

Bachelorarbeit zum Thema:

**Die Brutvögel des 16. Jahrhunderts in Deutschland
und deren heutiges Brutvorkommen**

**The breeding birds of the 16th century in Germany and their present breeding
occurrence**

Zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Science (B.Sc.)

Vorgelegt

bei

Professor Dr. Werner Kunz (1. Prüfer) und Frau Dr. Sabine Etges (2.
Prüfer)

Von Gina Maria Küster

Studiengang: Biologie

Düsseldorf, 17.09.2023

Mat: 2729965

Abstract

This bachelor thesis examines the breeding occurrence of breeding birds in 16th century Germany and their current occurrence. Certain limitations may arise due to historical records. According to Ryslavý *et al.* (2020), almost half of all bird species breeding in Germany are considered endangered.

Within the scope of this study, it was found that the breeding occurrence of some bird species has significantly changed since the 16th century. The causes for the decline in species diversity are diverse, with main factors being disturbance by humans in breeding habitats, climate change, and habitat loss. While a few species have successfully adapted to these factors and benefited from protective measures, other species are disadvantaged by these measures. The results emphasize the importance of protecting habitats in order to preserve the diversity of bird species. It also becomes clear that species conservation and nature conservation are two different things. It is of great significance to conduct further research to develop effective protective measures for native wildlife. Consideration should be given to how habitats can be designed to achieve the goal of protecting native fauna.

Keywords: Breeding birds of the 16th century, Germany, habitat loss, change, climate change, native bird species, breeding sites.

Zusammenfassung

Diese Bachelorarbeit untersucht das Brutvorkommen von Brutvögeln im 16. Jahrhundert in Deutschland und ihr heutiges Vorkommen. Aufgrund von historischen Aufzeichnungen können bestimmte Einschränkungen auftreten. Laut Ryslavý *et al.* (2020) gelten fast die Hälfte aller in Deutschland brütenden Vogelarten als gefährdet.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde festgestellt, dass sich das Brutvorkommen einiger Vogelarten seit dem 16. Jahrhundert deutlich verändert hat. Die Ursachen für den Rückgang der Artenvielfalt sind vielseitig. Hauptfaktoren sind die Störung durch den Menschen in den Bruthabitaten, der Klimawandel und der Biotopverlust. Während sich einige wenige Arten erfolgreich an diese Faktoren anpassen konnten und von Schutzmaßnahmen profitieren, sind andere Arten Verlierer dieser Schutzmaßnahmen. Die Ergebnisse betonen die Wichtigkeit des Schutzes von Lebensräumen, um die Vielfalt der Vogelarten zu erhalten. Es wird auch deutlich, dass Artenschutz und Naturschutz zwei verschiedene Dinge sind. Es ist von großer Bedeutung, weitere Untersuchungen durchzuführen, um effektive Schutzmaßnahmen für die heimische Fauna zu entwickeln. Dabei sollte darüber nachgedacht werden, wie die Lebensräume gestaltet werden können, um das Ziel des Schutzes der heimischen Fauna zu erreichen.

Schlüsselwörter: Brutvögel des 16. Jahrhunderts, Deutschland, Biotopverluste, Veränderung, Klimawandel, einheimische Vogelarten, Brutvorkommen

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS	4
2	VERZEICHNISSE	6
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	6
	TABELLENVERZEICHNIS	9
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	9
3	EINLEITUNG	10
4	MATERIALIEN UND METHODEN	11
	THEORETISCHE EINORDNUNG DER QUELLEN	14
5	ERGEBNISSE	16
	ZEITLICHE EINORDNUNG	16
	REIHER	17
	<i>Große Rohrdommel (Botaurus stellaris)</i>	17
	<i>Nachtreiher (Nycticorax nycticorax)</i>	18
	STÖRCHE	20
	<i>Schwarzstorch (Ciconia nigra)</i>	20
	IBISSE	22
	<i>Löffler (Platalea leucorodia)</i>	22
	<i>Waldrapp (Geronticus eremita)</i>	23
	ENTENVÖGEL	26
	<i>Krickente (Anas crecca)</i>	26
	<i>Löffelente (Anas clypeata)</i>	28
	<i>Pfeifente (Anas penelope)</i>	29
	<i>Schnatterente (Anas strepera)</i>	29
	<i>Knäkente (Anas querquedula)</i>	31
	<i>Tafelente (Aythya ferina)</i>	31
	<i>Reiherente (Aythya fuligula)</i>	32
	<i>Gänsesäger (Mergus merganser)</i>	34
	GREIFVÖGEL	36
	<i>Gänsegeier (Gyps fulvus)</i>	36
	<i>Schmutzgeier (Nephron percnopterus)</i>	37
	<i>Steinadler (Aquila chrysaetos)</i>	39
	<i>Schwarzmilan (Milvus migrans)</i>	40
	FALKEN	42

<i>Wanderfalke (Falco peregrinus)</i>	42
HÜHNERVÖGEL.....	43
<i>Auerhuhn (Tetrao urogallus)</i>	43
<i>Birkhuhn (Tetrao tetrix)</i>	44
<i>Haselhuhn (Bonasa bonasia)</i>	47
KRANICHVÖGEL.....	49
<i>Wachtelkönig (Crex crex)</i>	49
<i>Kranich (Grus grus)</i>	52
<i>Großtrappe (Otis tarda)</i>	54
WAT-, MÖWEN UND ALKENVÖGEL.....	57
<i>Triel (Burhinus oedicephalus)</i>	57
<i>Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria)</i>	59
<i>Mornellregenpfeifer (Charadrius morinellus)</i>	60
<i>Kampfläufer (Philomachus pugnax)</i>	62
EULEN.....	64
<i>Uhu (Bubo bubo)</i>	64
SEGLER.....	66
<i>Mauersegler (Apus apus)</i>	66
WIEDEHOPFE.....	68
<i>Wiedehopf (Upupa epops)</i>	68
RACKENVÖGEL.....	70
<i>Bienenfresser (Merops apiaster)</i>	70
<i>Blauracke (Coracias garrulus)</i>	71
SINGVÖGEL.....	75
<i>Beutelmeise (Reimiza pendulinus)</i>	75
<i>Rotkopfwürger (Lanius senator)</i>	76
<i>Karmingimpel (Carpodacus erythrinus)</i>	76
6 DISKUSSION.....	78
7 EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG.....	86
8 DANKSAGUNG.....	86
9 LITERATURVERZEICHNIS.....	87
10 LISTE DER ONLINE-QUELLEN.....	92
11 ANHANG.....	99

2 Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <i>Porträt von Conrad Gessner 1564 gemalt von Tobias Stimmer kurz vor Conrad Gessners Tod</i>	14
Abbildung 2: <i>Porträt von Marcus zum Lamm vom Juni 1587, Künstler unbekannt.</i>	15
Abbildung 3: <i>Eine Große Rohrdommel. Nach den eigenen Angaben von Conrad Gessner gemalt. Bild nach Präparat</i>	18
Abbildung 4: <i>Junge sitzende Große Rohrdommel. Das Exemplar wurde in Speyer gefangen. Nach dem Leben gemalt und das Bild zu Marcus zum Lamm geschickt. Bild nach Präparat. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 129 Bildnummer 108.</i>	18
Abbildung 5: <i>Ein Nachtreiher</i>	19
Abbildung 6: <i>Ein Schwarzstorch. Bild nach Präparat</i>	21
Abbildung 7: <i>Ein Schwarzstorch in ungewöhnlicher Haltung. Bild wurde nach dem Leben gemalt nach einem Balg. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 110 Bildnummer 92.</i>	21
Abbildung 8: <i>Ein Löffler. Gefangen am Ufer des Zürichsees. Bild nach Präparat.</i>	23
Abbildung 9: <i>Ein junger Löffler. Zeigt Schwimmhäute, die in der Natur nicht vorhanden sind. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 112 Bildnummer 73</i>	23
Abbildung 10: <i>Ein Waldrapp. Gessner verweist im Text auf das Bild. Gemalt wahrscheinlich von Conrad</i>	25
Abbildung 11: <i>Junger Waldrapp. Dunkler Schnabel Anzeichen für verdorrten Schnabel. Wahrscheinlich nach dem Leben gemalt. Da dieses Werk von Maler C gemalt wurde, welcher vorwiegend nach Stopfpräparaten malte. Bild nach Präparat. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 102 Bildnummer 68.</i>	25
Abbildung 12: <i>Krickente. Gessner seziierte das gezeigte Exemplar selbst. Bild nach Präparat</i>	27
Abbildung 13: <i>Eine weibliche Krickente oder männliche Krickente im Schlichtkleid. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 55 Bildnummer 37</i>	27
Abbildung 14: <i>Männliche Krickente im Schlichtkleid. Bild ist nach einem Stopfpräparat entstanden. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 61 Bildnummer 39</i>	27
Abbildung 15: <i>Männliche Krickente im Übergangskleid. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 63 Bildnummer 41</i>	28
Abbildung 16: <i>Kopf der Löffelente. Bild und die Beschreibung stammen von Georg Fabricius aus Meißen. Bild nach Präparat</i>	28
Abbildung 17: <i>Löffelente. Gemalt von Maler-A, anhand einer Beschreibung. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 57. Bildnummer nicht angegeben</i>	29
Abbildung 18: <i>Schnatterente. Bild nach Präparat</i>	30
Abbildung 19: <i>Weibliche Schnatterente. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 22, Bildnummer 14</i>	30
Abbildung 20: <i>Tafelente. Bild nach Präparat</i>	32
Abbildung 21: <i>Weibliche Tafelente. Wahrscheinlich nach dem Leben gemalt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm, Band 31, S. 36, Bildnummer 25.</i>	32
Abbildung 22: <i>Reiherente. Ein Holzschnitt. Erstmals in der überarbeiteten Fassung von Conrad Gessners Werk aus dem Jahr 1585 gezeigt. Bild wurde anhand eines Präparates gefertigt.</i>	33
Abbildung 23: <i>Reihererpel. Bild ist nach dem Leben entstanden. Angelehnt an dem Holzschnitt von Conrad Gessners. Nicht nach einem lebenden Objekt gemalt, da die Flügelbinde zu sehen ist. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm, Band 31, S</i>	33
Abbildung 24: <i>Kopf eines Gänsesägers. Bild angefertigt durch Beschreibungen von Georg Fabricius aus Meißen</i>	35
Abbildung 25: <i>Ein junges Gänsesäger Männchen oder ein Weibchen. Bild wurde erstmal in der Überarbeitung aus dem Jahr 1585 erschienen. Bild nach Präparat.</i>	35
Abbildung 26: <i>Weiblicher Gänsesäger. Auge wirkt lebendig. Im Schlichtkleid auf Wasser. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm, Band 31, S. 46, Bildnummer 31</i>	35
Abbildung 27: <i>Gänsegeier. Bild und die zugehörige Beschreibung stammen von Georg Fabricius aus Meißen</i> ...	37
Abbildung 28: <i>Ein Schmutzgeier aus der Umgebung bei Basel vom 29.09.1551. Bild und Beschreibung stammen von dem Buchdrucker Johann Hervagius</i>	38
Abbildung 29: <i>Schmutzgeier mit Blut besudelt nach einer Aasmahlzeit. Gemalt von Sebastian Munsterus</i>	38

Abbildung 30: Ein erwachsener Schmutzgeier. Angelehnt an das Original von Conrad Gessner. Das Werk ist im Vergleich Seitenverkehrt und in Farbe. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm, Band 30, S. 84, Bildnummer 77	39
Abbildung 31: Ein Steinadler. Bild nach Präparat. Das Exemplar wurde vermessen und Beschrieben von Conrad Gessner	40
Abbildung 32: Ein Schwarzmilan. Bild könnte nach Präparat erfolgt sein	41
Abbildung 33: Ein Schwarzmilan. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 105, Bildnummer 88	41
Abbildung 34: Eine Auerhenne. Bild wurde nach dem Leben gemalt. Gessner betont dies in seinem Text	44
Abbildung 35: Ein Auerhahn. Gessner beschreibt das Aussehen in seinem Text. Bild nach Präparat	44
Abbildung 36: Eine Auerhenne. Eine Kopie des Holzschnittes von Conrad Gessner. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 32, Bildnummer 25	44
Abbildung 37: Ein Birkhuhn. Wurde aus Olaus Magnus, Historia de gentibus septentrionalibus von 1555, von Conrad Gessner in der Übersetzung seines Vogelbuches von Rudolf Heusslin 1557 übernommen. Gezeichnet auf der Carta Marina 1539 im Nordosten Schwedens nahe dem Bottnischen Meerbusen	46
Abbildung 38: Birkhühner. Wurde aus Olaus Magnus Historia de gentibus septentrionalibus 1555, in die Übersetzung des Vogelbuches von Conrad Gessner von Rudolf Heusslin 1557 übernommen. Gemalt auf Carta Marina 1539 in Karelien	46
Abbildung 39: Ein Birkhahn. Gessner beschreibt das Bild in seinem Text. Bild nach Präparat	46
Abbildung 40: Ein Birkhahn. Das Bild ist wurde durch Marcus zum Lamm aus Conrad Gessners Werk kopiert. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 30, Bildnummer 24.....	47
Abbildung 41: Ein Haselhuhn Gessner 219. Bild von Aloisius Mundella, ein Weggefährte von Conrad Gessner aus Venedig. Es gibt Verweise vom Text von Conrad Gessner auf das Bild	48
Abbildung 42: Ein Wachtelkönig. Gemalt von Alosius Mundella in Brixen. Bild nach Präparat	50
Abbildung 43: Ein Wachtelkönig. Bild wurde aus dem Gedächtnis gezeichnet. Bild wurde unter Vorbehalt dem Wachtelkönig zugeordnet	50
Abbildung 44: Ein Wachtelkönig. Gemalt von Lucas Schan in Straßburg. Bild nach Präparat	50
Abbildung 45: Ein Wachtelkönig. Dieses Bild wurde nachdem Leben gefertigt. Das Bild wurde am 08.06.1602 gemalt in Heidelberg. Bild nach Präparat. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 91, Bildnummer 60	51
Abbildung 46: Ein Wachtelkönig. Bild wurde von Maler A angefertigt durch die Angaben in Conrad Gessners Text. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 99, Bildnummer 65.....	51
Abbildung 47: Ein Wachtelkönig. Gemalt von Maler-C. Es gibt keine Beziehung zu den anderen Abbildungen. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 101, Bildnummer 66. 67.....	51
Abbildung 48: Ein Kranich. Bild stammt aus der Schweiz	53
Abbildung 49: Ein Kranich. In schematischer und wappenkundlicher Haltung. Wurde nach unbekannter Vorlage kopiert. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 75, Bildnummer 69	53
Abbildung 50: Ein Kranich. Könnte nach einem Balg gefertigt worden sein. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 76, Bildnummer 70.....	53
Abbildung 51: Eine Großstrappe. Das Bild stammt von C.L.V. Henricus aus S. Clarus Schottland. Gessner merkt an, dass das Bild ohne Beschreibung ist.....	55
Abbildung 52: Eine Großstrappe. Das Bild stammt von Conrad Gessner aus Zürich. Bild nach Präparat	55
Abbildung 53: Abbildung 53 Eine junge männliche Großstrappe. In Heidelberg geschossen und am 10.12.1600 nach dem Leben als Balg gemalt. Beide Tiere wurden zusammen erlegt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 90, Bildnummer 79.....	55
Abbildung 54: Eine junge weibliche Großstrappe. In Heidelberg geschossen und am 10.12.1600 nach dem Leben als Balg gemalt. Mit dem Tier in Abbildung 53 zusammen erlegt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 92, Bildnummer 80	56
Abbildung 55: Ein Triel. Gefertigt nach einem Exemplar, welches Conrad Gessner bei einem Mitbürger gesehen hatte. Bild nach Präparat	58
Abbildung 56: Ein Triel. Als Vorlage diente die Abbildung von Conrad Gessner. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 86, Bildnummer 57	58
Abbildung 57: Ein junger Triel. Im Text wird auf das Bild verwiesen. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 274, Bildnummer 185	58
Abbildung 58: Ein Goldregenpfeifer. Gemalt von Guilelmus Rondeletius in Montpellier	59
Abbildung 59: Ein Goldregenpfeifer. Das Exemplar wurde am Zürichsee gefangen. Das Bild wurde von Conrad Gessner gemalt. Bild nach Präparat. Das Exemplar wurde erst in der Ausgabe von 1585 veröffentlicht.....	60

