eier nachgelegt.
Variante E	Angestochene Eier teilweise an den Rand der Nester verschoben. Teilweise wurden Eier nachgelegt.
Unbehandelte Nester	Obwohl sich in den Nestern ursprünglich meist zwischen 4 – 6 Eier befanden, konnte später kein Nest mit mehr als 3 Jungvögeln festgestellt werden.

Das Entfernen sämtlicher Eier aus den Nestern (D) war nicht zielführend, da hier Eier nachgelegt wurden. Auch das Anstechen der Eier ist problematisch, da die angestochenen Eier scheinbar von den Vögeln erkannt wurden (Abb. 4) und zudem neu gelegte Eier festgestellt wurden.

Abb. 3: Kontrolle am 8.04.2017: Erste Jungvögel sind geschlüpft.

Abb. 4: Kontrolle am 8.04.2017: Angestochenes Ei an den Nestrand geschoben.

Abb. 5: Kontrolle am 21.04.2017: Jungvögel

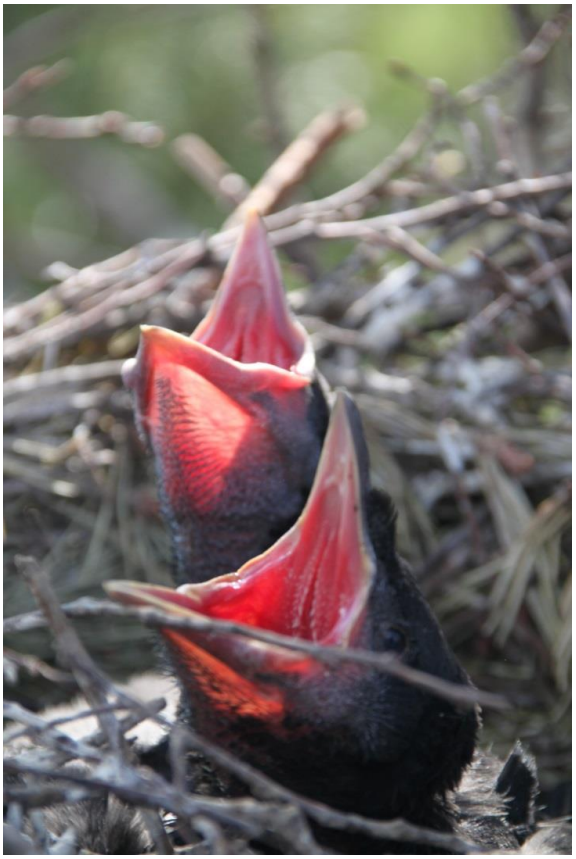


Abb. 6: Kontrolle am 21.04.2017: hungrige Jungvögel

2.4 Installation eines BirdGards

Am 23.02.2017 wurde am Sprengerinwäldchen ein sogenannter BirdGard (Lautsprecheranlage, die Panikrufe verschiedener Vögel abspielt) installiert.

Der Einsatz des BirdGards verlief für das betroffene Gebiet erfolgreich. Im Jahr 2017 gab es dort nur ein Nest, im Jahr zuvor waren es noch 24. Für die Bewohner der umliegenden Wohnbebauung stellte dies eine deutliche Entlastung dar. Allerdings entstanden weitere Splitterbereiche.

