

Fortführung der Untersuchung zum
Prädationsschutz an Nistkästen
im Naturschutzgebiet Versmolder Bruch
Bericht 2021



Erstellt von der
Biologischen Station
Gütersloh / Bielefeld e.V.
Johanna Eul
Bernhard Walter
Conny Oberwelland
www.biostation-gt-bi.de



Förderer des Projektes
Stöckmann Stiftung
Barkhovenallee 1
45239 Essen
www.stoeckmann-stiftung.de



INHALT

Glossar	2
1. Einleitung	3
2. Material und Methode	3
2.1 Untersuchungsgebiete	3
2.2 Versuchsaufbau	4
2.3 Auswertung	4
3. Ergebnisse	4
4. Diskussion und Ausblick	5
5. Literatur	6
Anlagen	

Ergebnisse der Nistkastenkontrollen

Karte 1: Lage der Untersuchungsgebiete im NSG Vermolder Bruch

Karte 2: Untersuchungsgebiet 1

Karte 3: Untersuchungsgebiet 2

GLOSSAR

- [1] **Neobiota**
Gebietsfremde Arten, die nach der Entdeckung Amerikas im Jahr 1492, durch den Menschen eingeschleppt wurden und sich etablieren konnten.
- [2] **Invasive Art**
Gebietsfremde Art mit einer negativen Auswirkung auf ihre Umwelt und auf die Biodiversität. Neben ökologischen Schäden können manche auch wirtschaftliche oder für den Menschen gesundheitliche Schäden verursachen.
- [3] **Gebietsfremde Art**
Direkt oder indirekt durch den Menschen in eine Region eingeschleppte Arten, wobei die Einschleppung sowohl unbeabsichtigt als auch beabsichtigt erfolgen kann. Bei gebietsfremden Arten wird häufig zwischen etablierten- oder unbeständigen Arten unterschieden.
- [4] **Etablierte Art**
Diese gebietsfremden Arten leben seit mehreren Generationen in ihrer neuen Heimat und könne sich selbstständig, ohne menschliche Hilfe fortpflanzen.
- [5] **Unbeständige Art**
Diese gebietsfremden Arten kommen vereinzelt, vorläufig oder verstreut vor.

1. EINLEITUNG

In den letzten Jahrzehnten hat die Ausbreitung von Neobiota ^[1] durch die Globalisierung dramatisch zugenommen (NEHRING et al. 2010; PRIMACK & SHER 2016). Invasive ^[2] Neobiota sind weltweit eine der größten Bedrohungen der Biodiversität (BEGON et al. 2014; NEHRING et al. 2010; PRIMACK & SHER 2016; PYŠEK et al. 2020).

Obwohl viele Neobiota keinen nachweislichen, negativen Effekt auf ihre neue Heimat zeigen, sind einige unter ihnen für drastische Veränderungen in einheimischen Populationen oder Ökosystemen verantwortlich (BEGON et al. 2014). Mehr als die Hälfte aller Aussterbeereignisse der letzten Jahre sind teilweise oder ganz auf invasive Neobiota zurückzuführen. (PRIMACK & SHER 2016; PYŠEK et al. 2020). Von dieser Gefährdung sind insbesondere Naturschutzgebiete (NSGs) betroffen. Überdies liegt eine nur sehr geringe Anzahl an Studien über die Auswirkungen von invasiven Neobiota vor, die wissenschaftlich fundierte Maßnahmen zur Prävention oder Kontrolle aufzeigen (PYŠEK et al. 2020). Aufgrund der fehlenden Daten variieren Haltungen und Einschätzungen gegenüber gebietsfremden Arten ^[3] und ihren Auswirkungen auf die Biodiversität stark. Dies führt teils zu kontroversen Debatten in unterschiedlichen Bereichen wie der Wissenschaft, der Politik, den Behörden oder der Bevölkerung. Außerdem sorgt die oft widersprüchliche Berichterstattung der Presse verstärkt für Verunsicherung (JESSEL & NEHRING 2014).

In Deutschland gibt es schätzungsweise 1149 gebietsfremde Arten von denen 264 etabliert ^[4] sind. In NRW sind es mehr als 200 etablierte- und 550 unbeständige ^[5] Neozoen, wobei besonders gebietsfremde Säuger, wie Waschbären (*Procyon lotor*) als problematisch gelten (LANUV NRW, 2021).