Abbildung 60: Ein Mornellregenpfeifer. Das Bild wurde von Ionnes Caius in England gemalt. Das Bild wurde erstmals in der Auflage 1585 veröffentlicht	61
Abbildung 61: Ein Mornellregenpfeifer. Das Bild ist das ältere Bild. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 74, Bildnummer 47.....	61
Abbildung 62: Ein Mornellregenpfeifer. Es ist nach dem ersten Bild entstanden. Das Bild ist nach dem Leben entstanden. Bild nach Präparat. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 77, Bildnummer 48.....	61
Abbildung 63: Ein Kämpfläuferhahn. Gemalt anhand einer Schmähschrift aus London aus dem Jahr 1586. Einen Kämpfläuferhahn. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.285, Bildnummer 192	63
Abbildung 64: Ein Uhu. Bild nach Präparat. Das abgebildete Exemplar stammt von Gessner aus Zürich.....	65
Abbildung 65: Ein Mauersegler. Bild vielleicht nach einem lebenden Exemplar gemalt	67
Abbildung 66: Ein Mauersegler. Es ist ein kolorierte Abbildung der Abbildung von Conrad Gessner. Im Gegensatz zum Original schaut dieses Exemplar nach rechts. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S.210, Bildnummer 153	67
Abbildung 67: Ein Wiedehopf. Das abgebildete Exemplar stammt von Conrad Gessner aus Zürich, Hinweis auf eigene Haltung. Bild nach Präparat	69
Abbildung 68: Ein Bienenfresser. Gemalt in Frankreich von Petrus Bellon. Petrus Bellon tauschte sich mit Conrad Gessner aus, während der Entstehung des Bildes	71
Abbildung 69: Ein Bienenfresser. Gemalt von Lucas Schan in Straßburg. Bild nach Präparat.....	71
Abbildung 70: Eine Blauracke. Gemalt von Ioannes Kentmanns in Meißen nach dem Bild und der Beschreibung von Georgius Fabricius	73
Abbildung 71: Eine Blauracke. Gemalt von Conrad Gessner in Zürich. Bild nach Präparat.	73
Abbildung 72: Eine Blauracke. Die Abbildung stimmt mit der Abbildung von Conrad Gessner überein. Lediglich die Ausrichtung ist nach links. Die Farbenpracht diente Albrecht Dürer zur Vorlage für seine Werk „Tote Blauracke“ und „Blackrackenflügel“. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.248, Bildnummer 162 .	73
Abbildung 73: Eine Blauracke. Eine schematische Abbildung. Das Bild wurde wahrscheinlich nur nach einer Beschreibung angefertigt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.295, Bildnummer 198	73
Abbildung 74: Eine junge Blauracke. Diese wurde von zum Lamm für eine Hohltaube gehalten. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S.122, Bildnummer 95	74
Abbildung 75: Eine Beutelmeise. Es werden keine näheren Angaben gemacht	75
Abbildung 76: Ein Karmingimpel. Wahrscheinlich von Lucas Schan aus Straßburg gemalt. Bild nach Präparat.....	77
Abbildung 77: Ein Karmingimpel. Es ist nach dem Holzschnitt und den Beschreibungen in dem Vogelbuch von Conrad Gessner entstanden. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.258, Bildnummer 177.....	77
Abbildung 78: Waldrapp- Paar mit verschlungenen Hälsen auf Kapitell einer Säule in der Wartburg bei Eisenach.	108
Abbildung 79: Abbildung der Wappen des Adelsgeschlechtes Closen. Zeigt den Schwarzstorch, damals auch Utenschwalb genannt.	109
Abbildung 80: Tafel des Rottenbacher Altars mit Christus und den schlafenden Jüngern am Ölberg. Unten rechts ein Waldrapp. Heute ausgestellt in Burghausen, Staatsgalerie in der Burg Burghausen.	109
Abbildung 81: Ein Waldrapp. Eine Vergrößerung der Abbildung 80. Das Bild wurde aufgehellt zur besseren Sichtbarkeit.	110
Abbildung 82: Ein Altarbild aus Wasserburg am Inn. Zeigt die heilige Katharina und die heilige Barbara mit einem Waldrapp in der linken Ecke. Und verschiedenen anderen Vögeln.	110
Abbildung 83: Eine Vergrößerung der Abbildung 82, auf den Waldrapp in der linken unteren Ecke. Bild wurde aufgehellt für die bessere Sichtbarkeit.....	111
Abbildung 84: Ein Steinadler. Eine Abbildung eines Altvogels aus dem Gothaer Vogelbuch aus dem Jahr 16.01.1614, aus Thüringen.....	111
Abbildung 85: Wappen des Bayrischen Adels.	112
Abbildung 86: Das Wappen der Familie Höckenstaller. Vergrößerung der Abbildung 85 auf den Waldrapp.	112
Abbildung 87: Das Wappen der Familie Heckenstaller. Vergrößerung der Abbildung 85 auf den Waldrapp.	113
Abbildung 88: Farbige Abbildung des Bienenfressers von 1644, original ist im Museum Heineanum ausgestellt.	113
Abbildung 89: "Der Flügel", gemalt von Albrecht Dürer. Es wird ein Flügel der Blauracke dargestellt. Gemalt etwa um 1500. Aquarell auf Pergament.	113

Abbildung 90: "Tote Blauracke" von Albrecht Dürer, mit der Inschrift r.o. 1512. Ausgestellt in Albertina in Wien. Aquarell aus Pergament. 114

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: In dieser Tabelle wird die Verbreitung der Vogelarten im 16. Jahrhundert und heute in Deutschland zusammengefasst. Zusätzlich wird die Bestandsentwicklung und die Kategorie der Roten Liste angegeben (Ryslavy, et al., 2020) / (Barthel & Krüger, 2018). 75

Tabelle 2: Übersicht über die Bestandsentwicklung im Vergleich mit dem 16. Jahrhundert. Die Daten wurden aus Tabelle 1 ausgewertet. 76

Tabelle 3: Eine Übersicht über die Ursachen, die zu einer Zunahme bei Arten führen. Hier werden nur Arten aufgelistet, die im Vergleich mit dem 16. Jahrhundert und heute eine positive Bestandentwicklung aufweisen. 76

Tabelle 4: Eine Auflistung über die Hauptgründe für den Rückgang von einigen Arten. Dabei handelt es sich ausschließlich um Arten, die im Vergleich zum 16. Jahrhundert eine negative Entwicklung aufweisen. 77

Tabelle 5: Diese Tabelle wertet Tabelle 4 aus. So wird deutlich, dass die meisten Arten mehrere Gründe für einen Rückgang aufweisen. Es kann aber auch der Hauptgrund für den Rückgang der Artenvielfalt abgelesen werden. 78

Tabelle 6: Ein Überblick über die Anzahl der Vogelarten in den verschiedenen Kategorien auf der Roten Liste 2020. Geordnet von der höchsten Kategorie zur niedrigsten Kategorie. Der Daten der Tabelle wurden aus der Quelle (Ryslavy et al. 2020) entnommen. 80

Tabelle 7: Stichpunktartige Auflistung der Kerninformationen aus dem Ergebnis teil, im direkten Vergleich vom 16. Jahrhunderts und heute. 96

Abkürzungsverzeichnis

Abb. *Abbildung*

ADEBAR *Atlas Deutscher Brutvogelarten*

DDA *Dachverband Deutscher Avifaunisten*

EU *Europäische Union*

JH *Jahrhundert*

LANUV NRW *Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen*

n.Chr. *nach Christus*

NLWKN *Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz*

S. *Seite*

v.Chr. *vor Christus*

3 Einleitung

Die vorliegende Bachelorarbeit befasst sich mit der Untersuchung von den Brutvogelarten aus dem 16. Jahrhundert mit einem Vergleich zu heute. Von den hier untersuchten 36 Arten sind etwa 74% auf der Roten Liste verzeichnet. Nur etwa 26% der untersuchten Arten gelten als ungefährdet. Angesichts dieser alarmierenden Zahlen wird deutlich, wie wichtig es ist, die Bestandssituation vergangener Tage zu untersuchen.

Ein historischer Vergleich zur Artenvielfalt im 16. Jahrhundert ermöglicht es, den bereits erlittenen Verlust an Biodiversität zu erkennen. Die Untersuchung von historischen Quellen über Brutvögel aus dieser Zeit eröffnet die Möglichkeit, Muster und Trends zu identifizieren und potenzielle Ursachen für Veränderungen zu ergründen. Besonders interessant ist das 16. Jahrhundert aufgrund des rasanten Wandels, der durch Gründe wie Bevölkerungswachstum und wirtschaftliches Wachstum geprägt war (Springer & Kinzelbach, 2008). Durch den Vergleich mit aktuellen Daten können Veränderungen im Laufe der Zeit identifiziert und mögliche Ursachen erforscht werden. Zudem zeigt diese Untersuchung deutlich, wie artenreich das 16. Jahrhundert war. Die Aufarbeitung der Brutvögel des 16. Jahrhunderts dient als Referenz für aktuelle Forschungen. Sie dient als Grundlage für die Entwicklung effektiver Schutzstrategien und die Bewertung bereits bestehender Maßnahmen.

Hier wurden 36 Vogelarten herausgesucht und untersucht. Bei 32 Arten lässt sich eine deutliche Veränderung des Brutvorkommens feststellen, wobei sich bei 8 Arten eine Ausbreitung erkennen lässt. Hingegen zeigen 24 Arten eine negative Veränderung.

Obwohl bisher der Fokus der Forschung auf dem Brutvorkommen von Vögeln im 19. und 20. Jahrhundert lag, ist es wichtig, auch frühere Jahrhunderte zu berücksichtigen, um ein umfassendes Verständnis der Veränderungen im Brutvorkommen zu erreichen. Trotz begrenzter Informationen und Quellen aus dem 16. Jahrhundert können diese dennoch wichtige Informationen über die Veränderungen der Vogelpopulationen im Laufe der Zeit liefern. Daher wird in dieser Arbeit eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, um die Fragestellung zum Brutvogelstatus im 16. Jahrhundert zu beantworten. Die Recherche konzentriert sich dabei auf schriftliche und Onlinequellen.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit besteht darin, einen Vergleich zwischen den Brutvögeln des 16. Jahrhunderts und der heutigen Zeit aufzuzeigen und herauszufinden, ob sich der Brutvogelbestand über die Jahrhunderte hinweg verändert hat. Zudem sollen die Maßnahmen, die zur Dezimierung der Artenvielfalt ergriffen wurden, verdeutlicht werden. Die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit dienen dazu, die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen zu erkennen und Schutzstrategien zu entwickeln.

4 Materialien und Methoden

Es handelt sich bei dieser Bachelorarbeit ausschließlich um eine Literatarbeit. Diese Bachelorarbeit umfasst eine umfassende Literaturrecherche, um die Fragestellung zum Brutvogelstatus im 16. Jahrhundert zu beantworten. Die Recherche konzentrierte sich auf schriftliche und Onlinequellen. Im Verlauf der Recherche wurden zwei historische Werke als Hauptquellen identifiziert: "Historia animalium liber III, qui est de avium natura" von Conrad Gessner und "Thesaurus Picturarum" von Marcus zum Lamm, beide in Latein verfasst. Um diese Werke zu bearbeiten, wurden die Aufarbeitungen „Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516-1565) - Ein Archiv für avifaunistische Daten“ von Katharina Springer und Ragnar Kinzelbach und „Marcus zum Lamm (1544-1606) – Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum“ von Ragnar Kinzelbach und Jochen Hölzinger gewählt. Nach der ersten Sichtung, der Materialien, wurde eine oberflächliche Analyse durchgeführt über die Brutvögel des 16. Jahrhunderts in Deutschland. Anhand der gewonnenen Daten wurde eine Auswahl an Vogelarten getroffen. Es wurden Arten ausgewählt, die heute selten, verschwunden oder deren Bestand sich drastisch verändert hat, in Deutschland.

Nach der Auswahl wurden die ausgewählten Vogelarten tabellarisch aufgelistet. Die Tabelle befindet sich im Anhang unter der Bezeichnung Tabelle 7. In dieser Tabelle wurden die gesammelten historischen Informationen über die Vogelarten stichpunktartig dargestellt und mit den Daten zur aktuellen Verbreitung der Brutvögel in Deutschland von 2011 bis 2016 verglichen. Um den Brutvogelstatus im 16. Jahrhundert mit der heutigen Zeit zu vergleichen, wurden Informationen aus dem Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) verwendet. Der ADEBAR wurde vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) veröffentlicht und bietet einen umfassenden Überblick über die Verbreitung und Bestandsentwicklung aller Brutvogelarten in Deutschland. Um die benötigten Daten zu erhalten, wurde die Online-Version des ADEBAR genutzt, die unter dem folgenden Link erreichbar ist: <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>. Dort sind Informationen zur Populationsentwicklung, zur Einstufung in die Rote Liste und zum Brutstatus jeder Brutvogelart verfügbar. Um die gewünschte Vogelart aufzurufen, muss der Artnamen einfach in das Feld "Artnamen" eingegeben werden. Die Informationen wurden jeweils im Fließtext festgehalten, aber auch in Tabelle 1. In weiteren Spalten werden der Brutstatus im 16. Jahrhundert in Deutschland aufgelistet, sowie der Brutstatus heute in Deutschland und den Trend der Bestandsentwicklung. Um die Tabelle übersichtlich zu gestalten, wurden die gleichen Kürzel verwendet wie auf der ADEBAR-Website. So kann die Verbreitung in Deutschland knapp, detailliert und verständlich darzustellen werden. Um den Brutstatus im 16. Jahrhundert zu bestimmen, wurden Kriterien aus den Aufarbeitungen von dem Vogelbuch von Conrad Gessner und dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm herangezogen. Wenn in der Literatur erwähnt wurde, dass eine Art im 16. Jahrhundert weit

verbreitet war, wurde dies mit "N" gekennzeichnet. "N" steht für "weit verbreitet". Wenn es nur regionale Erwähnungen in der Literatur gab, wurde dies mit "R" gekennzeichnet, was für "regional" steht. Wenn nur wenige Ortsangaben zu einer Art gemacht wurden, wurde angenommen, dass sie im 16. Jahrhundert nur lokal verbreitet war, und dies wurde mit "L" gekennzeichnet. Wenn angegeben wurde, dass eine Art damals kein Brutvogel in Deutschland war, wurde ein "X" verwendet. Die Kategorie "V" betrifft nur den aktuellen Brutstatus. "V" steht für "Vermehrungsgast" und wird für Vogelarten verwendet, bei denen eine Brut in Deutschland nur unregelmäßig nachgewiesen werden konnte. Ist angegeben, dass die Art damals kein Brutvogel war in Deutschland, wurde ein X verwendet. Die letzte Spalte der Tabelle 1, beinhaltet die Kategorie auf der Roten Liste der einzelnen Arten.