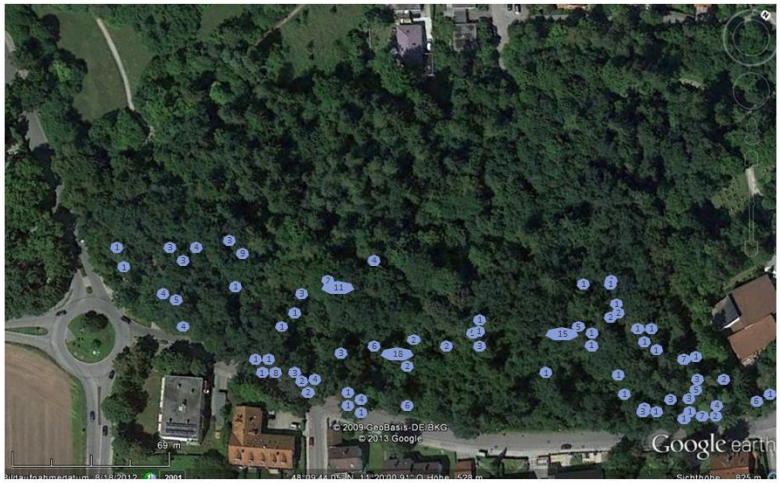
3 Monitoring

3.1 Entwicklung der Brutkolonie

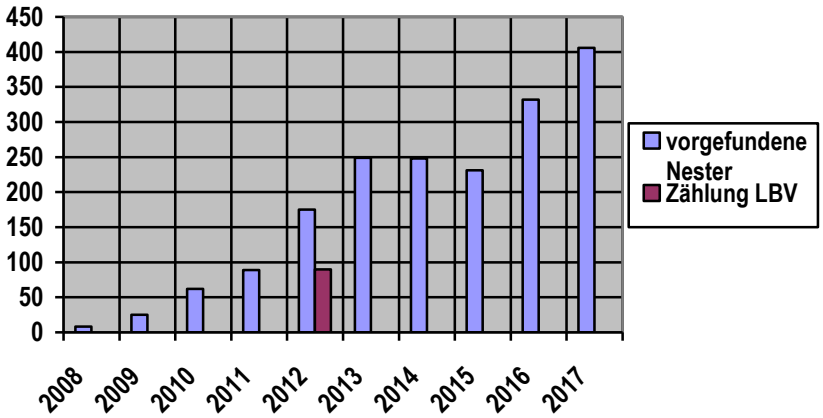
Seit die Saatkrähenbrutkolonie im Puchheimer Schopflachfriedhof im Jahr 2008 erstmals erfasst wurde, hat sich die Zahl der Nester mehr oder weniger kontinuierlich erhöht. Auch im Jahr 2017 wurde wieder eine deutliche Zunahme festgestellt. Die Hauptzählung am 21.04.2017 ergab insgesamt 406 Nester; davon befanden sich 229 Nester im Schopflachwäldchen und 132 Nester am Friedhof (Luftbild 1 und Luftbild 2). Ein großer Teil der Nester befand sich wieder in den Randbereichen.

Luftbild 1: Nesterkartierung am 21.4.2017 im Friedhof

Nester



Luftbild 2: Nesterkartierung am 21.04.2017 im Schopflachwäldchen



Für das Jahr 2012 existieren deutlich unterschiedliche Zählergebnisse (Bericht Avega, S.13f)

Diagramm 1: Entwicklung der Brutkolonie 2008 – 2017

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
8	25	62	89	175 90	249	248	231	332	406