Waschbären sind opportunistische und hoch anpassungsfähige Kleinbären, welche ursprünglich aus Nord- und Mittelamerika stammen. Ab 1934 wurden sie für die Pelzindustrie nach Deutschland importiert (BELTRÁN-BECK et al. 2012; BIEDRZYCKA et al. 2014; LUTZ 1984). In den ersten 20 Jahren nach ihrer Einführung breiteten sie sich kaum aus, danach stiegen ihre Zahlen explosionsartig an. Heute leben sie in nahezu ganz Deutschland und erreichen vereinzelt ähnliche Populationsdichten wie in ihrem Herkunftsland (100 Tiere/ km²) (BIEDRZYCKA et al. 2014; LUTZ 1984). In seinem Herkunftsgebiet ist der Waschbär einer der

wichtigsten Prädatoren von Vögeln. In Nordamerika breitete sich der Waschbär in den letzten Jahren weiter aus und wird dort u.a. für Rückgänge von diversen Bodenbrütern verantwortlich gemacht (TOLKMITT et al. 2012). In Deutschland konnten starke Verluste an Gelegen und Jungvögeln, vor allem bei Höhlenbrütern wie Kohlmeisen in Nistkastenrevieren und im geringeren Maße auch bei Naturhöhlen, nachgewiesen werden (BECKER & TOLKMITT 2008; SCHWAB et al 2018; TOLKMITT et al. 2012).

Auch im Kreis Gütersloh ist der Waschbär mittlerweile flächendeckend verbreitet (KLAUER & KRIEGS 2021; NEHRING & SKOWRONEK 2019). Eines der NSGs mit einer hohen Dichte an Waschbären ist das Vermolder Bruch. In dem Gebiet ist seit Jahren eine Abnahme der Bruterfolge, insbesondere von Bodenbrütern wie dem Großen Bachvogel (*Numenius arquata*), zu beobachten. Viele der Nester, die durch die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld kontrolliert werden, fallen der Prädation zum Opfer. Ob der Waschbär als Nestprädator in Vermold eine wichtige Rolle spielt ist unklar. Die schlechten Brutergebnisse der letzten Jahre lassen allerdings vermuten, dass ein Zusammenhang mit dem im gleichen Zeitraum angestiegenen Waschbärenbestand besteht.

Im Mai 2021 wurde die Pilotstudie aus dem Jahr 2019 in den zwei Untersuchungsgebieten im Vermolder Bruch in ausgeweitetem Umfang fortgeführt. Ziel der Untersuchung ist, einen besseren Kenntnisstand zum Gefährdungspotential für heimische Brutvögel an Nistkästen zu erlangen. Besonderes Augenmerk bekommt dabei der Waschbär und die Überprüfung von Schutzmaßnahmen auf ihre Eignung zur Abwehr der Kleinbären.

2. MATERIAL UND METHODE

2.1. Untersuchungsgebiete

Das NSG Vermolder Bruch befindet sich im Landschaftsraum Ostmünsterland und ist mit einer Fläche von 265 ha das drittgrößte Feuchtwiesenschutzgebiet im Kreis Gütersloh. Das seit 1990 ausgewiesene NSG liegt südlich der Stadt Vermold im Niederungsbereich der Fließgewässer Aabach, Hessel und Ziegenbach. Kennzeichnend sind vor allem extensiv genutztes, frisches bis feuchtes Grünland mit kleinen, naturnahen Gewässern, die für zahlreiche Wiesenvögel, Amphibien und Insekten von großer Bedeutung sind. Der westliche Teil des NSGs ist sehr offen mit extensiven Wiesen die nur vereinzelt durch Gehölze unterbrochen werden. Der östliche Teil ist wesentlich stärker durch unterschiedliche Gehölze

gegliedert. Im NSG finden sich zudem viele geschützte Biotoptypen wie der Erlenbruchwald. Für die Pilotstudie wurden zwei Nistkastenreviere in zwei kleinen Waldparzellen ausgesucht. Bei dem ersten Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen kleinen Pappelwald im Süden des NSGs zwischen dem Ziegenbach und der neuen Hessel, östlich der Rebhuhnstraße. Bei dem zweiten Gebiet handelt es sich um einen kleinen Erlenbruchwald und einen Mischwald im Süden des NSGs entlang des Wippelpattes (s. Karte 1 im Anhang).