Um die Änderung des Brutstatus zu analysieren, wurde Tabelle 2 erstellt. Diese enthält eine Zusammenfassung der Anzahl der Arten in den verschiedenen Kategorien. Es wurde dabei zwischen einer positiven, negativen oder unveränderten Entwicklung des Bestandes unterschieden. Ebenfalls wurden die Ursachen für die Entwicklung der Arten recherchiert und in einem Fließtext zur passenden Art festgehalten. Dabei wurden hauptsächlich Bücher, Fachzeitschriften und andere Online-Quellen verwendet. In Tabelle 4 wurden die Ergebnisse für Arten mit rückläufigem Bestand festgehalten, während für Arten mit steigendem Bestand die Informationen in Tabelle 3 zu finden sind. In beiden Tabellen wurden alle Faktoren aufgelistet, die zu einer Veränderung geführt haben, und entsprechende Kreuze wurden in den jeweiligen Zeilen gesetzt, um anzuzeigen, dass eine Veränderung bei der betreffenden Art aufgetreten ist. In Tabelle 5 werden die Ursachen für den Rückgang basierend auf Tabelle 4 analysiert. Bei der Erstellung der Tabelle wurden verschiedene Faktoren identifiziert, die zu diesem Rückgang beitragen, darunter Biotopveränderung, menschliche Störung, Klimawandel, Schadstoffbelastung, Prädation, Jagd, Nahrungsangebot und frühe Mahd. Anschließend wurde gezählt, wie viele Arten in den letzten Jahren einen Rückgang unter dem Einfluss dieser Faktoren erlitten haben. Für einen allgemeinen Überblick über den Status auf der Roten Liste, wurde Tabelle 6 erstellt. Diese Tabelle bietet Informationen über die Anzahl der Vogelarten in den verschiedenen Kategorien der Roten Liste. Neben der Anzahl der Vogelarten in einer Spalte wird auch der prozentuale Anteil in einer weiteren Spalte angegeben.

Die Auswahl der Bilder für die visuelle Darstellung stammt aus der historischen Literatur. Dies wurde ausgewählt, um zu verdeutlichen, wie die Vogelwelt damals wahrgenommen wurde und wie genau die Beobachtungen zu dieser Zeit waren. Alle Darstellungen aus den Quellen sind in dieser Arbeit auf Grund von Platzgründen verkleinert worden. Bilder, die im Querformat im Original sind, wurden hier gedreht.

Die verwendeten Bilder aus dem „*Historia animalium liber III, qui est de avium natura*“ von Conrad Gessner stammen größtenteils aus der Originalausgabe von 1555. Darstellungen, die in dieser Ausgabe fehlten, wurden aus der Aufarbeitung „Das Vogelbuch von Conrad Gessner

(1516-1565) - Ein Archiv für avifaunistische Daten“ von Katharina Springer und Ragnar Kinzelbach entnommen. Die Darstellungen von Marcus zum Lamm wurden aus dem Werk „Thesaurus Picturarum“ aus der Ausarbeitung „Marcus zum Lamm (1544-1606) – Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum“ von Ragnar Kinzelbach und Jochen Hölzinger eingescannt und hier eingefügt. Da das Original nicht vorlag. Die Zuordnungen von den Darstellungen und den Taxa wurden aus den oben genannten Aufarbeitungen entnommen.

Theoretische Einordnung der Quellen

Die Hauptquellen, die zur Beantwortung der Fragestellung dienen, wurden von zwei Autoren verfasst. Conrad Gessner, ein Schweizer Arzt, Botaniker, Philologe und Zoologe, verfasste das Werk "Historia animalium liber III, qui est de avium natura". Ein Bild von Herrn Gessner findet sich unter Abbildung 1. Er wurde am 26. März 1516 in Zürich geboren und verstarb am 13. Dezember 1565. Ziel von Gessners Arbeit war es, ein umfassendes Nachschlagewerk zu schaffen. Sein Werk ist in vier Bände aufgeteilt, wobei der dritte Band, das "Historia animalium liber III, qui est de avium natura", im Fokus dieser Arbeit steht. In diesem Band sind ornithologische Beobachtungen von Conrad Gessner und seinen Weggefährten enthalten. Die lateinische Originalausgabe des Werkes wurde 1555 veröffentlicht. 1585 erschien eine neue Auflage mit 26 zusätzlichen Holzschnitten und geringfügigen Druckfehlerkorrekturen. Rudolf Heusslin, ein Verwandter von Gessner, übersetzte das Werk ins Deutsche. Laut Springer K. (2007) gilt diese Übersetzung als originalgetreu. Im Jahr 1669 folgte eine weitere Überarbeitung durch Georg Horst, die als deutschsprachige Volksausgabe des Vogelbuchs bezeichnet wird. Dabei wurden einige Abbildungen ausgetauscht und Texte abgeändert. Diese Werke sind als umfassende Quelle für die Vogelkunde des 16. Jahrhunderts anerkannt. Das "Historia animalium liber III, qui est de avium natura" enthält hauptsächlich Holzschnitte, die von verschiedenen Informanten von Gessner und Künstlern angefertigt wurden. Dadurch zeichnet sich das Vogelbuch durch eine Vielfalt an Detailtreue aus. Conrad Gessners Werk gilt als präzise, umfangreichsten, nachvollziehbar. Im Vergleich dazu ist Turners Werk nicht so umfangreich und enthält keine Bilder (Springer & Kinzelbach, 2008).



Abbildung 1 Porträt von Conrad Gessner 1564 gemalt von Tobias Stimmer kurz vor Conrad Gessners Tod (Leu, 2020). Quelle (Leu, 2020)

Das „Thesaurus Picturarum“ wurde von Marcus zum Lamm verfasst. Marcus zum Lamm war ein Jurist, kurpfälzischer Kirchenrat und Pionier der Ornithologie. Geboren am 3. März 1544 in Speyer. Gestorben am 13. Februar 1606 in Heidelberg. Dieses Werk ist eine Bilder- und Textsammlung. Es umfasst insgesamt 33 Bände. In meiner Arbeit werden nur Band 29 bis 31 untersucht. Da diese Bände das Wissen über die Vogelwelt beinhalten. Dort werden Vögel die

Marcus zum Lamm bekannt waren dokumentiert. Er notierte Vogelarten, die er nur durch Erzählungen kannte. Einige Daten von Marcus zum Lamm orientieren sich an dem obengenannten Werk von Conrad Gessner. Die Darstellungen in dem Werk von Marcus zum Lamm sind von 4 Stammmalern gezeichnet worden, anhand von Angaben von Marcus zum Lamm. Der Maler A, der als Experte für die standardisierte Darstellung von Vogelarten gilt, hat einen Großteil der Werke im Thesaurus Picturarum geschaffen. Der Schüler des Malers A, Maler B, hat nach dem gleichen Schema gezeichnet, jedoch wirken einige Darstellungen entstellt und unnatürlich. Maler C hat hingegen lebendigere Bilder angefertigt. Der Maler D, der aus Speyer stammt, hat äußerst naturgetreue Werke geschaffen. Die Namen der Maler sind unbekannt. Es finden sich unter den Darstellungen Kupferstiche, Federzeichnungen, Aquarelle und Holzschnitte (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).



Abbildung 2 Porträt von Marcus zum Lamm vom Juni 1587, Künstler unbekannt (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 11 Abb. 1.2)

5 Ergebnisse

Zeitliche Einordnung

Das 16. Jahrhundert war geprägt von tiefgreifenden Veränderungen auf kultureller, wissenschaftlicher und sozialer Ebene. Besonders die Wirtschaft erlebte nach dem Jahr 1500 einen Aufschwung, was zu einem Bevölkerungswachstum führte. Um den steigenden Bedarf an Nahrungsmitteln zu decken, wurden die Agrarflächen intensiver genutzt. Dadurch wuchs die Wirtschaft weiter an. Allerdings führte die übermäßige Nutzung der Wälder zu einem Energie-mangel. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurden verstärkt Nadelhölzer gepflanzt. Auch in der Wissenschaft vollzog sich ein radikaler Wandel. Früher wurde vor allem empirisch gearbeitet, doch nun begann man, Prämissen aufzustellen und diese zu verifizieren. Dies führte zu einem neuen Verständnis von Natur. Experimente gewannen an Bedeutung und führten zu einer Abkehr von dem bisherigen christlichen Naturbild (Springer & Kinzelbach, 2008). Zu Beginn des 16. Jahrhunderts herrschte in Deutschland ein äußerst mildes Klima. Die Ernten waren üppig aufgrund des reichlichen Regens und infolgedessen wuchs die Bevölkerung rasch an. Im Jahr 1540 brach eine extreme Dürre über Mitteleuropa herein, wodurch viele Flüsse austrockneten und es möglich war, den Rhein zu Fuß zu überqueren (Bojanowski, 2014). Laut Springer und Kinzelbach (2008) lässt das 16. Jahrhundert sich zwischen dem Klimaoptimum des Mittelalters und dem Beginn der Kleinen Eiszeit einordnen.

Reiher

Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

Es gibt Hinweise, dass diese Art bereits im 12. Jahrhundert vorgekommen ist in Deutschland. Belegt ist dies durch Aufzeichnungen von Hildegard von Bingen¹. Sie beschreibt in einem ihrer Werke, dass die Große Rohrdommel weniger bekömmlich sei als andere Vogelarten. Es verweist auf ein Vorkommen der Rohrdommel im Raum Bingen. Außerdem beweist dieser Kommentar, dass die Rohrdommel zu ihrer Zeit gegessen wurde (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Das Vorkommen der Großen Rohrdommel in Deutschland wurde durch Beschreibungen von Georg Fabricius² im 16. Jahrhundert nachgewiesen. Er beschreibt das Aussehen, aber auch die Verhaltensweise der Großen Rohrdommel, dies konnte er bei Meißen beobachten. Fabricius nennt namentlich die Orte Sachsen bei Wismar und Stralsund, an diesen soll er die Große Rohrdommel ebenfalls gesichtet haben. Conrad Gessner greift in seiner Literatur diese Angaben auf. Er fügt auch eigene Angaben, zu dem Eintrag der Großen Rohrdommel, hinzu. Wie zum Beispiel, dass er Eier und adulte Rohrdommeln entdeckte beim Zürichsee (Springer & Kinzelbach, 2008).

In den Aufzeichnungen von Marcus zum Lamm gibt es einen Vermerk über das Vorkommen der Großen Rohrdommel. Ein Exemplar soll am 13.07.1595 bei Speyer gefangen worden sein. Dieses Exemplar wurde lebendig an Marcus zum Lamm gesandt. Die Große Rohrdommel wurde in das Reiherhaus in Heidelberg gebracht und dort zum Zweck der Beizjagd gehalten. Ragnar Kinzelbach vermerkt in der Aufarbeitung des „Thesaurus Picturarum“, dass Leonhard Baldner³ über die Brut der Große Rohrdommel in den Rheinauen bei Straßburg berichtet. Dies gilt als Brutnachweis für die Rheinauen bei Straßburg (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

In dem Zeitraum von 2011 bis 2016 betrug der Bestand der Großen Rohrdommel 800-850 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich zu diesem Zeitraum, gab es im Zeitraum 2005 bis 2009 950 bis 1100 Revierpaare in Deutschland. Der Bestand ist gesunken. Im Nordosten kommt die Große Rohrdommel gehäuft vor (Gedeon, *et al.*, 2014). Der Fortbestand der Großen Rohrdommel wird von verschiedenen Faktoren negativ beeinflusst. Eine Ursache dafür liegt im Rückgang des Schilfs. Durch die Überdüngung des Bodens mit Stickstoff bleibt nur landständiges Schilf übrig, das bei Sturm leicht abknickt und verfault. Die Große Rohrdommel bevorzugt jedoch wasserständiges Schilf, das durch die hohe Stickstoffbelastung verschwindet (Kunz W., 2017). Das Schilfsterben wird zudem durch die Schifffahrt, die konstanten Wasserstände und die Absenkung des Grundwasserspiegels beschleunigt. Der Ausbau von Fließ- und Stillgewässern führt außerdem zur Zerstörung von Flussauen, Sumpf-

¹ Hildegard von Bingen (1198-1179) war Nonne, Heilkundige, Kochbuchautorin, Naturforscherin, Politikerin, Esoterikerin und Dichterin (Sperber, 2003).

² Georg Fabricius (1516-1571) war Gelehrter und Dichter. Er war Rektor von Sankt Afra in Meißen (Schönebaum, 1959).

³ Leonhard (Lienhardt) Baldner (1612-1694) war ein Fischer und Naturbeobachter aus Straßburg (Stechow, 1953).

und Feuchtgebieten sowie von Röhrichten. All diese Maßnahmen führen zur Verbuschung und Verlandung der Uferbereiche. Als Folge nehmen das Nahrungsangebot und der Lebensraum für die Große Rohrdommel ab. Zusätzlich beeinträchtigt der Mensch diese Vogelart aktiv durch Freizeitaktivitäten, Fischerei und Lärmbelästigung durch Verkehr und Industrie (NLWKN, 2011a).



Abbildung 3 Eine Große Rohrdommel. Nach den eigenen Angaben von Conrad Gessner gemalt. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 209)



Abbildung 4 Junge sitzende Große Rohrdommel. Das Exemplar wurde in Speyer gefangen. Nach dem Leben gemalt und das Bild zu Marcus zum Lamm geschickt. Bild nach Präparat. Original stammt aus dem Thesaurus Picturum, Band 30, S. 129 Bildnummer 108 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 75 Abb.4.22)

Nachtreiber (Nycticorax nycticorax)

Conrad Gessner belegt die Brut des Nachtreiher vor 1555 bei Straßburg, durch Beschreibungen des Bruthabitates. Ebenfalls beschreibt er die Anzahl der Eier, die in einem Nest lagen (Springer & Kinzelbach, 2008). Diese Beobachtung von Gessner wurde im Jahr 1666 weiter bestärkt durch Leonhard Baldner. Baldner beschreibt die Brut des Nachtreihers bei Straßburg in seinem Werk „Vogel, Fisch und Thierbuch“ (Mey & Hackethal, 2012). Im weiteren Text greift Conrad Gessner Berichte aus Briefen von William Turner⁴ auf. Turner berichtet Gessner den Nachtreiher bei Bonn am Rhein gesehen zu haben. Das Vorkommen des Nachtreiher bei Bonn

⁴ William Turner (1520-1568) war ein Naturforscher und Weggefährte von Conrad Gessner (Springer & Kinzelbach, 2008).

wird bestärkt durch die Nomenklatur. Damals wurde dieser in der Region „Nachtrauen“ genannt. Bonn gilt als nördlichste Grenze des Verbreitungsgebietes (Springer & Kinzelbach, 2008). Ein weiterer Beleg für das Vorkommen des Nachtreihers im 16. JH. ist durch den Forst-/Knecht Peter Leßern erbracht worden. Im April 1662 schoss dieser ein Exemplar des Nachtreihers in Thüringen in der Herrschaft Hennenberg (Mey & Hackethal, 2012).

Heute wird der Nachtreiher der Kategorie „stark gefährdet“ auf der Roten Liste zugeordnet (Ryslavy, *et al.*, 2020). Der Bestand zwischen den Zeitraum 2011-2016 lag bei 30 bis 40 Brutpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Das Brutvorkommen beschränkt sich, in dem Zeitraum, auf den Süden von Deutschland (Gedeon, *et al.*, 2014). Da die Population von Prädatoren wie Fuchs, Steinmarder, Hermelin und Wanderfalke in seinem Lebensraum zunimmt, erfährt der Bestand des Nachtreihers einen Rückgang. Zusätzlich schrumpft der Lebensraum des Nachtreihers, da er bevorzugt in Feuchtgebieten lebt, die durch menschliche Eingriffe abnehmen (König & König, 2014). Ebenfalls wird der Nachtreiher durch menschliche Störungen in seinem Brutgebiet beeinträchtigt, da beispielsweise im Donautal Eier der Lachmöwe eingesammelt werden (Leibl & Vidal, 1991).