Tabelle 1: Anzahl der Nester 2008 – 2017

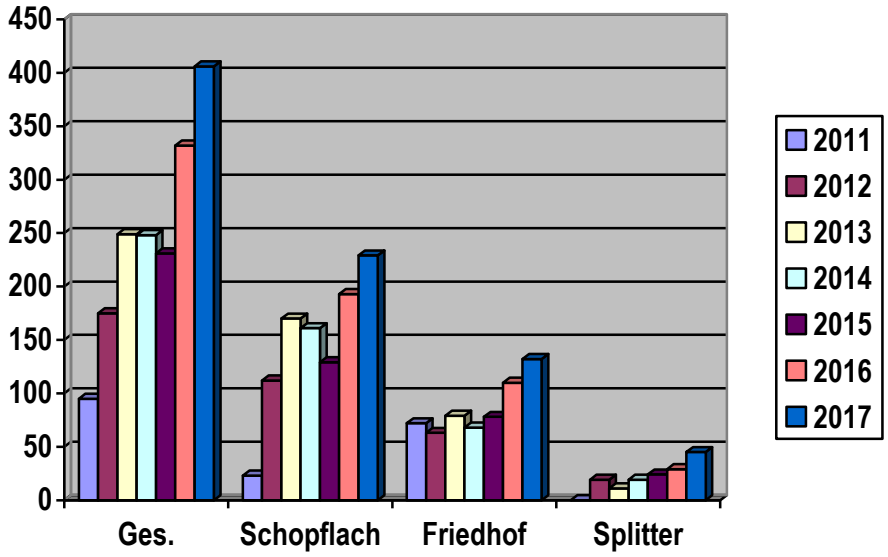


Diagramm 2: Verteilung der Nester seit 2011

Jahr	**Gesamtzahl**	**Schopflachwäldchen**	**Friedhof**	**Splitterbereiche**
2011	89	23	72	0
2012	194	112	63	19 (vor Ende der Brutzeit aufgelöst)
2013	249	170	79	11 (Gernlinden)
2014	248	161	68	19
2015	231	129	78	24
2016	332	193	110	29
2017	406	229	132	45

Tabelle 2: Verteilung der Nester seit 2011

3.2 Entwicklung der Splitterbereiche

Seit Beginn der ersten Maßnahmen wurden immer wieder Splitterbereiche gebildet, die teilweise in den darauffolgenden Jahren wieder aufgegeben wurden (Abb. 8, Tabelle 3, Diagramm 3).

Im Jahr 2017 wurden im Vergleich zum Vorjahr insgesamt mehr Nester in diesen Bereichen (45 Nester, statt 29 Nester) errichtet und es kam zu einer deutlichen Zunahme neuer Bereiche (Abb. 8, Tabelle 3)

Im vergangenen Jahr gab es vier besetzte Splitterbereiche (Abb. 8, Bereiche 1, 4, 8 und 9). Einer der Bereiche befand sich am Mondscheinweiher, ein weiterer am Sprengerinwäldchen, ein kleiner Splitterbereich am Irisweg und einer an der Ringpromenade. In diesem Jahr wurden an 10 verschiedenen Stellen des Siedlungsbereichs Nester gefunden, 5 Splitterbereiche waren komplett neu (pink markiert), ein Splitterbereich im Wäldchen hinter dem Haus Elisabeth, in dem sich im vergangenen Jahr keine Nester befanden, wurde wieder besiedelt. Ein großer Teil der Splitterbereiche war nur mit wenigen Nestern besetzt und stellt daher derzeit noch keine große Belastung für die Anwohner da. Da sich diese Bereiche jedoch an ungünstigen Stellen befinden, muss die Entwicklung beobachtet werden und sollte in die weitere Maßnahmenplanung mit einbezogen werden.
Lediglich in den Splitterbereichen hinter dem Haus Elisabeth (Bereich 6), im Wäldchen nahe des Mondscheinweihers (Bereich 1), auf dem Gelände des Gut Harbeck (Bereich 7) und an der Roggensteiner Straße (Bereich 12) war eine größere Anzahl an Nestern festzustellen.