2.2. VERSUCHSAUFBAU

Insgesamt wurden 40 Nistkästen verwendet. Die Hälfte (n=20) der Nistkästen wurde mit einem 6 cm tiefen Vorbau über dem Einflugloch versehen, welcher der Nestprädation entgegenwirken sollte. Bei den übrigen 20 Nistkästen handelte es sich um reguläre Nistkästen ohne Vorbau. In beiden Nistkastenrevieren wurden jeweils 20 Nistkästen aufgehängt, 10 mit- und 10 ohne Vorbau (s. Karte 2 und 3 im Anhang).

Zwischen dem 19. und 20.05.2021 wurden insgesamt 6 akkubetriebene Wildkameras (3x Dörr SnapShot Mini Black 12, 3x Minox DTC-550) gegenüber von einem Nistkasten aufgehängt. Die Kameras wurden auf den Videomodus geschaltet (Videoauflösung: VGA; Videolänge: 10 Sekunden; Verzögerung 15 Sekunden). Im Erlenbruch wurde eine Kamerafalle gegenüber einem Nistkasten mit Vorbau- und zwei jeweils gegenüber einem Nistkasten ohne Vorbau aufgehängt. Im Pappelwald wurden zwei Kamerafallen jeweils gegenüber einem Nistkasten mit und ohne Vorbau

angebracht. Die Kamerafallen wurden fünf Wochen an ihren Standorten belassen, wobei die SD-Karten einmal wöchentlich ausgetauscht wurden.

Zusätzlich wurden die Nistkästen einmal zu Beginn der Untersuchung und einmal am Ende auf Nester und Vogelarten kontrolliert.

2.3. AUSWERTUNG

Die Videoaufnahmen wurden wöchentlich, nach Entnahme der SD-Karten, gesichtet. Notiert wurden alle erfassten, potentiellen Prädatoren von Nestern. Zudem wurde das Verhalten der Prädatoren in vier Kategorien unterteilt:

1. **Besuch** = Prädator wurde am Nistkasten (auf dem Kasten oder dem Baum, an dem der Kasten befestigt ist) erfasst, zeigt aber während der Videoaufnahme kein Interesse.
2. **Inspizieren** = Prädator wurde am Nistkasten erfasst und zeigt deutliches Interesse.
3. **Manipulieren** = Prädator wurde am Nistkasten erfasst und probiert mit z.B. Schnabel oder Pfoten an das Innere zu gelangen (misslungener Prädationsversuch).
4. **Erfolgreiche Prädation** = Prädator gelingt das Ausräubern des Nistkastens.

3. ERGEBNISSE

Kamerafallen

Zwischen dem 21.05.2021 und dem 21.06.2021 wurden insgesamt 9 Prädatoren an Nistkästen erfasst (Siehe Tabelle 1.).

Tabelle 1. Auflistung aller erfassten Prädatoren an Nistkästen im NSG Vermolder Bruch zwischen dem 21.05.2021 und dem 21.06.2021. Zu jeder Erfassung sind Art des Nistkastens (mit oder ohne Vorbau), Datum und Uhrzeit sowie die Art des Prädators und sein Verhalten am Nistkasten gelistet. Zudem ist für jede Erfassung das jeweilige Habitat (Nistkastenrevier), die Kamera und die Marke der Kamera notiert. Rot markiert ist die einzige Erfassung einer erfolgreichen Prädation.

Prädator	Verhalten	Kamera	Kamera Marke	Habitat	Vorbau	Datum	Uhrzeit
Star	Inspizieren	K5	Minox	Pappelwald	Mit	21.05.2021	06:52:45
Buntspecht	Inspizieren & Manipulieren	K6	Minox	Erlenbruch	Ohne	01.06.2021	unbekannt
Marder	Besuch	K2	Dörr	Pappelwald	Ohne	14.06.2021	00:57:38
Buntspecht	Inspizieren & Manipulieren	K5	Minox	Pappelwald	Mit	14.06.2021	12:13:04
Buntspecht	Besuch	K4	Minox	Pappelwald	Mit	10.06.2021	18:24:28
Buntspecht	Besuch	K1	Dörr	Erlenbruch	Mit	06.07.2021	09:12:55
Buntspecht	Inspizieren & Manipulieren	K3	Dörr	Erlenbruch	Ohne	19.06.2021	10:37:02
Waschbär	Prädation	K4	Minox	Pappelwald	Mit	19.06.2021	02:15:37
Waschbär	Besuch	K6	Minox	Erlenbruch	Ohne	21.06.2021	02:14:41