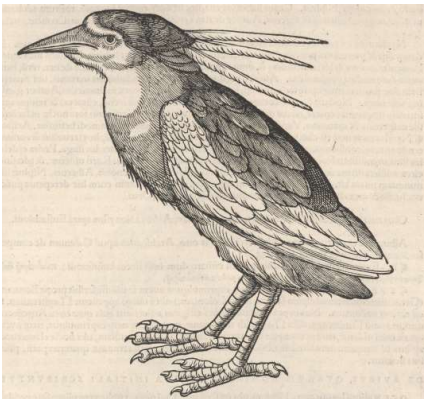


Abbildung 5 Ein Nachtreiher (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 603)

Störche

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Bereits im 12. Jahrhundert gibt es Hinweise auf das Vorkommen des Schwarzstorchs. Damals wurde er in Wappen dargestellt, zum Beispiel im Wappen der Closen, einem bayerischen Adelsgeschlecht (Buchheit, 1951). Im Anhang dieser Arbeit sind die genannten Wappen in Abbildung 79 zu finden. Im 16. Jahrhundert gibt es einige historische Nachweise über den Schwarzstorch. Beispielsweise beschreibt Conrad Gessner den Schwarzstorch und liefert Informationen über seine Merkmale und Lebensweise. Er erwähnt auch spezifische Bruthabitats, wie am Fluss Töss bei dem Kloster Einsiedeln bei der Stadt Luzern, das damals als Brut habitat diente. Der Schwarzstorch soll dort auf Bäumen nisten. Conrad Gessner erhielt ein Exemplar, welches er untersuchte. Bei der Untersuchung fiel ihm auf, dass dieses Exemplar Läuse hatte. Des Weiteren wird Bayern als Brutort genannt, wo der Schwarzstorch als "Uten-schwalb" bekannt war und am Hofe des Herzogs von Bayern brütete. Von dort bekam Gessner auch die Information, über die Ernährungsweise des Schwarzstorches. Interessanterweise gibt es den Namen "Unschwalb" in der Nomenklatur, was auf ein Vorkommen an der Nordsee hinweist (Springer & Kinzelbach, 2008). Herbert Frey (1970) vermerkt in seiner Aufarbeitung „Tiergeographische Untersuchungen über die säkulare quantitative und qualitative Veränderungen im Brutvogelbestand der oberrheinischen Tiefebene und der Wetterau“ aus dem Jahr 1970, dass Leonhard Baldner am 02.05.1667 in Straßburg ein Exemplar des Schwarzstorches schoss. Frey merkt an, dass Baldner das erlegte Tier offensichtlich als Nahrung betrachtete und es daher als "...gut zu essen..." kommentierte. Der Kontext dieser Bemerkung zeigt, dass Schwarzstörche zu dieser Zeit als Nahrungsquelle angesehen wurden. Marcus zum Lamm erwähnt den Schwarzstorch in seinem Werk nicht (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Gemäß einer Studie von Gerlach *et al.* (2019) gab es in Deutschland von 2011 bis 2016 eine Anzahl von 800 bis 900 Revierpaaren. Dies stellt einen leichten Anstieg im Vergleich zu den Jahren 2005 bis 2009 dar, in denen es 650 bis 750 Revierpaare gab, wie von Gedeon *et al.* (2014) berichtet wird. Der Schwarzstorch litt zwischen den Jahren 1850 bis 1930 unter erheblichen Verlusten. Dies war auf die Intensivierung der Landwirtschaft, die Jagd und die Entwässerung seines Lebensraumes zurückzuführen. Natürlicherweise brütet der Schwarzstorch in Bäumen, vorzugsweise in unberührten Laub- und Mischwäldern mit viel Wasser, insbesondere in der Nähe von Feuchtwiesen und Mooren. Er wird als "Flaggschiffart des Naturschutzes", laut Kunz (2017), bezeichnet, da seine Erhaltung Priorität hat und über den Schutz anderer Arten gestellt wird. In den letzten Jahren ist der Bestand des Schwarzstorches aufgrund verschiedener Faktoren angestiegen. Eine Hauptursache dafür ist die Aufforstung in Deutschland (Kunz W., 2017).

Heutzutage bauen einige Schwarzstörche ihre Nester auch in den aufgeforsteten Wäldern, die vom Menschen genutzt werden oder sogar in Felsen. Da er durch das Ende der Jagd auf ihn die Scheu vor dem Menschen verloren hat. Diese Änderung der Neststandorte und das Ende der Jagd haben zu einer Zunahme der Population des Schwarzstorches geführt (Pfeifer, 1997).



Abbildung 6 Ein Schwarzstorch. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 262)



Abbildung 7 Ein Schwarzstorch in ungewöhnlicher Haltung. Bild wurde nach dem Leben gemalt nach einem Balg. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 110 Bildnummer 92 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 81, Abb. 4.29)

Ibisse

Löffler (*Platalea leucorodia*)

Früheste Vorkommens Nachweise des Löfflers gibt es aus der Römerzeit und dem Mittelalter aus den Niederlanden. Dies konnte anhand der Osteologie nachgewiesen werden. Conrad Gessner berichtet, dass ein Löffler beim Zürichsee im Herbstmond gesehen und gefangen wurde. Gessner kannte den Löffler als Brutvogel in Italien, England, Friesland und Böhmen laut eigenen Angaben (Springer & Kinzelbach, 2008). Es gibt zahlreiche Abbildungen und Werke wo der Löffler abgebildet oder beschrieben wird. Dies sind Beweise für das zahlreiche Vorkommen des Löfflers damals. Wie zum Beispiel in dem Blatt „De proprietatibus rerum“ von Bartholomäus Anglicus⁵, aus Harlem, 1485, wird der Löffler dokumentiert. Der Löffler ist oftmals in den Werken von Pieter Breughels⁶ dargestellt. Diese Werke gelten als Brutnachweis für das Rheindelta⁷ und den westfriesischen Inseln für das 16. Jahrhundert (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Außerdem wurde das Vorkommen des Löfflers im Raum Niederrhein genau lokalisiert. Berichten zufolge wurde der Löffler in den Flussauen von Geldern gesichtet. Ein niederländischer Arzt und Naturforscher veröffentlichte dies in Bericht im Jahr 1602 (Clusius, 1605).

Zwischen 2011 und 2016 wurden etwa 850 Brutpaare in Deutschland gezählt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich zum Zeitraum von 2005 bis 2009 ist dies ein deutlicher Anstieg, da damals nur 319 Brutpaare registriert wurden (Gerlach, *et al.*, 2014). Laut Berichten in der Rheinischen Post (2020) brütet der Löffler in dem Naturschutzgebiet in Xanten. Dort sollen mehrere Nester besetzt worden sein vom Löffler im Jahr 2020. Ein weiterer Lebensraum des Löfflers ist die Nordseeküste in Deutschland (Gedeon, *et al.*, 2014). Laut Ryslavy *et al.* (2020) wird der Löffler auf der Roten Liste als Art mit geographischer Restriktion kategorisiert. Der Löffler gehört zu den neuen eingewanderten Arten in Deutschland (Kunz W., 2017). Der Bestand ist durch Störungen des Menschen, wie zum Beispiel Angelsport oder andere Freizeitnutzungen gefährdet. Aber auch durch die Nutzung von marinen Habitaten ist der Bestand der Löffler gefährdet (Krüger, Südbeck, & Günther, 2010). In Deutschland sowie in der Europäischen Union werden Schutzmaßnahmen für den Löffler ergriffen. In Niedersachsen wurden spezielle Schutzmaßnahmen entwickelt, darunter die Reduzierung von Schadstoffen im Wattenmeer, der Erhalt der Salzwiesen, der Schutz der Gelege und die Schaffung von seichten Wasserbereichen (NLWKN, 2011).

⁵ Bartholomäus Anglicus (um 1190 – nach 1250), war ein englischer franziskanischer Scholastiker. (Spätling OFM, 1953)

⁶ Pieter, Brueghel (um 1525/1530-1569), war ein niederländischer Renaissance Maler (Fritz, 2019).

⁷ Rheindelta, auch Rhein-Maas-Delta ist Mündungsbereich der Flüsse Rhein und Maas in die Nordsee (IKSR - Internationale Kommission zum Schutz des Rheins).



Abbildung 8 Ein Löffler. Gefangen am Ufer des Zürichsees. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 640)



Abbildung 9 Ein junger Löffler. Zeigt Schwimmhäute, die in der Natur nicht vorhanden sind. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 112 Bildnummer 73 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 82, Abb. 4.30)

Waldrapp (*Geronticus eremita*)

Die ersten Brutnachweise des Waldrapps stammen aus dem 4. Jahrhundert nach Christus. Diese Belege wurden in der spätrömischen Befestigungsanlage Sponeck⁸ am Kaiserstuhl entdeckt, in der Nähe der Burg fanden sich Knochen des Waldrapps. Plinius der Ältere⁹ (23-79 n.Chr.) beschreibt in seinem Werk "Historia naturalis" einen Waldrapp, den er in den Alpen beobachtet hat. Diese Sichtung wird auch von Conrad Gessner in seinem Werk aufgegriffen, wie Jochen Hölzinger in seiner Aufarbeitung feststellt (Hölzinger, 1988). Das nördlichste Vorkommen des Waldrappes liegt in Thüringen, vermutlich in der Gegend bei Eisenach. Es gibt Nachweise aus dem 12. Jahrhundert. Im Rittersaal der Wartburg findet man im Erdgeschoss eine Vogeldarstellung auf dem Kapitell einer Säule (*siehe Abbildung 78*) (Mey, 1997). In der Aufarbeitung des Thesaurus Picturarum von Ragnar Kinzelbach und Jochen Hölzinger wird

⁸ Sponeck liegt heute in Baden-Württemberg. Es lag damals am Rhein (Hölzinger, 1988).

⁹ Gaius Plinius Secundus Maior (23 n.Chr.-79 n. Chr.) war ein römischer Gelehrter. Bekannt durch sein Werk „Naturalis historia“ (Baykal, 2023).

erwähnt, dass ein junger Waldrapp in einem Altarbild aus Wassenberg am Inn dargestellt wird, zusammen mit der Heiligen Katharina und Heiligen Barbara (*siehe Abbildung 80*). Das Altarbild stammt etwa aus dem Jahr 1470. Diese Darstellung gilt als Nachweis für das Vorkommen des Waldrapps in dieser Region (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Damals wurde der Waldrapp als heraldische Figur angesehen und war auf vielen Wappen des bayerischen Adels abgebildet. Häufig wurde er dort als "Steinrabe" bezeichnet. Ein Beispiel dafür ist das Wappen der Högenstaller, datiert auf den 31. Juli 1545 (Roland, 2022).

Conrad Gessner selbst gibt in seiner Aufzeichnung eine sehr detaillierte Beschreibung des Waldrappes wieder. Er beschreibt die Ernährungsweise auf Grund von Untersuchungen des Magens eines Waldrappes. Außerdem beschreibt er die Brutweise, die Bruthäufigkeit, das Zugverhalten und dessen Stimme. Laut Conrad Gessner soll die Stimme der Grund für die Namensgebung des Waldrapps in Deutschland sein. Laut der Publikation von Springer und Kinzelbach, welche auf Conrad Gessners Vogelbuch basiert, wird deutlich, dass der Waldrapp zu Beginn des 17. Jahrhunderts ausgestorben ist. Die Hauptursachen für sein Verschwinden waren die Jagd, da der Waldrapp als besonders schmackhaft galt, sowie schlechtere klimatische Bedingungen, die seinen Rückgang begünstigten (Springer & Kinzelbach, 2008).

Heute ist er in der Kategorie der Roten Liste als „erloschen“ vermerkt. Es gibt kein Vorkommen des Waldrappes in Deutschland (Ryslavy, *et al.*, 2020). Um den Waldrapp wieder in seinem natürlichen Lebensraum anzusiedeln, werden staatlich geförderte Programme wie das LIFE20 Northern Bald Ibis Projekt durchgeführt. Das Projekt ist ein von vielen Projekten. Dieses Naturschutzprojekt wurde im Jahr 2021 gestartet und hat das primäre Ziel, eine eigenständig überlebensfähige europäische Population von Waldrapen zu etablieren. Bis zum Jahr 2028 sollen insgesamt 380 Waldrapen zwischen dem nördlichen Alpenvorland und der Toskana migrieren. Um dieses Ziel zu erreichen, konzentrieren sich die Bemühungen darauf, die Lebensräume in Europa wiederherzustellen. Die Waldrapen werden in menschlicher Obhut großgezogen und anschließend in die Wildnis entlassen (LIFE Northern Bald Ibis, 2013).



Abbildung 10 Ein Waldraup. Gessner verweist im Text auf das Bild. Gemalt wahrscheinlich von Conrad (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 337)



Abbildung 11 Junger Waldraup. Dunkler Schnabel Anzeichen für verdorrten Schnabel. Wahrscheinlich nach dem Leben gemalt. Da dieses Werk von Maler C gemalt wurde, welcher vorwiegend nach Stopfpräparaten malte. Bild nach Präparat. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 102 Bildnummer 68 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 84, Abb. 4.33)

Entenvögel

Krickente (*Anas crecca*)

Die Krickente besitzt eine weit gefächerte Nomenklatur. Aus dieser Nomenklatur ergeben sich Ortsangaben. Ein Beispiel dafür ist das Wort "teling", das im 16. Jahrhundert in Friesland für die Krickente verwendet wurde. Das Wort "teling" weist Ähnlichkeiten zu dem englischen Namen "teal" für die Krickente auf. In Gessners Werken wird die Krickente auch als "Trößel" bezeichnet. Dieser Name stammt aus dem Elsass und ist in der Straßburger Stadtordnung von 1425 belegt. Der Name "Trößel" enthält das Zahlwort "drei", was auf den dritten Vogel in der Drossel- oder Greifvogelgruppe hinweist. Conrad Gessner seziierte eine weibliche Krickente vom Zürichsee, bei der er Eier fand. Dieser Fund wird als Brutnachweis für den Zürichsee betrachtet. Gessner beschreibt, dass sein seziiertes Exemplar zwei Blinddärme hatte. In seinen Aufzeichnungen verwendet er außerdem den Namen "querquedula" für die Krickente. Dieser Name wird heute für die Knäkente verwendet. (Springer & Kinzelbach, 2008).

Marcus zum Lamm erwähnt nur den Namen. In der Aufarbeitung des Thesaurus Picturatum von Kinzelbach wird erwähnt, dass die Art in der Vergangenheit häufig gefangen wurde und bekannt war. Dies wird durch eine Vielzahl von Bildern belegt. Die dargestellten Werke stammen von verschiedenen Künstlern (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Seit 1970 nimmt der Bestand der Krickente in Deutschland ab. Die Krickente gilt, als „gefährdet“ laut der Roten Liste (Ryslavy, *et al.*, 2020). Von 2011 bis 2016 wurden in Deutschland schätzungsweise 4200 bis 6500 Brutpaare festgestellt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Aufgrund verschiedener Faktoren wie dem Verlust von Lebensraum, beispielsweise durch die Beeinträchtigung von Still- und Fließgewässern, nimmt der Bestand der Krickente kontinuierlich ab. Zusätzlich tragen auch die Verschmutzung der Gewässer durch Dünger, Gülle oder Pflanzenschutzmittel dazu bei, dass die Lebensbedingungen für die Krickente sich verschlechtern. Ein weiterer Faktor für den Rückgang der Krickente ist, der durch den Menschen verursachte, sinkende Grundwasserspiegel. Ähnlich wie andere Vogelarten wird auch die Krickente in ihren Brutgebieten durch menschliche Freizeitaktivitäten gestört, wie z.B. Angeln, Jagen oder Spaziergänge (Sommerhage & Bauschmann, 2015).