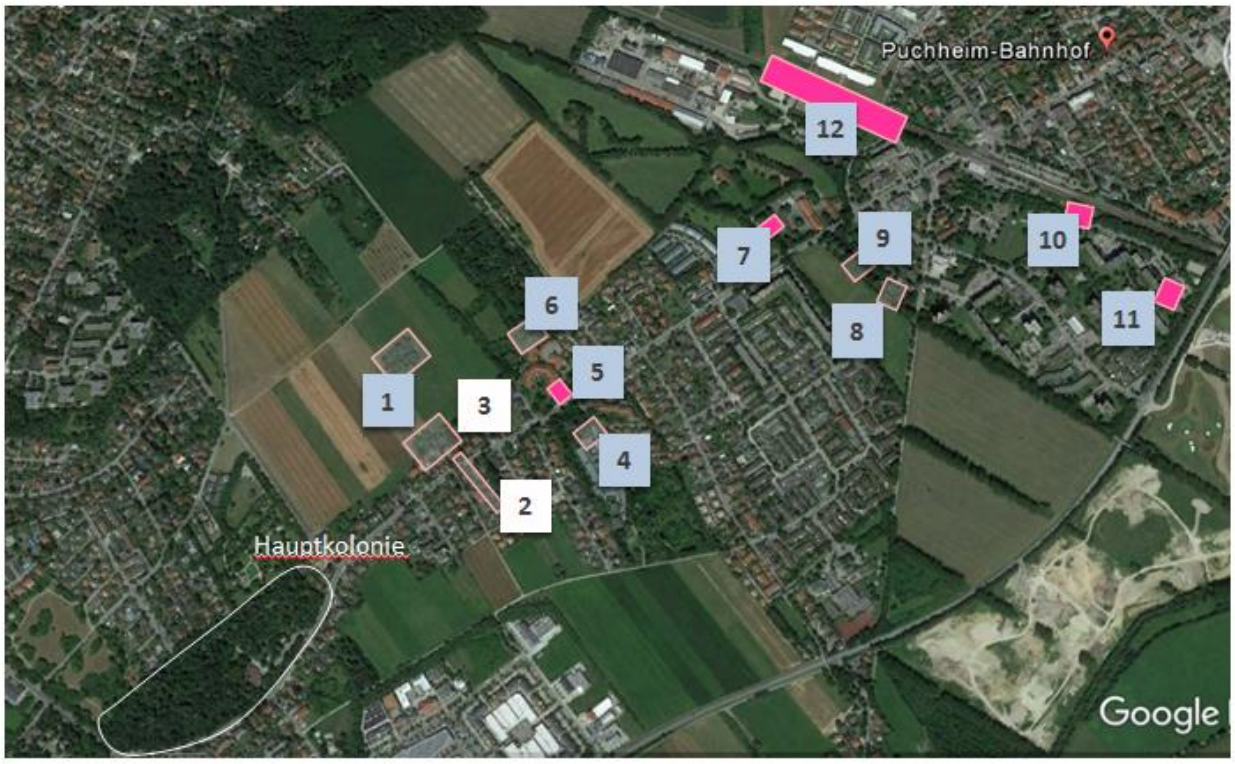


Abb. 8: Lage der Splitterbereiche

Splitterbereich	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1: Nähe Mondscheinweiher					**4**	**16**
2: Lilienstraße	19	5				
3: Allinger Straße 52		5	5			
4: Sprengerinwäldchen			**10**	**19**	**23**	**1**
5: Vor Haus Elisabeth						1
6: Hinter Haus Elisabeth			7	2	0	9
7: Gut Harbeck						**7**
8: Irisweg				3	1	1
9: Ringpromenade					1	1
10: Kennedystraße						1
11: Kennedystraße						2
12: Roggensteiner Staße						**6**

Tabelle 3: Entwicklung von Splitterbereichen

Grundsätzlich sollte bei den Eingriffen in die Kolonie ein Aufsplittern vermieden werden, um die bekannte Problematik nicht an andere Orte im Siedlungsgebiet Puchheims oder in die Nachbargemeinden zu verlagern. Wie die Entwicklung in Puchheim (s. o.) aber zeigt, ist es schwierig, eine Entspannung in den Hochkonfliktbereichen ohne Aufsplitterung zu erzielen. Auch in Nachbargemeinden haben sich inzwischen Saatkrähen angesiedelt. So wurden im Jahr 2013 erstmalig mehrere Saatkrähennester in Gernlinden entdeckt; im Jahr 2015 haben sich in Germering Saatkrähen angesiedelt. Aufgrund der geringen Distanz zu Puchheim kann angenommen werden, dass diese Kolonien ihren Ursprung in Puchheim haben. Auch in Eichenau haben sich in diesem Jahr mehrere Brutpaare niedergelassen. Da der Brutbereich hier unmittelbar an die Hauptkolonie angrenzt, muss hier eher von einer Ausdehnung der Hauptkolonie als von einer Zersplitterung gesprochen werden.
Neben den konfliktträchtigen Bereichen haben sich inzwischen auch Splitterbereiche mit geringem Konfliktpotential gebildet. Als Beispiel sind hier der Splitterbereich 1 (in der Nähe des Mondscheinweihers, Abb. 8), der seit 2016 besteht und der neue Splitterbereich 12 (an der Roggensteiner Straße, Abb. 8) zu nennen.

