

Brutbaumwahl der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*): Räumliche Verteilung sowie Einfluss von Temperatur, künstlichem Licht und Lärm im städtischen Raum

von **Sabine ROTH AUG**

Problemstellung

Vielerorts besteht ein hohes Konfliktpotenzial zwischen Mensch und Saatkrähe, die in größeren Kolonien von bis zu mehreren hundert Brutpaaren auftreten kann. Viele Anwohner fühlen sich durch die lauten Rufe der Saatkrähen und ihren Kot gestört, insbesondere in der Nähe von öffentlichen Gebäuden, wie Schulen, Kindergärten und Gaststätten (u. a. BANNAS 2018, FÜNFSTÜCK & RUDOLPH 2011, KRÜGER & NIPKOW 2015). Immer wieder kommt daher die Forderung, Brutvorkommen von Saatkrähen in Städten zu regulieren (u. a. BANNAS 2018). Bisher hat man allerdings weder in den in der Literatur beschriebenen Fällen noch in Landau in der Pfalz selbst eine optimale Lösung für den Umgang mit dem Konflikt zwischen Mensch und Saatkrähe gefunden. Ein Ansatz ist Alternativhabitats auszuweisen mit dem Ziel die Saatkrähe dorthin umzusiedeln. Um die Wahrscheinlichkeit zu steigern, dass diese Alternativhabitats von der Saatkrähe angenommen werden und die Habitats dahingehend gestalten zu können, ist ein besseres Verständnis der Brutbaumwahl erforderlich, weshalb die Charakteristika von Brutbäumen in dieser Arbeit untersucht wurden.

Methodik

In der Vorderpfalz und Südpfalz wurden auf Grundlage von ehemaligen Kartierungen (BANNAS 2018, GNOR 2015, MITTELMEIER & MARINI 2018) die Saatkrähenkolonien im Jahr 2020 kartiert. Dabei wurden für alle Brutbäume die Nestzahl und die Baumgattung erhoben. Im Stadtraum Landau (Pfalz) wurden für alle Brutbäume zusätzlich die Baumhöhe und der Brusthöhendurchmesser aufgenommen.

Für die Messung von Temperatur, künstlichem Licht in der Nacht (ALAN) und Lärm wurden 15 manuell ausgewählte Brutbäume (Bm), 13 manuell ausgewählte Nicht-Brutbäume (Nm) und 16 zufällig ausgewählte Nicht-Brutbäume (Nr) untersucht.

Ergebnisse

In Übereinstimmung mit der Literatur (u. a. Andris 1996, Simon & Dietzen 2017) waren Baumart und Baumgröße wichtige Kriterien für die Brutbaumwahl. In der Vorderpfalz und Südpfalz sowie in Landau ist die Platane die bevorzugte Baumgattung für den Nestbau. Nur 3 % aller Bäume im Stadtgebiet von Landau sind Platanen (Stadtverwaltung Landau in der Pfalz 2020), auf denen sich jedoch 69 % aller Saatkrähen-Nester befinden. Pappeln haben in Rheinland-Pfalz ehemals 44 % der Brutbäume ausgemacht (Simon & Dietzen 2017). In der Vorderpfalz und Südpfalz waren bei den Kartierungen 2020 allerdings nur 6 % aller Brutbäume Pappeln, während im Stadtgebiet von Landau keine einzige Pappel als Brutbaum genutzt wurde. Dies hängt wahrscheinlich mit dem Rückgang der Nestanzahlen im ländlichen Raum zusammen, der durch Pappeln geprägt ist (GNOR 2015).

Die Kartierung in Landau gibt außerdem Hinweise darauf, dass die Baumhöhe und der Brusthöhendurchmesser (BHD) sich bei verschiedenen Baumgattungen unterscheiden (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Baumhöhe und Brusthöhendurchmesser (BHD) der Brutbäume ausgewählter Gattungen in Landau (eigene Kartierung).

Gattung	min. Höhe (m)	max. Höhe (m)	Ø Höhe (m)	min. BHD (cm)	max. BHD (cm)	Ø BHD (cm)	N
<i>Acer</i>	10.00	28.00	18.38	20.00	80.00	41.72	32
<i>Platanus</i>	10.00	28.00	18.88	30.00	180.00	74.66	59
alle Baumgattungen	10.00	28.00	20.10	20.00	180.00	64.52	130

Darüber hinaus zeigt die Kartierung, dass sich Brutbäume der Saatkrähe häufig entlang von Verkehrsachsen befinden, weshalb untersucht wurde inwiefern Temperatur, künstliches Licht und Lärm Faktoren für die Brutbaumwahl sein könnten. Dafür wurden die nachfolgenden drei Hypothesen geprüft: (1) Manuell ausgewählte Brutbäume (Bm) befinden sich in einem wärmeren Mikroklima als manuell ausgewählte Nicht-Brutbäume (Nm) oder zufällig ausgewählte Nicht-Brutbäume (Nr), (2) Bm sind einer höheren Beleuchtungsstärke ausgesetzt als Nm oder Nr und (3) Bm sind mehr Lärm ausgesetzt als Nm oder Nr.