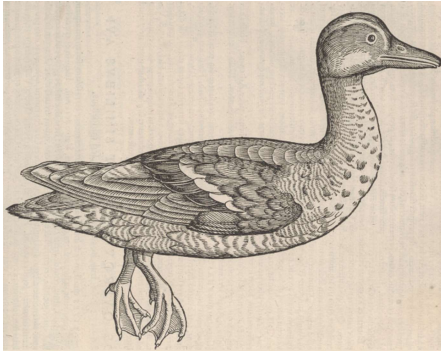


Abbildung 12 Krickente. Gessner seziierte das gezeigte Exemplar selbst. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 104)



Abbildung 13 Eine weibliche Krickente oder männliche Krickente im Schlichtkleid. Original stammt aus dem Thesaurus Picturatum, Band 31, S. 55 Bildnummer 37 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 100, Abb. 4.48)



Abbildung 14 Männliche Krickente im Schlichtkleid. Bild ist nach einem Stopfpräparat entstanden. Original stammt aus dem Thesaurus Picturatum, Band 31, S. 61 Bildnummer 39 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 100, Abb. 4.49)



Abbildung 15 Männliche Krickente im Übergangskleid. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 63 Bildnummer 41 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 101, Abb. 4.50)

Löffelente (*Anas clypeata*)

Gessner hat eine Beschreibung und ein Bild von Fabricius aus Meißen erhalten, ähnlich wie bei der Krickente. In seiner Beschreibung erwähnt Conrad Gessner einen Erpel in seinem beeindruckenden Prachtkleid vom Zürichsee. Diese Beschreibungen dienen als Beweis für das Vorkommen der Löffelente sowohl in Meißen als auch in Zürich (Springer & Kinzelbach, 2008). Bei Marcus zum Lamm findet man keine Angaben zur Löffelente er nennt nur den Namen „Löffelente“ (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Nach Angaben von Gerlach und Kollegen gibt es in Deutschland zwischen 2011 und 2016 einen Bestand von 2400 bis 2800 Revierpaaren der Löffelente (Gerlach B., *et al.*, 2019).

Der Bestand ist stabil. Insbesondere im Norden Deutschlands ist die Löffelente stark verbreitet, während es vereinzelt Vorkommen in ganz Deutschland gibt (Gedeon *et al.*, 2014). Die Löffelente ist eine Art von Gründelenten, die sich in Flachseen mit ausreichender Vegetation rundherum aufhält. Sie kommt aber auch in natürlichen oder durch Torfabbau entstandenen Moor-
gewässern vor. Der Bestand der Löffelente ist bedroht aufgrund von Flussregulierung und Eindeichungsmaßnahmen. Zudem verliert sie aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen ihren Lebensraum in den Niedermooren und Feuchtwiesen. Die landschaftliche Nutzung hat zugenommen, was dazu führt, dass die Löffelenten vertrieben werden und ihre Nester zerstört werden (NLWKN b, 2011).

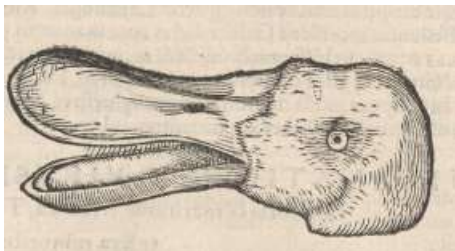


Abbildung 16 Kopf der Löffelente. Bild und die Beschreibung stammen von Georg Fabricius aus Meißen. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 117)



Abbildung 17 Löffelente. Gemalt von Maler-A, anhand einer Beschreibung. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 57. Bildnummer nicht angegeben (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 104, Abb. 4.54)

Pfeifente (Anas penelope)

Wie bei anderen Entenarten findet man auch hier in Fabricius' Beschreibung an Conrad Gessner eine Erklärung über einen Erpel und eine Ente aus Meißen. Laut Fabricius hat die Pfeifente einen durchdringenden Ton, ähnlich einer Pfeife, woher wahrscheinlich ihr Name abstammt. Dies wird als Bestätigung des Vorkommens in Meißen angesehen. Gessner erwähnt den Namen "smeant", ein Name einer Pfeife, für die Pfeifente. Dieser Name soll aus Friesland stammen und bestätigen, dass die Pfeifente zu Zeiten Gessner in Friesland vorkommt (Springer & Kinzelbach, 2008).

Es gibt keine spezifische Erwähnung der Pfeifente in der Literatur von Marcus zum Lamm (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Bei Marcus zum Lamm und Conrad Gessner findet man keine Abbildungen der Pfeifente.

Von 2011 bis 2016 gab es in ganz Deutschland zwischen 20 und 35 Brutpaare der Pfeifente (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Bestand ist gesunken im Vergleich mit dem Zeitraum 2005 bis 2009, damals gab es 40 bis 45 Brutpaare laut Gedeon *et al.* (2014). Die Pfeifente, baut hauptsächlich ihre Nester in Küstennähe in Deutschland. Aufgrund dessen wird sie heute als regionaler Brutvogel angesehen (Gedeon, *et al.*, 2014). Laut einer Studie von Gerlach B. *et al.* (2019) kann der Rückgang dieser Vogelart auf eine verminderte Erfolgsrate bei der Brut aufgrund klimatischer Bedingungen zurückgeführt werden.

Es gibt jedoch auch andere Gründe für den Rückgang der Pfeifente, wie beispielsweise die Veränderung des Biotops auf Grund des Klimawandels. Zusätzlich wird die Pfeifente durch menschliche Aktivitäten gestört, zum Beispiel durch Angelaktivitäten (LANUV NRW, 2011).

Schnatterente (Anas strepera)

Auch hier liefert Fabricius Beschreibungen und Bilder der Schnatterente an Conrad Gessner. Er beschreibt Conrad Gessner einen Erpel im Prachtkleid. Conrad Gessner kannte die Schnatterente selbst aus Zürich. Die Schnatterente soll laut seinen Angaben sich von Wasserinsekten ernähren. Hier werden keine genauen Ortsangaben gemacht (Springer & Kinzelbach, 2008).

In beiden Hauptquellen wird erwähnt, dass die Schnatterente damals bei den Entenfänger am Rhein unter den Namen „Brogvogel“ (Brachvogel) bekannt. Auch in diesem Absatz werden keine genauen Ortsangaben gemacht (Kinzelbach & Hölzinger, 2000) / (Springer & Kinzelbach, 2008).

Marcus zum Lamm erwähnt die Schnatterente in seinem Text nicht (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Heutzutage gibt es 9500 bis 12500 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016 in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Die Schnatterente ist in vielen Teilen Deutschlands ein Brutvogel (Barthel & Krüger, 2018). Der Langzeittrend zeigt einen Anstieg. Sie gilt als „ungefährdet“ auf der Roten Liste (Ryslavý, *et al.*, 2020). Durch die milden Winter in Deutschland hat der Bestand der Schnatterente zugenommen. Obwohl die Schnatterente in Deutschland gejagt werden darf, wird dies jedoch nicht praktiziert (Linderoth, 2007). Dennoch gibt es mögliche Gefährdungsursachen für die Schnatterente, wie zum Beispiel die Störung durch den Menschen bei der Nahrungsaufnahme oder der Brut oder durch die Jagd (LANUV NRW, 2011).

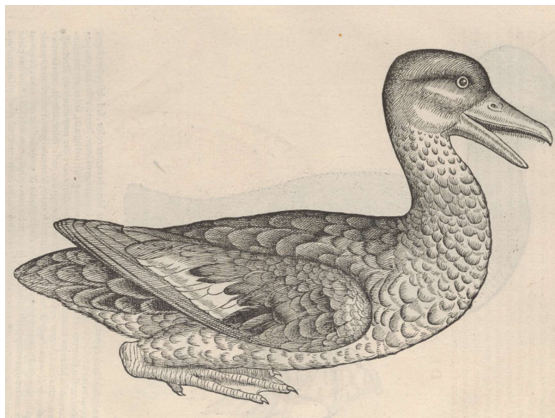


Abbildung 18 Schnatterente. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 114)



Abbildung 19 Weibliche Schnatterente. Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 22, Bildnummer 14 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 99, Abb. 4.47)

Knäkente (*Anas querquedula*)

Conrad Gessner beschrieb im Jahr 1544 die Stimme der Knäkente im Elsass und lieferte somit den Nachweis für ihr Vorkommen. Er verwendete den Begriff "Crecerelle" für die Krickente, basierend auf deren Lautäußerungen. Daraus leitet sich der Name "Kernell" ab, der das Vorkommen der Knäkente im Elsass belegt für das Jahr 1554. Laut Conrad Gessner wird die Knäkente in Niederdeutschland als "Erackasona" bezeichnet, was auf ein Vorkommen in dieser Region hinweist (Springer & Kinzelbach, 2008).

In Marcus zum Lamms Thesaurus Picturarum, gibt es keine spezifische Ortsangabe. Weder Marcus zum Lamm noch Conrad Gessner haben Abbildungen der Knäkente in ihren Werken.

In Deutschland wurden 1200 bis 1700 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016 verzeichnet (Gerlach B., *et al.*, 2019). Die Knäkente wird auf der Roten Liste als bedrohte Art geführt und ist vom Aussterben bedroht (Ryslavy, *et al.*, 2020). Besonders im Norden Deutschlands ist die Knäkente am stärksten verbreitet (Gedeon, *et al.*, 2014). Die Knäkente bevorzugt flache vegetationsreiche Stillgewässer im feuchten Grünland. Der Bestand der Knäkente sinkt auf Grund der zunehmenden Biotopveränderungen. Da viele dieser Habitats beseitigt worden sind durch den Menschen. Auch die Intensivierung der Landwirtschaft führte beispielsweise dazu, dass die Nester ausgemäht werden. Ein weiterer Grund für den Rückgang ist die Störung durch den Menschen durch Freizeitnutzung. Der letzte Grund für den Rückgang könnte die Jagd sein (LANUV NRW, 2011).

Tafelente (*Aythya ferina*)

Laut Gessner 1585 war die Tafelente im 16. Jahrhundert in der Gegend von Straßburg bekannt. Beweise hierfür liegen in den Namen "Penelope", dieser Name wird heute für die Pfeifente *Anas penelope* verwendet und dem Namen "Rothalß", welcher die Farbe der Tafelente beschreibt. Anhand der Namen "*Anas sylvestris fusca*" oder "wilde grauwe ent" gibt es Hinweise auf das Vorkommen der Tafelente in Deutschland (Springer & Kinzelbach, 2008).

Marcus zum Lamm erwähnt nur den Namen der Tafelente. Auf Grund dessen kann angenommen werden, dass die Tafelente Marcus zum Lamm bekannt war (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Im Zeitraum von 2011 bis 2016 wurden 2800 bis 3900 Revierpaare in Deutschland gezählt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt momentan im Osten und Südosten Deutschlands (Gedeon, *et al.*, 2014). Die Art befindet sich auf der Roten Liste in der Kategorie der Vorwarnliste (Ryslavy, *et al.*, 2020). Aufgrund menschlicher Einwirkungen nimmt der Bestand an Tafelenten ab. Verlandungen, Entwässerungen und Reinigungsmaßnahmen haben zur Dezimierung der Teichränder, Qualität des Brutgewässers und Seggen-Bestände ge-

führt. Dadurch ist der Schutz der Tafelenten nicht mehr gewährleistet, sodass andere Vogelarten die Gelege fressen (Kraus & Krauß, 2006). Die Qualität der Brutgewässer hat sich auf Grund der Erhöhung der Schadstoffe verschlechtert. Wie bei vielen anderen Vogelarten in dieser Arbeit, wird der Bestand auch dezimiert auf Grund von Störungen durch den Menschen durch seine Freizeitnutzung (LANUV NRW, 2011).

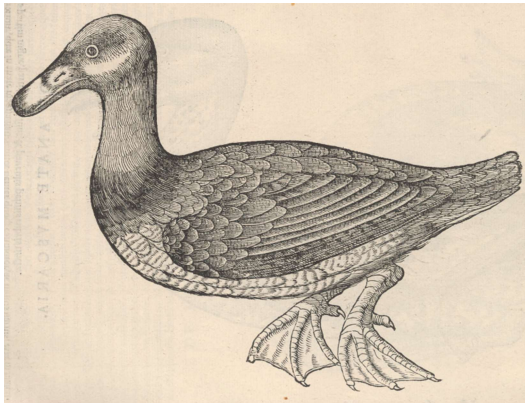


Abbildung 20 Tafelente. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 113)



Abbildung 21 Weibliche Tafelente. Wahrscheinlich nach dem Leben gemalt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturatum von Marcus zum Lamm, Band 31, S. 36, Bildnummer 25 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 105, Abb. 4.55)

Reiherente (*Aythya fuligula*)

Im Vogelbuch von Conrad Gessner aus dem 16. Jahrhundert gibt es einen Beleg für das Vorhandensein der Reiherente. Gessner beschreibt detailliert das Aussehen dieser Enten-Art. Er wurde über Sichtungen der Reiherente in Meißen von Fabricius informiert, der sie beobachtete und ebenfalls das Aussehen beschrieb (Springer & Kinzelbach, 2008).

Im Text von Marcus zum Lamm wird die Reiherente nicht erwähnt. Es gibt lediglich eine Abbildung (*siehe Abbildung 23*), die sich an die Abbildung im Werk von Conrad Gessner (*siehe Abbildung 22*) anlehnt. Allerdings blickt die abgebildete Reiherente bei Marcus zum Lamm in die entgegengesetzte Richtung (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Laut der Aufarbeitung des „Thesaurus Picturatum“ von Ragnar Kinzelbach und Jochen Hölzinger wurden erstmals im Jahr 1966 Brutnachweise der Reiherente erbracht. Seitdem brütet die Reiherente alljährlich mit wachsender Zahl in Deutschland (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Zwischen 2011 und 2016 wurden in ganz Deutschland zwischen 21.000 und 31.000 Brutpaare gezählt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich dazu gab es zwischen 2005 und 2009 in Deutschland 20.000 bis 30.000 Brutpaare. Der Bestand wächst. (Gerlach, *et al.*, 2014). Die Reiherente ist eine Wasservogelart, die nur geringe Ansprüche an die Qualität des Gewässers hat. Sie ist in der Lage, ohne spezielle Vegetation zu überleben und kommt auch mit kahlen Uferbereichen gut zurecht. Diese Anpassungsfähigkeit ermöglicht es der Reiherente, sich in großer Zahl auszubreiten (Kraus & Krauß, 2006).