4 Bewertung der Maßnahmen 2017 – mögliche künftige Maßnahmen

Entnahme von Nestern

Es hat sich gezeigt, dass die Entnahme von Nestern kurz vor der Brutsaison kaum positive Effekte hervorbringt, dadurch möglicherweise das weitere Aufsplittern der Kolonie gefördert wird. Aus diesem Grund soll im nächsten Jahr in der Hauptkolonie keine Entnahme von Nestern direkt vor der Brutsaison stattfinden. Lediglich in den ungünstigen Splitterbereichen sollen weiterhin Nester zu dieser Zeit entfernt werden, da hier davon auszugehen ist, dass sich diese Krähen wieder der Hauptkolonie anschließen.
Die Stadt Laupheim hat im Jahr 2015 eine Machbarkeitsstudie zur Umsiedlung von Saatkrähenkolonien in Auftrag gegeben. Hierin rät man zur Entfernung von Nestern bereits zwischen August und Oktober, da sich die Saatkrähen in dieser Zeit wieder an ihren Brutplätzen einfinden, um zu balzen, ihre Nester auszubessern und die Paarbindung zu stärken. Künftig sollt das Entfernen von Nestern daher bereits in diesem Zeitraum erfolgen.

Anbringen von Netzen

Auf das Anbringen von Netzen sollte künftig verzichtet werden, da sich diese Maßnahme als wenig praktikabel erwies und außerdem die Gefahr besteht, dass sich Vögel in den Netzen verfangen.

Entfernen von Eiern

Bei den stichprobenartigen Beobachtungen konnte festgestellt werden, dass sich in den unbehandelten Referenznestern selten mehr als 2 Jungvögel befanden. Deswegen kann eine Reduktion der Individuenzahl nur dann gelingen, wenn tatsächlich nur ein echtes Ei im Nest verbleibt. In diesem Fall würde nur ein Jungvogel großgezogen, so dass über mehrere Generationen hinweg ein weiteres Ansteigen der Saatkrähenzahlen verhindert werden könnte, langfristig könnte es zu einer Reduktion der Anzahl der Brutpaare kommen, vorausgesetzt es kommt nicht zum Zuzug von außen.
Außerdem hat sich in der Versuchsreihe gezeigt, dass beim Entfernen von Eiern aus den Nestern bei Belassen nur eines Eis keine Eier nachgelegt wurden. Das Belassen von ausschließlich einem oder mehreren Gipseiern im Nest würde vermutlich zu einer unnötigen Verlängerung der Brutzeit mit eventuellen Zweitgelege führen.

Um eine größere Wirkung zu erzielen, wäre eine Erweiterung des Entnahmebereichs zu diskutieren. Da sich nicht sicher nachweisen ließ, ob der Ersatz von Gipseiern (mit Belassen eines echten Eies) relevant ist, sollte dies im nächsten Jahr nochmals untersucht werden. Auf das Anstechen soll verzichtet werden, da die angestochenen Eier von den Krähen erkannt und entfernt wurden (Abb. 4) und als Folge zum Teil Eier nachgelegt wurden.
Angriffe durch die Saatkrähen gab es bei dieser Maßnahme nicht. Die Vögel flogen auf, wenn sich der Hubsteiger näherte, kamen aber sehr schnell zurück, wenn sich dieser wieder entfernte. Ein Verlassen der Nester und somit der Jungen konnte nicht beobachtet werden.