5 Erfassungen stammen aus dem Pappelwald und 4 aus dem Erlenbruch. Der häufigste Prädator war der Buntspecht (*Dendrocopos major*) (5 Erfassungen). Der zweithäufigste Prädator war der Waschbär, dem als einziger die erfolgreiche Ausräuberung eines Nistkastens gelungen ist. Auf den Videoaufnahmen der ersten Waschbär-Erfassung ist zu sehen, wie ein adultes Tier mehrmals versucht mit seinen Pfoten und Vorderbeinen in den Nistkasten mit Vorbau zu greifen. Dieser Nachweis stammt aus dem Pappelwald. Nach mehreren Anläufen gelang es dem Tier und es entnahm vermutlich Jungvögel zusammen mit Nistmaterial aus dem Kasten. Danach konnte beobachtet werden, wie der Waschbär, auf dem Baum verbleibend, die Beute verzehrte. Bei der zweiten Erfassung von Waschbären handelte es sich um zwei juvenile Individuen im Erlenbruch, die den Nistkasten-Baum lediglich hinaufkletterten. Darüber hinaus liegen jeweils eine Aufnahme vom Star (*Sturnus vulgaris*) und von einem Marder am Nistkasten vor. Bei dem Marder konnte die Art aufgrund der Videoqualität nicht eindeutig bestimmt werden.

Nistkastenkontrolle

insgesamt waren von den 40 Nistkästen 31 Kästen besetzt (77,5%). Von den 31 besetzten Nistkästen waren 27 Kästen durch Kohlmeisen (88,9%) und 2 durch Blaumeisen (6,45%) besetzt. Bei den restlichen 2 Nistkästen ist die Art nicht bekannt.

Unter den unbesetzten Nistkästen befanden sich 6 Kästen die komplett leer waren und 3 Kästen in denen unfertige Nester gebaut wurden. Alle leeren Nistkästen blieben bis zum Ende der Studie leer und alle unfertigen Nester wurden nicht weitergebaut. Allerdings gab es unter den Nistkästen mit unfertigen Nestern einen Kasten, welcher eindeutig von einem Buntspecht aufgebrochen wurde. Ob dieser Kasten in der Zwischenzeit besetzt war, ist nicht bekannt. Daneben kamen bei der Nachkontrolle an zwei weiteren Nistkästen der Verdacht auf Prädation auf. Im Erlenbruch wurden bei der Nachkontrolle von einem vormalig durch Blaumeisen besetzten Kasten nur noch Reste des Nestes gefunden (siehe Anlage). In einem weiteren Kasten aus dem Erlenbruch, welcher vormalig durch Kohlmeisen besetzt war, befand sich im Nest ein toter Elternavogel auf Eiern.

Bei 88,9% aller unbesetzten Nistkästen (n=8) handelte es sich um reguläre Kästen ohne Vorbau. Nur einer der unbesetzten Nistkästen hatte einen Vorbau.

4. DISKUSSION UND AUSBLICK

Die Untersuchung im Versmolder Bruch mit dem Einsatz von Wildkameras hat gezeigt, dass an den Nistkästen sowohl durch Säuger als auch durch Vögel Prädationsversuche ausgeübt werden. Erfolgreich war dabei lediglich ein Waschbär, der an einem Nistkasten mit Vorbau ein Gelege ausräuberte. Eine eindeutige Aussage zum Prädationsdruck durch den Waschbären im Vergleich zu anderen Nesträubern kann auf der Basis der Ergebnisse nicht getroffen werden. Allerdings ist bekannt, dass der opportunistische Räuber einen Einfluss auf Brutpopulationen haben kann (SCHWAB et al. 2018; TOLKMITT et al. 2012). Fakt ist, dass der Waschbär als Prädator im Versmolder Bruch vorkommt und auch Junge großzieht. Der Waschbär darf dementsprechend nicht als wichtiger Prädator unterschätzt werden, insbesondere wenn man den starken Anstieg der Zahlen in den letzten Jahren betrachtet. Folglich ist es ratsam, das Monitoring von Waschbären und Nistkästen fortzusetzen um weitere Daten zu sammeln.