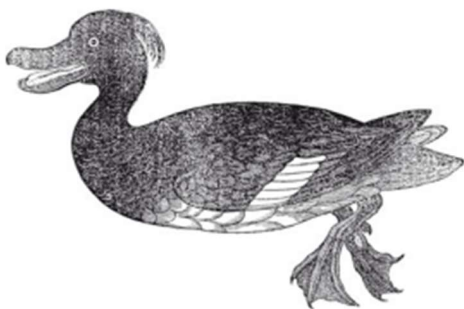


Abbildung 22 Reiherente. Ein Holzschnitt. Erstmals in der überarbeiteten Fassung von Conrad Gessners Werk aus dem Jahr 1585 gezeigt. Bild wurde anhand eines Präparates gefertigt (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Springer & Kinzelbach, 2008, S.432, Abb. 14)

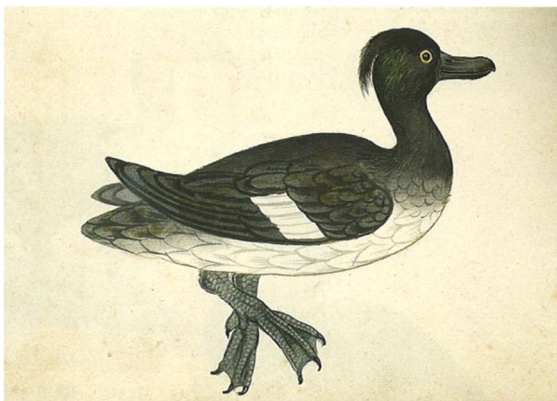


Abbildung 23 Reihererpel. Bild ist nach dem Leben entstanden. Angelehnt an dem Holzschnitt von Conrad Gessners. Nicht nach einem lebenden Objekt gemalt, da die Flügelbinde zu sehen ist. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturum von Marcus zum Lamm, Band 31, S
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 107, Abb. 4.57)

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

In der Untersuchung von Ragnar Kinzelbach über das Vogelbuch von Conrad Gessner wird festgehalten, dass Johann Walther den Gänsesäger im 17. Jahrhundert als Brutvogel bei Straßburg erwähnt. Darüber hinaus erwähnt er, dass der Gänsesäger zum Verzehr genutzt wurde. Der Gänsesäger trug in vergangenen Zeiten eine Vielzahl von Namen. In Straßburg wurde er als "Gann" oder "Ganner" bekannt. Conrad Gessner bezeichnete ihn in seiner Arbeit als "anas longirosta". Fabricius wiederum verwendet die Übersetzung des Namens von Gessner, "langschnabel" oder "Schluchtente", wie es in der Unterschrift eines Bildes eines Gänse-säger Erpels angeführt wird. Auch ein Weibchen konnte Fabricius beobachten und nennt es "mergi cirrhati". Conrad Gessner beschreibt, dass der Gänsesäger sich von Fischen ernährt, was laut ihm die Schnabelform und den Namen des Gänsesägers erklärt (Springer & Kinzelbach, 2008).

Wie Kinzelbach (1995) berichtet war der Löffler im 16. Jahrhundert im Schwarzwald verbreitet. Baldner bestärkt die Annahme Gessner, dass der Gänsesäger Brutvogel bei Straßburg war. Leonhard Baldner hatte im Jahr die Möglichkeit, den Bau des Nestes zu beobachten in Straßburg. Dies beschrieb er in seinem Werk von 1666 (Frey, 1970).

Im Gothaer¹⁰ Vogelbuch wurde der Gänsesäger mehrfach gemalt. Dort wurde notiert, dass der Gänsesäger im Dezember 1652 in Crainberg, ein Sachsen-Eisenachisches Schloss geschossen worden ist. Die Zeichnungen des Gänsesägers stammen aus der Sammlung der Herzog von Sachsen-Coburg und Gotha'schen Stiftung für Kunst und Wissenschaft. Dr. Sabine Hackethal¹¹ veröffentlichte erstmals die Sammlung mit Hilfe der Stiftung (Mey & Hackethal, 2012). In dem Werk von Marcus zum Lamm findet sich nur die Abbildung und der Name des Gänse-sägers (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Nach 1770 dokumentierte Johann Friedrich von Beulwitz das Brutverhalten von Vögeln in Thüringen. Er widmete sich der Sammlung von Vogeleiern, ordnete sie den jeweiligen Vogelarten zu und erstellte einen umfangreichen Katalog dieser Aufzeichnungen. Ebenfalls konnte er Eier des Gänsesägers sammeln und diesem zu ordnen (Mey, 1992).

Laut Untersuchungen von Gerlach und Kollegen gab es in Deutschland zwischen 2011 bis 2016 etwa 850 bis 1000 Brutpaare (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Bestand ist im Vergleich zu den Jahren 2005 bis 2009 mit 950 bis 1100 Brutpaaren leicht gesunken (Gedeon, *et al.*, 2014). Mitte des 20. Jahrhunderts erlitt der Gänsesäger einen Tiefpunkt seines Bestandes, auf Grund

¹⁰ Gothaer Vogelbuch, ist eine Loseblattsammlung von gemalten Vögeln. Gemalt wurden die Vögel in der Zeitspanne 1603-1662. Es beinhaltet Werke von 114 heimischen Vogelarten. Wobei 10 Arten datiert sind. Fundorte der Vögel liegen in Thüringen. Zusammengestellt wurde das Werk von Sabine Hackethal mit Hilfe der im Text genannten Stiftung (Mey & Hackethal, 2012).

¹¹ Sabine Hackethal ist eine Forscherin für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin (Mey & Hackethal, 2012).

von Verbauung von Flüssen, Wasserentnahme und Jagd, gab es kaum Brutplätze. Der Bestand konnte sich erholen auf Grund der Installation von Nistkästen für den Gänsesäger. Auch die günstigen Nahrungssituationen führen an manchen Seen zu einem Anstieg. Leichte Verluste des Bestandes können durch natürliche Fressfeinde oder Freizeitnutzung von Seen entstanden seien (Rudolph, 1997).

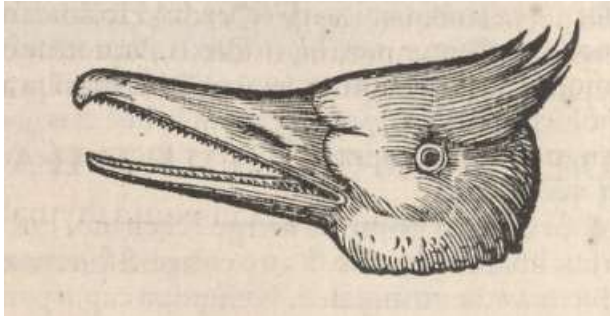


Abbildung 24 Kopf eines Gänsesägers. Bild angefertigt durch Beschreibungen von Georg Fabricius aus Meißen (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 128)



Abbildung 25 Ein junges Gänsesäger Männchen oder ein Weibchen. Bild wurde erstmal in der Überarbeitung aus dem Jahr 1585 erschienen. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Springer & Kinzelbach, 2008, S. 442, Abb. 33)



Abbildung 26 Weiblicher Gänsesäger. Auge wirkt lebendig. Im Schlichtkleid auf Wasser. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm, Band 31, S. 46, Bildnummer 31 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 112, Abb. 4.64)

Greifvögel

Gänsegeier (*Gyps fulvus*)

In einer Studie aus dem Jahr 2012 untersuchte Jochen Hölzinger verschiedene Quellen, die sich mit den Knochenfunden des Gänsegeiers beschäftigten. Durch seine Analyse konnte er feststellen, dass der Gänsegeier bereits in der Zeit von 600-450 v. Chr. in Heuenburg bei Hundersingen vorkam. In Hüfingen bei Donaueschingen wurden Knochen aus der Römerzeit (0-400 n. Chr.) entdeckt. Weitere Funde stammen aus Pfaffenhofen an der Ilm in Bayern und sind datieren auf 250-350 n. Chr. Es wurden auch Knochen gefunden in der Oberpfalz. Diese Knochen stammen aus dem Jahrhundert 12. bis 13. Bei der Burg Nürnberg wurden Knochen aus dem Zeitraum 11. bis 15. Jahrhundert gefunden. Ebenfalls wurden Knochen in Geislingen an der Steige gefunden und für das 13. bis 14. Jahrhundert datiert. All diese Funde deuten auf ein Gänsegeiervorkommen in den einzelnen Regionen hin. Die Existenz von Brutten des Gänsegeiers kann anhand von zwei besonderen Knochenfunden belegt werden: einem Fund aus dem 2. Jahrhundert und einem aus dem 12. Jahrhundert, beide von nicht flugfähigen jungen Gänsegeiern aus der Geierhöhle im Donautal. Diese beiden Funde sind die einzigen Brutten, deren Existenz in Deutschland nachgewiesen werden konnte. Der Text von Jochen Hölzinger erwähnt, dass Hildegard von Bingen in ihrem Buch "Von den Vögeln" auch den Gänsegeier behandelt. In diesem Buch beschreibt sie die Organe des Gänsegeiers und sein Habitat in Hunsrück. Diese Beschreibungen bestätigen das Vorkommen dieser Vogelart in der Region. Albertus Magnus belegt das Brutvorkommen des Gänsegeiers im 13. Jahrhundert für das Gebiet zwischen Worms und Trier. Laut Albertus Magnus soll das Brutvorkommen dort sehr groß gewesen sein, da er beschreibt, dass die Gänsegeier dort in großer Zahl brüten und viele Kadaver dorthin schleppten. Die Beobachtungen von Hildegard von Bingen stützen die Annahme von Albertus Magnus (Hölzinger, 2012).

Conrad Gessner lieferte im 16. Jahrhundert Berichte über das Auftreten des Gänsegeiers. Die Informationen erhielt er von Georgius Fabricius, der ihm eine Vielzahl von Beschreibungen zukommen ließ. Die erste Beschreibung stammte aus dem Elsass im Jahr 1513, wo zwei gefangene Gänsegeier gesichtet wurden. Die nächste Sichtung des Gänsegeiers stammte aus Rotach in Franken. Die letzte Beschreibung stammt aus Meißen, wo mehrere Gänsegeier in einem Nest bei der Burg des Fürsten Moritz entdeckt wurden, nur wenige Jahre nach der ersten Beschreibung. Fabricius merkte an, dass der Gänsegeier oft mit einem Adler verwechselt wird (Springer & Kinzelbach, 2008).

Im Werk von Marcus zum Lamm wird der Gänsegeier nicht erwähnt. Es findet sich auch keine Abbildung in seinem Werk. (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Der Gänsegeier ist bereits vor dem 17. Jahrhundert in Deutschland ausgestorben (Kunz W., 2017). Die aktuelle Rote Liste stuft ihn als „erloschen“ ein (Ryslavy, *et al.*, 2020). Derzeit ist

der Gänsegeier nicht in Deutschland beheimatet. Es tauchen jedoch regelmäßig Zugvögel oder semi-wilde Kolonien auf, wie zum Beispiel im Winter 2022/2023, als in der Gegend um Bad Reichenhall semi-wilde Kolonien des Gänsegeiers gesichtet wurden (Lingenhöhl, 2023). Der Hauptgrund für das Aussterben des Gänsegeiers liegt in der Jagd, wodurch der Gänsegeier gezielt ausgelöscht worden ist. Zudem wurden zur Verhinderung von Seuchen Tierkadaver von Weiden entfernt, was jedoch gleichzeitig als Nahrungsquelle für den Gänsegeier diente (Stoeffler, 2023).

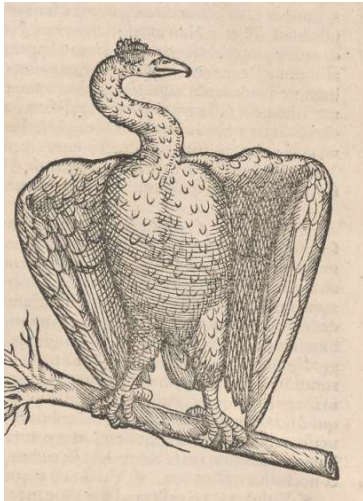


Abbildung 27 Gänsegeier. Bild und die zugehörige Beschreibung stammen von Georg Fabricius aus Meißen (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 749)

Schmutzgeier (*Nephron percnopterus*)

Im 16. JH. wurden die Sichtungen des Schmutzgeiers in den Tälern der Donau und des Rheins von Conrad Gessner dokumentiert. Laut der Untersuchung von Springer und Kinzelbach war der Schmutzgeier ein Brutvogel in Südwestdeutschland. Diese Tatsache wird auch von Albertus Magnus bestätigt, der den Schmutzgeier in den Tälern der Donau und des Rheins beobachten konnte und beschrieb. Er konnte das Tier sogar länger beobachten und identifizierte dabei die Bruthabitate des Schmutzgeiers. Conrad Gessner erhielt von Johannes Hervagius¹² ein Bild des Schmutzgeiers zusammen mit detaillierten eine Beschreibung. Das abgebildete Exemplar findet sich unter Abbildung 28. In der Beschreibung wird erwähnt, dass der Schmutzgeier am 29.09.1551 auf dem Boden lag, als Schnee fiel. Hervagius sammelte dieses Exemplar ein und hielt es einen Monat lang bei sich zu Hause. Er gab auch an, dass Hühner und andere Vögel den Schmutzgeier nicht mochten (Springer & Kinzelbach, 2008).

Ein weiterer Nachweis über das Brutvorkommen im 17. JH. des Schmutzgeiers stammt von Friederich Christian Günther¹³ aus Thüringen, genauer gesagt aus der Stadt Kahla bei Jena.

¹² Johannes Hervagius (1497-1558) war ein Buchdrucker. Er druckte Texteditionen von Luther, Melanchthon und anderen Reformatoren (Benzing, 1969).

¹³ Friedrich Christian Günther (1726-1774) war Ornithologe und Arzt in Jena (Möller, 1966).

In einem seiner Werke beschrieb Günther das Aussehen des Schmutzgeiers (Mey, 2015). Marcus zum Lamm erwähnt den Schmutzgeier nicht (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Der Schmutzgeier ist heute kein Brutvogel in Deutschland. In gesamt Europa gibt es 3500 bis 5600 Revierpaare im Jahr 2000 (BirdLife International, 2004). Er gilt als eine Ausnahmeerscheinung, was bedeutet, dass es weniger als 5 konkrete Beweise für das Vorkommen des Schmutzgeiers gibt (Barthel & Krüger, 2018). Aufgrund der wachsenden Bedeutung von Hygiene nahm der Bestand des Schmutzgeiers ab. Neben Aas ernährt sich der Schmutzgeier auch von Kot. Durch den Ausbau von hygienischen Einrichtungen wurde das Nahrungsangebot reduziert. Auch die Entfernung von Kadaver von den Weiden trug zur Reduzierung des Bestandes bei. Früher wurden Ziegen-, Schafs- und Rinderkadaver in offenen Landschaften entsorgt, doch dies wurde 2002 durch eine EU-Verordnung verboten (Kunz W., 2019).

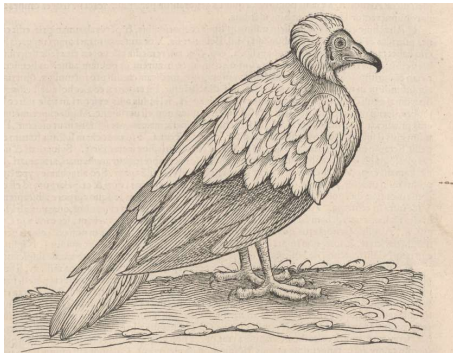


Abbildung 28 Ein Schmutzgeier aus der Umgebung bei Basel vom 29.09.1551. Bild und Beschreibung stammen von dem Buchdrucker Johann Hervagius (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 193)



Abbildung 29 Schmutzgeier mit Blut besudelt nach einer Aasmahlzeit. Gemalt von Sebastian Munsterus (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 518)



Abbildung 30 Ein erwachsener Schmutzgeier. Angelehnt an das Original von Conrad Gessner. Das Werk ist im Vergleich Seitenverkehrt und in Farbe. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarium von Marcus zum Lamm, Band 30, S. 84, Bildnummer 77 (Kinzelbach & Hölzinger)
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 112, Abb. 4.66)

Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Es gibt in dem Buch Vogelbuch von Conrad Gessner eine Beschreibung von der Nestbauart des Steinadlers im Norden von Europa. Er kannte den Steinadler aus vielen Teilen von Europa. Conrad Gessner konnte ein Jungtier untersuchen, welches in der Nähe von Zürich gefangen wurde. In dem Text wird beschrieben, dass etwa fünf Jahre vor Conrad Gessners Zeichnung im Juli zwei junge Steinadler im Dorf Hofstetten¹⁴ gefangen wurden. Gessner selbst beschreibt, dass der Steinadler gezähmt werden und zur Jagd von Katzen genutzt werden kann (Springer & Kinzelbach, 2008).