Einsatz eines BirdGards

Als wirksame Maßnahme erwies sich der Einsatz des BirdGards am Sprengerinwäldchen. Er soll daher bereits im Herbst 2017 wieder dort installiert werden. Es ist außerdem denkbar, diese Methode auch zur Regulierung der Hauptkolonie einzusetzen. Dabei könnten die BirdGards idealerweise bereits ab August/September so installiert werden, dass die Auswirkungen auf die Randbereiche der Hauptkolonie beschränkt blieben.

In den Randbereichen der Hauptkolonie befinden sich derzeit ca.130 Nester. Durch den Einsatz der BirdGards käme es voraussichtlich zur Abwanderung eines Teils dieser Saatkrähen, so dass, wie die Erfahrung gezeigt hat, sowohl neue Splitterbereiche entstünden, als auch alte erweitert würden. Eine engmaschige Beobachtung wäre daher dringend erforderlich.

Splitterkolonien mit hohem Konfliktpotential sollten dabei möglichst zeitnah aufgelöst werden, bei Splitterkolonien mit geringem Konfliktpotential sollte auf Vergrämungsmaßnahmen verzichtet werden.

Die Idee, Falken zur Unterstützung der Wirkung der BirdGards einzusetzen, mit dem Ziel, die Randbereiche der Hauptkolonie von Krähen freizuhalten, wurde nach der Expertenrunde am 17.07.2017, bei der unter anderem ein Vertreter der Regierung von Oberbayern, ein Vertreter des LBV und ein Falkner anwesend waren, wieder verworfen. Von erheblichem Vorteil könnte der Einsatz von Falken jedoch bei der Vermeidung bzw. Auflösung neuer Splitterbereiche brngen.

Mögliche Vorgehensweise:

Variante 1 (V1)

Maßnahme	**Zeitpunkt**
Entfernen von Nestern aus den Randbereichen und aus den Splitterbereichen (außer Wäldchen beim Mondscheinweiher und Roggensteiner Straße)	Von August bis Oktober
Installation von BirdGards entlang der Allinger Straße und im Sprengerinwäldchen	Von August bis Mitte April
Entfernen von Nestern aus den konfliktträchtigen Splitterbereichen	Februar/März
Einsatz von Falken zur Vermeidung neuer Splitterbereichen, bzw. zur Auflösung konfliktträchtiger Splilttterbereiche.	Januar bis Ende April
Entfernen von Eiern aus den Nestern der Hauptkolonie	Ende März
Einsatz einer Kameradrohe zur Beobachtung der Entwicklung in den Hauptkolonie	Anfang April und Anfang Mai

Sämtliche Vergrämungsmaßnahmen wie das Entfernen von Nestern während der Nestbauphase, das Entnehmen von Eiern sowie der Einsatz von akustischen Methoden (BirdGard) erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Bildung von Splitterkolonien und müssen daher mit Bedacht eingesetzt werden. Besonders folgenschwer können sich Eingriffe in die Hauptkolonie auswirken. Der vorgeschlagene Einsatz der BirdGards (und Falken) birgt dabei zwei Gefahren:

- Möglicherweise siedeln sich die rund 130 Brutpaare der Randbereiche nicht in den gewünschten Zielgebieten an, sondern verteilen sich auf den Puchheimer Ortsbereich und in den angrenzenden Gemeinden.
- Bei den geplanten Eingriffen könnten weitere Brutpaare vertrieben werden, die sich dann wie oben beschrieben in den Siedlungsgebieten verteilen.

Variante 2 (V2)

Maßnahmen mit geringerem Störungspotential wären das Entfernen der Nester im Herbst und, wie die Erfahrung zeigt, das Entfernen von Eiern. Allerdings ist hier allenfalls von einer Verbesserung der Situation auf längere Sicht auszugehen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden darum zuvor in einer Expertenrunde diskutiert und die Erfolgsaussichten abgewogen. Selbstverständlich ist für die

Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen eine Genehmigung der Höheren Naturschutzbehörde erforderlich.