Um Nistkästen vor Prädation zu schützen, kommen verschiedene Maßnahmen in Frage. Hohe Dichten an Nistkästen begünstigen die Prädation von Jungvögeln und Eiern. SCHWAB et al. (2018) zeigten in ihrer Studie über Prädation von Waschbären auf Trauerschnäpper, dass Waschbären systematisch ganze Nistkastenreihen absuchen. Um Höhlenbrüter vor Prädation zu schützen, sollten die Nistkästen mit Gittern oder Vorbauten versehen werden. Von Bedeutung ist zudem die Dimensionierung der Schutzmaßnahmen. Ein Vorbau von 6 cm, so hat die Studie gezeigt, bietet keinen ausreichenden Schutz. Es ist anzunehmen, dass die Vögel ihre Nester in den Kästen höher und damit näher an das Einflugloch gebaut haben. Der Bau der Nester sollte daher bei nachfolgenden Studien untersucht werden.

Laut HEßLER et al. (2018) bietet ein 20 cm langer Vorbau in Form eines Drahtkäfigs erfolgreichen Schutz. Dies könnte auch in Versmold zu einem Anstieg der Bruten führen. Der Fakt, dass der Großteil aller unbesetzten Nistkästen ohne Vorbau waren unterstützt diese Überlegung.

Ein weiterer Einflussfaktor auf den Prädationsdruck stellt die Anzahl und Dichte der Nistkästen in einem Gebiet dar. Kästen mit geringerem Abstand zueinander und längerem Verbleib an einem Standort werden häufiger ausgeräubert. Den Prädatoren kommt dabei ein gutes räumliches Gedächtnis zu Gute (SORACE et al. 2004).

Die Biologische Station plant die Untersuchung zum Prädationsdruck durch den Waschbären fortzuführen. Hierbei werden dann die bodenbrütenden Wiesenvögel im Versmolder Bruch im Fokus stehen. In Zusammenarbeit mit der Justus-Liebig-Universität Gießen sollen Waschbären besendert werden, um mehr über ihre Rolle als Prädator in einem Feuchtwiesenschutzgebiet zu erfahren. Durch moderne Telemetriesender ist es möglich, genaue Raum-Zeit-Zuordnungen einzelner Individuen zu erhalten. Das erlaubt wiederum Rückschlüsse auf das Prädationsverhalten oder die Nutzung bestimmter Habitatstrukturen. Mit dieser Kenntnis lassen sich Schutzmaßnahmen gezielt ausarbeiten und umsetzen.

5. LITERATUR

BECKER, D., & TOLKMITT, D. (2008). Monitoring des Wendehalses *Jynx torquilla* in Sachsen-Anhalt. *Apus* 13, 340-347.

BEGON, M., HOWARTH, R.W., & TOWNSEND, C.R. (2014). Conservation biology. In *Essentials of Ecology*. (pp. 383-385). (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Son.

BELTRÁN-BECK, B., GARCÍA, F. J., & GORTÁZAR, C. (2011). Raccoons in Europe: disease hazards due to the establishment of an invasive species. *European Journal of Wildlife Research*, 58(1), 5–15. <https://doi.org/10.1007/s10344-011-0600-4>

BIEDRZYCKA, A., ZALEWSKI, A., BARTOSZEWICZ, M., OKARMA, H., & JĘDRZEJEWSKA, E. (2013). The genetic structure of raccoon introduced in Central Europe reflects multiple invasion pathways. *Biological Invasions*, 16(8), 1611–1625. <https://doi.org/10.1007/s10530-013-0595-8>

HEBLER, N., & QUILLFELDT, P. (2018). Nistkästen als ökologische Fallen und was sich dagegen tun lässt. *Vogelwarte*, 56(1), 29–32.

JESSEL, B., & NEHRING, S. (2014). Neobiota – Vorsorge ist unser Schutz. *Biologie in unserer Zeit* 44(6), 351. <https://doi.org/10.1002/biuz.201490084>

KLAUER, F., & KRIEGS, J.O. (2021). Waschbär (*Procyon lotor*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von saeugeratlas-nrw.lwl.org am 22.09.2021

LANUV NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen). (2021). Neobiota-Portal Nordrhein-Westfalen. Neobiota. <https://neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de/site/Default.aspx>

LUTZ, W. (1984). Die Verbreitung des Waschbären (*Procyon lotor*, Linne 1758) im mitteleuropäischen Raum. *Z Jagdwiss* 30, 218–228.