In dem Gothaer Vogelbuch wurde auch der Steinadler abgebildet, was belegt, dass er in Thüringen vorkam. Der Adler konnte genau vermessen werden. Im 17. Jahrhundert war der Steinadler unter dem heutigen Namen Steinadler in Süd- und Westthüringen bekannt. Dies ist belegt durch das Gothaer Vogelbuch, wo der Steinadler abgebildet wird, diese Bild findet sich im Anhang dieser Arbeit unter der Abbildung 84 (Mey & Hackethal, 2012).

Auch in dem Falkenbuch¹⁵ von Kaiser Friedrich II¹⁶ gibt es Beschreibungen des Steinadlers. Dort wird darauf hingewiesen, dass er seine Flügel nur selten bewegt. Albertus Magnus hat den Steinadler ebenfalls dargestellt. Er konnte nachweisen, dass er in Schwaben brütet. Dort wurden die Steinadler auch in Gefangenschaft gehalten. Schon im 12. Jahrhundert galt der Steinadler als Symbol der Herrschaft (Kinzelbach R., 2008). Marcus zum Lamm erwähnt den Steinadler in seinem Werk nicht. Es gibt auch keine Abbildung.

Heute gibt es 43 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016 in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Laut der Forschung von Gedeon, *et al.* (2014) ist der Steinadler in Deutschland ausschließlich in der Alpenregion anzutreffen. Der Steinadler ist in der aktuellen Roten Liste als "Art mit geographischer Restriktion" klassifiziert (Ryslavy *et al.*, 2020). In der Alpenregion

¹⁴ Hofstetten liegt im heutigen Mittleren Schwarzwald (Gemeinde Hofstetten im Schwarzwald, 2021).

¹⁵ Das Falkenbuch von Kaiser Friedrich II auch „De arte venandi cum avibus“ beinhaltet 915 Abbildungen von Vögeln. Entworfen vom Kaiser Friedrich II selbst. Entstand etwa zwischen 1258 und 1266 in Italien.

¹⁶ Kaiser Friedrich II von Hohenstaufen (1194-1250) er war Falkner und Kaiser in Italien.

ist der Bestand seit etwa 1999 stabil (Bauer, *et al.*, 2002). Ein Grund für die stabilen Bestandszahlen, ist die Anpassung an Baumbruten, in den Alpen werden immer mehr Baumbruten festgestellt, obwohl der Steinadler normalerweise Felsen als Bruthabitat bevorzugt (Mammen & Stubbe, 2005).

Dennoch lassen sich Gründe für die Schwankung des Bestandes erkennen, wie die Jagd oder die Veränderung der Landnutzung. Diese Faktoren beeinträchtigen die Brut des Steinadlers, da er ein territorialer Vogel ist und immer im selben Gebiet und Horst brütet. Durch menschliche Störungen durch Freizeitnutzung sinkt die Erfolgsrate der Brut. Zusätzlich tragen Abhorsung und das Auslegen von Giftködern zur Schwankung des Bestandes bei (Brendel, 2003/2004).



Abbildung 31 Ein Steinadler. Bild nach Präparat. Das Exemplar wurde vermessen und beschrieben von Conrad Gessner (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 163)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Im Jahr 1544 veröffentlichte William Turner sein Buch "Avium praecipuarum, quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis et succinata historia" in Köln. In diesem Buch beschreibt er, dass der Schwarzmilan laut Plinius oft in Deutschland beobachtet wurde. Turner betont, dass diese Vogelart in Deutschland sehr verbreitet ist (Turner, 1544). Der Schwarzmilan wurde von Turner als "acrionz" oder "lartionz" bezeichnet, was auf sein Vorkommen am Niederrhein hinweist. Turner stellt fest, dass es lokale Ballungen des Schwarzmilans gibt. Gemäß Turner soll er in den Flussauen des Oberrheins und unteren Neckars vorkommen. Conrad Gessner unterschied damals den Schwarzmilan und den Rotmilan (*Milvus milvus*) voneinander. Er hatte die Gelegenheit, den Flug des Schwarzmilans zu beobachten und kommentierte: "Über eine Stunde lang oder mehr haben wir Milane beobachtet, wie sie ohne Flügelschlag Beute machten..." (Gessner 1585:611 23ff). Diese Beobachtung wurde wahrscheinlich in Frankreich gemacht (Springer & Kinzelbach, 2008).

Marcus zum Lamm beschreibt den Schwarzmilan anhand eines Exemplars, dass im Falkenhaus des Heidelberger Schlosses gehalten wurde. Der Schwarzmilan wurde dort zur Beizjagd

gehalten. Es lassen sich teilweise keine genaue Abgrenzung zum Rotmilan ziehen (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Der Bestand des Schwarzmilans in Deutschland beträgt in dem Zeitraum von 2011 bis 2016 etwa 6500 bis 9500 Revierpaare (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Schwarzmilan ist in gesamt Deutschland verbreitet, mit Ausnahme des Nordwestens, dort tritt der Schwarzmilan nur vereinzelt auf (Gedeon, *et al.*, 2014). Laut Ryslavy *et al.* (2020) gilt der Schwarzmilan als ungefährdet auf der Roten Liste. Der Bestand ist in den letzten Jahren stabil, dies ist zurückzuführen auf die günstigen Nahrungsbedingungen oder den Schutz des Lebensraumes (Schumann, *et al.*, 2007).



Abbildung 32 Ein Schwarzmilan. Bild könnte nach Präparat erfolgt sein (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 586)



Abbildung 33 Ein Schwarzmilan. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 105, Bildnummer 88 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle ((Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 113, Abb. 4.65)

Falken

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

In den Aufzeichnungen von Conrad Gessner und Marcus zum Lamm gibt es keine Angaben über das Vorkommen des Wanderfalken. In einem Bericht „Darstellung der ornithologischen Verhältnisse des Großherzogtums Baden“ von dem Oberforstmeister von Kettner aus dem Jahr 1849 wird der Wanderfalke erwähnt. Dort wird beschrieben, dass der Wanderfalke auf dem Reckert- und Lautenfelsen in Murgtal¹⁷ und auf dem Berg Battert am alten Schloss zu Baden brütet (Von Kettner, 1849).

In dem Zeitraum von 2011 bis 2016 gab es 1400 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Heute gilt der Wanderfalke als „ungefährdet“ auf der Roten Liste (Ryslavy, *et al.*, 2020). Laut Bauer *et al.* (2002) stieg der Bestand im Vergleich zum Jahr 1999 an. In jenem Jahr wurden etwa 620 bis 640 Brutpaare gezählt. Der Bestand des Wanderfalken hat von dem Verbot des DDT im Jahr 1972 und den Organochlorverbindungen in West-Deutschland profitiert. Der Bestand hat sich Anfang der 1980er Jahre erholt. Heute ist die Wanderfalkenpopulation stabil und wächst nur noch langsam. Zu dieser Entwicklung trägt die intraspezifische Konkurrenz bei, zum Beispiel mit den sich ausbreitenden Uhus (Rau, 2015).

Durch die Beendigung der Jagd auf den Wanderfalken steigt der Bestand ebenfalls an, wodurch er die Scheu gegenüber Menschen verlor und die Tiere auch Orte in der Nähe von Siedlungen aufsuchen (Kunz W., 2017).

¹⁷ Murgtal liegt im heutigen Schwarzwald (Schwarzwald.com, 2023).

Hühnervögel

Auerhuhn (Tetrao urogallus)

Conrad Gessner konnte ein Auerhuhn selbst untersuchen, woher er sein Exemplar bezog, ist nicht bekannt. Er stellte fest, dass die Leute damals die verschiedenen Arten der Hühner nicht unterschieden und dass das unterschiedliche Aussehen als verschiedene Geschlechter angesehen wurde. Gessner war davon überzeugt, dass Individuen unterschiedlichen Aussehens verschiedene Arten sind. Allerdings berichtet Gessner, dass Plinius in seinen Schriften erwähnt, dass das Auerhuhn den Völkern in den Alpen bekannt sei. Nach der Aufarbeitung des Vogelbuches von Conrad Gessner war das Auerhuhn in Mitteleuropa weit verbreitet mit hoher Dichte (Springer & Kinzelbach, 2008).

Das Gothaer Vogelbuch liefert einen eindeutigen Nachweis für die Existenz des Auerhuhns im 17. Jahrhundert für das Gebieten Süd- und Westthüringen. In diesem Werk wird das Auerhuhn sogar dreimal abgebildet (Mey & Hackethal, 2012). Marcus zum Lamm beschreibt das Auerhuhn nur basierend auf den Informationen von Conrad Gessner (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Laut Untersuchungen gab es in Deutschland von 2011 bis 2016 zwischen 750 und 1000 Revierpaare (Gerlach, *et al.*, 2019). Allerdings beschränkt sich der heutige Bestand auf die Alpenregion und den südwestlichen Teil Deutschlands entlang der Straßburger-Grenze (Gedeon *et al.*, 2014). Das Auerhuhn wird auf der Roten Liste in Deutschland als „vor dem Erlöschen bedroht“ eingestuft (Ryslavy, *et al.*, 2020). Die Rückgänge der Auerhuhn-Bestände sind das Resultat verschiedener Faktoren. In der Vergangenheit profitierte das Auerhuhn von der intensiven Waldnutzung durch den Menschen, da es großflächige lichte Wälder bevorzugt. Besonders boreale und alpine Nadelwälder sind bevorzugte Lebensräume für das Auerhuhn, da es sich von der Nadel ernährt im Winter. Jedoch, seitdem der Mensch vermehrt Wälder aufforstet, hat sich die Lage für das Auerhuhn verschlechtert. Die Wälder werden dichter und dadurch dunkler, was den Lebensraum des Auerhuhns beeinträchtigt und verschlechtert. Zusätzlich sinkt auch der Bestand an Nadelhölzern auf Grund des Klimawandel. Ebenso ist der Ausbau touristischer Infrastruktur ein weiterer Faktor, die zu einem Rückgang der Population führen. Ein Beispiel hierfür ist der Schwarzwald, wo die Auerhühner durch touristische Aktivitäten gestört werden. Darüber hinaus hat die Zahl potenzieller Auerhahn-Prädatoren in den letzten Jahren zugenommen, wodurch der Bestand des Auerhuhn dezimiert wird (Coppes, *et al.*, 2019).

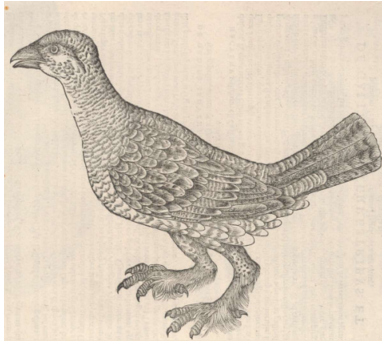


Abbildung 34 Eine Auerhenne. Bild wurde nach dem Leben gemalt. Gessner betont dies in seinem Text (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 477)



Abbildung 35 Ein Auerhahn. Gessner beschreibt das Aussehen in seinem Text. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 473)



Abbildung 36 Eine Auerhenne. Eine Kopie des Holzschnittes von Conrad Gessner. Das Original stammt aus dem The-saurus Picturatum, Band 30, S. 32, Bildnummer 25 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 135, Abb. 4.90)

Birkhuhn (Tetrao tetrix)

Bei Marcus zum Lamm die Vogelbilder wird beschrieben, dass das Birkhuhn im Odenwald und dem Schwarzwald vorkommt. Dies ist ein Beleg für das Vorkommen im 16. Jahrhundert.

Ein Bekannter aus der Stadt Glarus¹⁸ schickte Conrad Gessner ein Exemplar. Longolius¹⁹ schrieb Gessner einen Brief, aus der Gegend von Köln, über Birkhuhn. Dies beweist das Vor-

¹⁸ Glarus ist eine Stadt in der Schweiz (Wiki Voyage).

¹⁹ Gybertus Longolius (1507-1543) war ein Arzt und Ornithologe. Sein Werk „Dialogus de avibus“ dient als Quelle für die Zoologie der Hühnervögel (Kinzelbach R., 2012).

kommen damals in der Region. Gessner merkt an, dass das Birkhuhn selten lebendig gefangen wird, da es bei der Jagd mit einer Schlinge erfasst wird und dadurch erstickt (Springer & Kinzelbach, 2008).

Laut einer Studie gab es in dem Zeitraum 2011 bis 2016 850 bis 1300 Individuen in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Vor vielen tausend Jahren entstanden Biotope, die ähnlich wie die Tundra oder Taiga sind, durch Kahlschläge, Brände oder Beweidung. Diese Biotop-Veränderungen bildeten optimale Lebensräume für das Birkhuhn. Vor etwa 50 Jahren galt das Birkhuhn noch als häufiger Brutvogel in den teilentwässerten Hochmooren, Heiden in Norddeutschland, im Voralpenraum und in den Mittelgebirgen. Durch die Zunehmende Aufforstung und Verbuschung sinkt der Bestand des Birkhuhns (Kunz W., 2017). Laut Kunz (2004) findet man das Birkhuhn heute in Deutschland nur noch auf Truppenübungsplätzen, da diese genau den Habitats-Ansprüchen entsprechen, die das Birkhuhn bevorzugt. Insbesondere in der Alpenregion, Altenberg bei Chemnitz und in der Region nordöstlich von Hannover (Gedeon *et al.*, 2014). Ab den 1940er Jahren wurden Moore flächendeckend zerstört, da der Mensch immer mehr Verkehrswege und Erholungsgebiete baute und so Landschaften zerschnitt und zerstört. Dadurch änderte sich der Wasserhaushalt der Landschaft, was zur Vergrasung der Moore führte. Durch Vergrasung und Überalterung der Heiden nimmt das Nahrungsangebot für das Birkhuhn ab und Nagetiere können eindringen und das Birkhuhn mit Krankheiten infizieren. Nicht nur nehmen die Regenfälle durch den Klimawandel zu, sondern auch die Schneefälle gehen zurück. Darüber hinaus führen das kühlere Klima, der Nährstoffmangel und der hohe Säuregehalt von Mooren dazu, dass sie keimarm werden. Dies hat zur Folge, dass das Birkhuhn nur schwache Abwehrmechanismen besitzt und daher Populationen erkranken und sterben können. Luftverschmutzung und Bodenversauerung führen zu Reproduktionsproblemen beim Birkhuhn. Die Anzahl der Nachkommen nimmt durch die Intensivierung der Viehhaltung ab, da Vieh die Gelege zerstören kann. Es wird angenommen, dass der Einsatz von Kunstdünger zu Unfruchtbarkeit bei den Weibchen führen kann, wie dies bereits in Russland beobachtet wurde, jedoch noch nicht in Deutschland. Ein weiterer Grund für den Rückgang des Birkhuhns ist die Konkurrenz mit dem Fasan. Der Fasan breitet sich stark im gleichen Lebensraum aus, wie zum Beispiel in Osnabrück in den 1930er Jahren. Auch die Veränderung des Klimas führt zum Rückgang der Birkhuhn-Population, wie zum Beispiel der vermehrte Regen im Monat Juni oder der geringe Schneefall im Winter (Wübbenhorst & Prüter, 2007). Auf der Roten Liste ist das Birkhuhn als „stark gefährdet“ kategorisiert (Ryslavy, *et al.*, 2020).