Die Ergebnisse zeigen, dass Bm mehr Lärm ausgesetzt waren als die beiden Gruppen der Nicht-Brutbäume ($\mu_{Bm, noise} = 36.52481$ dB, $\mu_{Nm, noise} = 31.27229$ dB, $\mu_{Nr, noise} = 29.17417$ dB), wobei der Unterschied zwischen Bm und Nr signifikant ist. Bm ($\mu_{Bm, light} = 0.356$ lx) waren tendenziell weniger Licht ausgesetzt als Nm ($\mu_{Nm, light} = 0.4107692$ lx) und signifikant weniger Licht als Nr ($\mu_{Nr, light} = 1.995$ lx). Die Temperatur hingegen war bei allen drei Gruppen ähnlich ($\mu_{Bm, temp} = 16.90549$ °C, $\mu_{Nm, temp} = 16.93118$ °C, $\mu_{Nr, temp} = 17.28639$ °C).

Schlussfolgerung

Die Untersuchung zeigt, dass Saatkrähen in der Vorderpfalz und Südpfalz Platanen als Brutbaum bevorzugen sowie dass es baumartspezifische Unterschiede in Baumhöhe und Brusthöhendurchmesser bei den Brutbäumen zu geben scheint. Im Stadtraum Landau bevorzugen die Saatkrähen Bäume zur Brut, die mehr (Verkehrs-)Lärm ausgesetzt sind. Dies ist nicht zwangsläufig auf einen kausalen Zusammenhang zurückzuführen. Straßen können diverse positive Auswirkungen auf Vögel haben, wie Morelli et al. (2014) in ihrer Übersichtsarbeit darstellen: Bereitstellung von Nahrungsquellen, verringerter Prädatorendruck, wärmeres Mikroklima, Bereitstellung von Nistplätzen entlang von Straßen und verlängerte Tagesaktivität aufgrund von Straßenbeleuchtung. Weitere Studien sind notwendig, um die Ergebnisse dieser Arbeit zu verifizieren, um die Brutbaumwahl der Saatkrähe noch besser zu verstehen und effektive Managementmaßnahmen entwickeln zu können.

Literatur

- ANDRIS, K., WESTERMANN, K., MÜNCH, C. & F. SCHNEIDER (2011): Die Entwicklung der Brutbestände der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) am rechtsrheinischen südlichen Oberrhein in den letzten 30 Jahren. Naturschutz am südlichen Oberrhein 6: 71–84. Rheinhausen.
- BANNAS, L. (2018): Saatkrähenkonzept. Stadt Landau in der Pfalz. – 30 S., Kaiserslautern.
- FÜNFSÜCK, H.-J. & B.-U. RUDOLPH (2011): Konzept zum Umgang mit Saatkrähenkolonien in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). 33 S. Augsburg.
- GNOR (2015): Koloniestandorte der Saatkrähe. Unveröff. Mainz.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Die Saatkrähe *Corvus frugilegus* als Brutvogel in Niedersachsen – Vorkommen, Schutz, Konflikte und Lösungsmöglichkeiten. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **35** (1). 1–48. Hannover.
- SIMON, L. & C. DIETZEN (2017): 5.2.233 Saatkrähe *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758. 105–121. In: Dietzen, C., Folz, H.-G., Grunwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehuis, M., Schäf, M., Schmolz, M. & M. Wagner (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, Bd. 4.1 – Singvögel (Passeriformes) – 1 Pirole bis Drosseln. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. 49: I–XX + S. 1–596. Landau.
- Stadtverwaltung Landau in der Pfalz (2020): Baumkataster. Landau.
- MITTELMEIER, V. & C. MARINI (2018): Koloniestandorte der Saatkrähe in und um Landau: Projekt Umweltwissenschaften der Universität Koblenz-Landau. – Unveröff., Landau.
- MORELLI, F. (2013) Are the nesting probabilities of the red-backed shrike related to proximity to roads? Nature Conversation 5: 1–11.

Sabine ROTHHAUG

Universität Kassel – Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich 06 Architektur – Stadtplanung – Landschaftsplanung
Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie
Gottschalkstraße 26 a, 34127 Kassel
Tel.: +49 561 804-2278
E-Mail: sabine.rothaug@uni-kassel.de