MICHLER, F.-U.F., & MICHLER, B.A. (2012). Ökologische, ökonomische und epidemiologische Bedeutung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Deutschland – eine aktuelle Übersicht. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung*, 37, 389-397.

NEHRING, S., & SKOWRONEK, S. (2020). Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 – Zweite Fortbeschreibung 2019. (BfN Skripten 574). Bundesamt für Naturschutz. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokument_e/skripten/Skript574.pdf

NEHRING, S., ESSL, F., KLINGENSTEIN, F., NOWACK, C., RABITSCH, W., STÖHR, O., WIESNER, C., & WOLTER, C. (2010). Schwarze Liste invasiver Arten: Kriterien System und schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. (BfN-Skripten 285). Bundesamt für Naturschutz.

PYŠEK, P., HULME, P.E., SIMBERLOFF, D., BACHER, S., BLACKBURN, T.M., CARLTON, J.T., ... RICHARDSON, D.M. (2020). Scientists' warning on invasive alien species. *Biological Reviews* 95(6), 1511-1534. <https://doi.org/10.1111/brv.12627>

PRIMACK, R.B., & SHER, A. (2016). Threats to Biodiversity. In *An introduction to Conservation Biology*. (pp. 134-140). Sunderland, MA: Sinauer Associates Inc. Publishers.

SCHWAB, T., FISCHER, S., & ARNDT, E. (2018). Der Waschbär *Procyon lotor* als Prädator des Trauerschnäppers *Ficedula hypoleuca* in einem Nistkastenrevier in Sachsen-Anhalt. *Vogelwelt* 138, 177-184.

SORACE, A., PETRASSI, F., & CONSIGLIO, C. (2004). Long-distance relocation of nestboxes reduces nest predation by Pine Marten *Martes martes*. *Bird Study*, 51(2), 119–124. <https://doi.org/10.1080/00063650409461343>

TOLKMITT, D., BECKER, D., HELLMANN, GÜNTHER, E., WEIHE, F., ZWANG, H., & NICOLAI, B. (2012). Einfluss des Waschbären *Procyon lotor* auf Siedlungsdichte und Bruterfolg von Vogelarten – Fallbeispiele aus dem Harz und seinem nördlichen Vorland. *Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum*, 30, 17-46.

ANLAGEN

Ergebnisse der Nistkastenkontrollen

<i>Nistkasten</i>	<i>Vogelart</i>	<i>Vorkontrolle (Mai, 2021)</i>	<i>Nachkontrolle (Juni, 2021)</i>
<i>E1</i>	Blaumeise	Nest	Nest Reste
<i>E2</i>	-	Leer	Leer
<i>E3</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E4</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E5</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E6</i>	-	Leer	Leer
<i>E7</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E8</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E9</i>	Kohlmeise	Nest	Nest mit totem Elternvogel auf Eiern
<i>E10</i>	-	Leer	Leer
<i>E1V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E2V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E3V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E4V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E5V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E6V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E7V</i>	Kohlmeise	Leer	Leer
<i>E8V</i>	Kohlmeise	Nest	Nest verlassen (7 Eier)
<i>E9V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>E10V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P1</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P2</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P3</i>	-	Leer	Leer
<i>P4</i>	Blaumeise	Nest	Leeres Nest
<i>P5</i>	Unbekannt	Unfertiges Nest	Unfertiges Nest
<i>P6</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P7</i>	-	Leer	Leer
<i>P8</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P9</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P10</i>	Unbekannt	Unfertiges Nest	Leer, Kasten von Buntspecht aufgehackt
<i>P1V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P2V</i>	Kohlmeise	Nest	Leer
<i>P3V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P4V</i>	Unbekannt	Unfertiges Nest	Unfertiges Nest
<i>P5V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P6V</i>	Kohlmeise	Nest	Prädation
<i>P7V</i>	Unbekannt	Nest	Leeres Nest
<i>P8V</i>	Unbekannt	Nest	Leeres Nest
<i>P9V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest
<i>P10V</i>	Kohlmeise	Nest	Leeres Nest