5 Beschwerden

Auch in diesem Jahr gingen wieder einige Beschwerden bei der Stadt Puchheim ein. Wie bereits in den Jahren zuvor klagten Anwohner über eine Belastung durch den von den Saatkrähen verursachten Lärm und Schmutz. Im vergangenen Jahr hatte sich eine Bürgerinitiative gebildet, die über 700 Unterschriften vorlegte und mit dem Anliegen nach weiterreichenden Maßnahmen an die Stadt Puchheim herantrat.

Von Seiten der Bürgerinitiative wird die Forderung gestellt, die Krähen, nach Vorbild der oberschwäbischen Orte Meitingen und Gersthofen, mittels Falken zu vertreiben. Sowohl in Meitingen als auch in Gersthofen wird diese Maßnahme seit mehreren Jahren durchgeführt.
Um sich vor Ort ein Bild zu machen, besuchte eine Delegation der Stadt die Stadt Meitingen. Hier wurden die Krähen inzwischen erfolgreich von ihrem ursprünglichen Standort innerhalb der Stadt in Bereiche außerhalb des Ortes umgesiedelt. Allerdings gab es an einem der Zielorte zeitweilig Probleme mit illegalen Vergrämungen. Interessant war, dass es in Meitingen gelungen ist, erst nur einen Teil der Krähen umzusiedeln. Dieses Verfahren könnte möglicherweise auch in Puchheim erfolgreich Anwendung finden, insbesondere weil sich die Saatkrähen bereits selbstständig im potentiellen Zielgebiet niedergelassen haben und dieses zudem nicht weit von der Hauptkolonie entfernt ist.

6. Öffentlichkeitsarbeit

Um die Puchheimer Bürger über die Entwicklung der Brutkolonie und über die Maßnahmen zu informieren, wird auf ein hohes Maß an Transparenz Wert gelegt. Die ornithologische Begleituntersuchung ist für jedermann im Internet einzusehen. Informationen werden an Bürger und Tagespresse weitergegeben, bzw. die Bevölkerung durch eigene Artikel informiert. Ein weiterer Teil der Öffentlichkeitsarbeit besteht aus der Teilnahme an entsprechenden Rundfunk- und Fernsehbeiträgen.

7 Literatur

Luy, M., Ristow D. (2010): Monitoring von Saatkrähen (Corvus frugilegus) in Ottobrunn (Landkreis München)

Fünfstück, H.-J. & Rudolph, B.U. (2011): Konzept zum Umgang mit Saatkrähenkolonien in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU), Eigendruck, Augsburg

Avega (2012): Ornithologische Begleituntersuchung zur Saatkrähenkolonie in Puchheim

Luy,M. & Sepp, M. (2012): Kartierung der Nester der Saatkrähe (Corvus frugilegus) im Schopflacher Friedhof, Schopflacher Wäldchen und unmittelbarer Umgebung, Stadt Puchheim (Landkreis Fürstenfeldbruck)

Sepp, M. (2013): Monitoring einer Brutkolonie der Saatkrähe (Corvus frugilegus) im Friedhof Schopflach, im Schopflachwäldchen und in deren unmittelbarer Umgebung, Stadt Puchheim (Landkreis Fürstenfeldbruck)

Sepp, M. & Dufner, M. (2014): Begleituntersuchung zur Saatkrähenbrutkolonie in Puchheim 2014

Sepp, M. & Dufner, M. (2015): Begleituntersuchung zur Saatkrähenbrutkolonie in Puchheim 2015

Abold, H. (2015): Landesweite Saatkrähenerfassung 2015

Gschweng, M. (2016): Machbarkeitsstudie Zur Umsiedlung von Saatkrähenkolonien im Oberen und Unteren Rißtal im Landkreis Biberach 2015

Sepp, M. & Dufner, M. (2016): Begleituntersuchung zur Saatkrähenbrutkolonie in Puchheim 2016