Abbildung 37 Ein Birkhuhn. Wurde aus Olaus Magnus, *Historia de gentibus septentrionalibus* von 1555, von Conrad Gessner in der Übersetzung seines Vogelbuches von Rudolf Heusslin 1557 übernommen. Gezeichnet auf der Carta Marina 1539 im Nordosten Schwedens nahe dem Bottnischen Meerbusen (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Heusslin, 1557, 11)



Abbildung 38 Birkhühner. Wurde aus Olaus Magnus *Historia de gentibus septentrionalibus* 1555, in die Übersetzung des Vogelbuches von Conrad Gessner von Rudolf Heusslin 1557 übernommen. Gemalt auf Carta Marina 1539 in Karelien (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Springer & Kinzelbach, 2008, S. 397, Abb. B)

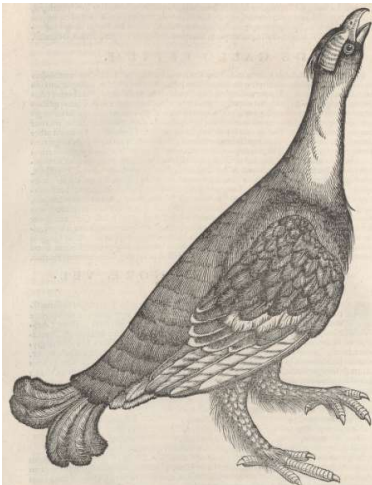


Abbildung 39 Ein Birkhahn. Gessner beschreibt das Bild in seinem Text. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 476)



Abbildung 40 Ein Birkhahn. Das Bild ist wurde durch Marcus zum Lamm aus Conrad Gessners Werk kopiert. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 30, Bildnummer 24 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 136, Abb. 4.91)

Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Das Haselhuhn wird in einer Passage von Albertus Magnus' Buch "De animalibus libri XXVI" aus dem 13. Jahrhundert erwähnt. Dies gilt als Beweis für das Vorkommen des Haselhuhns im 13. Jahrhundert in Deutschland. Dort wird erwähnt, dass das Haselhuhn zu dieser Zeit in Deutschland sehr verbreitet ist und größer als das Rebhuhn. Albertus Magnus beschreibt ausführlich das Aussehen des Haselhuhns, vor allem das Fleisch und seinen Geschmack. Zudem wird das Balzverhalten des Haselhuhns aufgeführt, wie es sich beim Werben um ein Weibchen verhält. Auch die Aufzucht der Küken wird thematisiert (Stadler, 1920).

Gemäß der Interpretation des Vogelbuchs von Conrad Gessner durch Springer und Kinzelbach ist es möglich, anhand der umfangreichen Nomenklatur die weite Verbreitung des Haselhuhns zu erkennen. Im 16. Jahrhundert wurde es in Deutschland als "Frankolin" bezeichnet, während es in der Gegend um Lothringen in Frankreich den Namen "geline" trug (Springer & Kinzelbach, 2008).

Im Buch "Thesaurus Picturarum" von Marcus zum Lamm findet man lediglich eine einzige Erwähnung des Haselhuhnes, die als Vergleich für die Größe dient, gemäß den Angaben von Conrad Gessner. Es gibt keine eigenständige Darstellung dieser Art (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Johann Heinrich Zorn²⁰ dokumentiert in seinem, dass das Haselhuhn noch etwa bis zum Jahr 1740 Brutvogel war in dem Stadtwald von Pappenheim²¹ (Stresemann, 1925).

Zwischen den Jahren 2011 und 2016 gab es 900 bis 1300 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009, gab es 1000 bis 1500 Revierpaare. Der Bestand ist stark rückläufig (Gedeon, *et al.*, 2014). Nach Kunz (2017) findet man

²⁰ Johann Heinrich Zorn (1685-1759) war ein mittelfränkischer Theologe. Sein bekanntestes Werk ist „Petino-Theologie oder Versuch die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Verwunderung Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weisesten und gütigsten Schöpfers aufzumuntern.“ (Feldner, 2008)

²¹ Pappenheim, liegt im Bezirk Mittelfranken in Bayern (Wiki voyage).

das Haselhuhn vor allem in Nieder- und Mittelwäldern mit fruchtbarem Bodenwachstum. Unberührte dichte Wälder werden vom Haselhuhn vermieden. Jedoch wurde das Haselhuhn aufgrund der Aufforstung vom Buschwald zum Hochwald verdrängt, da dadurch der Unterwuchs dezimiert wurde. Aufgrund des geringeren Unterholzvorkommens haben Raubtiere wie Sperber und Habicht es leichter, das Haselhuhn zu jagen. Des Weiteren hat sich die Population anderer Prädatoren wie Füchse, Steinmarder, Wildschweine und Waschbären stark vermehrt. Zusätzlich tragen auch die Bejagung und Störung durch den Menschen zum Rückgang des Haselhuhnes bei. Dies hat negative Auswirkungen auf das Haselhuhn, da es sehr lärmempfindlich ist. Auch die klimatischen Bedingungen haben sich negativ verändert, vor allem die Sommer sind nun niederschlagsreicher. Dies führt zum Sterben der Jungvögel und einem Rückgang des Nahrungsangebots. Zusätzlich kann der verstärkte Niederschlag dazu führen, dass sich das Haselhuhn nicht schnell genug vor Beutegreifern verstecken kann (Herkenrath & Herhaus, 2018). Das Haselhuhn ist auf der Roten Liste als „stark gefährdet“ gekennzeichnet seit 2020 (Ryslavý, *et al.*, 2020).



Abbildung 41 Ein Haselhuhn Gessner 219. Bild von Aloisius Mundella, ein Weggefährte von Conrad Gessner aus Venedig. Es gibt Verweise vom Text von Conrad Gessner auf das Bild (Springer, 2007).
Quelle (Gessner C., 1555, 219)

Kranichvögel

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Im 16. Jahrhundert erhielt der Wachtelkönig in Deutschland verschiedene Namen, wie "avis Rheni" oder Rheinvogel aufgrund seiner rötlichen Farbe, "mattkern" und "ortygometra". Aufgrund seines Rufes wurde er auch "Schrica" genannt. Conrad Gessner beschreibt den Ruf als "ger, ger, ger", ähnlich den Rufen von Schlangen. Diese reiche Namensgebung lässt darauf schließen, dass der Wachtelkönig in vielen Teilen Deutschlands vorkam. Conrad Gessner berichtet, dass auf einem Feld 12 Eier gefunden wurden. Über den genauen Standort gibt es keine Angaben. Gessner beschreibt auch das Aussehen des Wachtelkönigs und merkt an, dass er schlecht fliegen kann und von Habichten und Falken gejagt wird. Um den Wachtelkönig zu fangen, imitieren die Vogelfänger seinen Ruf, so Gessner (Springer & Kinzelbach, 2008).

Ein Brutbeleg für den Wachtelkönig ist genau datiert. Am 07.06.1602 wurde Marcus zum Lamm ein Exemplar aus Schönbrunn im Odenwald zugesandt, von einem zuverlässigen Informanten. Marcus zum Lamm berichtet, dass er über zwei Jahre lang versucht hat, einen Wachtelkönig aus dem Odenwald zu erhalten. Er beschreibt den Lebensraum des Vogels und erwähnt dabei auch seinen Ruf, der mit den Lauten "weg weg" beschrieben wird. Diese Beschreibung bestätigt, dass der Vogel tatsächlich ein Wachtelkönig von zum Lamm ist. Die auffällige Stimme des Wachtelkönigs sorgt für seine große Bekanntheit. Der Wachtelkönig wurde bereits in der Spätantike als Brutvogel erwähnt, zum Beispiel in dem Werk „Wiener Dioskurides“²² (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

In dem Zeitraum 2011 bis 2016 gab es 1300 bis 2000 Revierpaaren des Wachtelkönigs in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Zeitraum von 2005 bis 2009 gab es 2300 bis 4100 Revierpaare in Deutschland (Gedeon, *et al.*, 2014). Es verzeichnet sich eine starke Abnahme. Hochgrasige, wechselfeuchte und extensiv genutzte Grünlandgebiete in Überschwemmungsauen sind die bevorzugten Lebensräume des Wachtelkönigs. Dieser Lebensraum nimmt seit den 1950er Jahren kontinuierlich ab. Dieser Rückgang wird verursacht durch die Eindeichung und den Ausbau der Binnenvorflut sowie durch die Senkung der Wasserstände. Besonders die Zerstörung der Niedermoore hat zu einem starken Rückgang der Wachtelkönig-Population geführt. Zudem trägt die intensive Landwirtschaft zu diesem Rückgang bei. Die Verwendung fortschrittlicher Mähgeräte und die frühzeitige Mahd stellen eine Bedrohung für diese Vogelart dar, da dadurch sowohl Bruten als auch ausgewachsene Vögel gewaltsam getötet werden. (Schröder, Schikore, Eikhorst, Koffijberg, & Richter, 2007). Auf der roten Liste befindet der Wachtelkönig sich in der Kategorie „vor dem Erlöschen bedroht“ (Ryslavy, *et al.*, 2020).

²² Wiener Dioskurides ist ein pharmakologisches Handbuch mit botanischen und zoologischen Inhalten. Entstanden zu Beginn des 6. Jahrhunderts (Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG).



Abbildung 42 Ein Wachtelkönig. Gemalt von Alosius Mundella in Brixen. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 346)

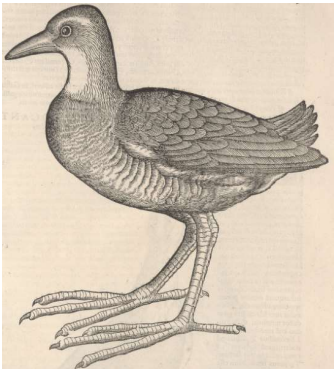


Abbildung 43 Ein Wachtelkönig. Bild wurde aus dem Gedächtnis gezeichnet. Bild wurde unter Vorbehalt dem Wachtelkönig zugeordnet (Springer, 2007).
Quelle (Gessner C., 1555, 479)



Abbildung 44 Ein Wachtelkönig. Gemalt von Lucas Schan in Straßburg. Bild nach Präparat (Springer, 2007).
Quelle (Gessner C., 1555, 496)



Abbildung 45 Ein Wachtelkönig. Dieses Bild wurde nach dem Leben gefertigt. Das Bild wurde am 08.06.1602 gemalt in Heidelberg. Bild nach Präparat. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturum, Band 31, S. 91, Bildnummer 60 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 160, Abb. 4.122)



Abbildung 46 Ein Wachtelkönig. Bild wurde von Maler A angefertigt durch die Angaben in Conrad Gessners Text. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturum, Band 31, S. 99, Bildnummer 65 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 160, Abb. 4.123)



Abbildung 47 Ein Wachtelkönig. Gemalt von Maler-C. Es gibt keine Beziehung zu den anderen Abbildungen. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturum, Band 31, S. 101, Bildnummer 66. 67 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 160, Abb. 4.124)

Kranich (*Grus grus*)

Für den Kranich gibt es bereits römische Brutnachweise aus dem Jahr 450 vor Christus. Man fand Fossilien im Oberrheingebiet bei Breisach. In der gleichen Grabungsstelle bei der Burg Sponeck wurden auch Knochen aus dem 4. Jahrhundert nach Christus gefunden. Es handelt sich dabei um die gleiche Grabungsstelle, an der auch Knochenfunde des Waldkräppchens gemacht wurden (Hölzinger, 1988). Im "Wiener Diskurden" wurde der Kranich bereits in der Spätantike erwähnt. Im 11. Jahrhundert finden sich einige Erwähnungen im "Evangelium von Echternach"²³. Hildegard von Bingen berichtet im 12. Jahrhundert über die diätetischen Eigenschaften von Kranichfleisch und dessen Eiern. Es ist bekannt, dass im Dreieck Mainz, Bingen und Bad Kreuznach im 12. Jahrhundert sicher Brutstätten des Kranichs existierten. Darüber hinaus wird der Kranich in dem Apokalypsen-Kommentar des Alexander von Bremen im 13. Jahrhundert abgebildet. Weitere Hinweise auf das Vorkommen des Kranichs in Deutschland sind die Namensgebungen einiger Orte wie zum Beispiel Schloss Kranichstein in Darmstadt oder die Gemeinde Kranenburg am Niederrhein. Eine konkrete Aussage von Marcus zum Lamm gibt es nicht (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Im 16. Jahrhundert gibt es Brutnachweise von Conrad Gessner, die von Turner stammen. Turner berichtet, dass er oft junge Kraniche gesehen habe. Conrad Gessner selbst hatte die Gelegenheit, ein Exemplar zu betrachten und zu beschreiben. Gessner vergleicht sein Exemplar mit einem Männchen. In dem Kapitel über den Kranich werden Flug und Wanderung beschrieben. Er erhielt eine Notiz von Albertus Magnus aus Köln, in der von Kranichen die Rede ist, die in Gefangenschaft gehalten werden und dort zwischen die Eier Steine legen (Springer & Kinzelbach, 2008).

Der Bestand zwischen 2011 bis 2016 beträgt 10000 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Nordosten von Deutschland verzeichnet ein großes Vorkommen von Kranichen. Auf der Roten Liste gilt der Kranich als „ungefährdet“ (Ryslavy, *et al.*, 2020). Früher war der Kranich gefährdet, aber im Jahr 1996 konnte er von der Roten Liste gestrichen werden. Als Hauptursache für den Rückgang wurden damals menschliche Störungen wie Entwässerung und forstwirtschaftliche Nutzung identifiziert. Der Kranich hat sich an die kulturlandschaftlichen menschlichen Aktivitäten angepasst und brütet teilweise in der Nähe von Siedlungen. Durch verschiedene Naturschutzprogramme ist der Kranichbestand in Deutschland gewachsen. Ein wichtiger Teil davon war der Schutz und Ausbau der verbliebenen Brutplätze. Es wurden künstliche Brutgewässer geschaffen und Moore geschützt. Der Kranich hat auch alternative Brutplätze gefunden, wie zum Beispiel Verlandungszonen von Fischteichen oder Bergbaufolgelandschaften (Mewes, 2010).

²³ Evangelium von Echternach entstanden etwa im Jahr 1030. Stammt aus dem Skriptorium des salischen Hausklosters Echternach. Es beinhaltet die vier Evangelien mit zahlreichen Malereien (Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG).



Abbildung 48 Ein Kranich. Bild stammt aus der Schweiz (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 510)



Abbildung 49 Ein Kranich. In schematischer und wappenkundlicher Haltung. Wurde nach unbekannter Vorlage kopiert.
Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 75, Bildnummer 69 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 165, Abb. 4.129)



Abbildung 50 Ein Kranich. Könnte nach einem Balg gefertigt worden sein. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 76, Bildnummer 70 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 165, Abb. 4.130)

Großtrappe (*Otis tarda*)

Conrad Gessner hatte schon zur seiner Zeit Kenntnis über die Großtrappe. Er beschrieb ihr Aussehen, Gewicht und ihre Nomenklatur. Laut seinen Angaben soll die Großtrappe in Zürich selten vorkommen, während sie im Elsass und um Breisach herum häufiger anzutreffen ist. Durch die Aufzeichnungen von Albertus Magnus konnte Conrad Gessner die Alpen als Verbreitungsgebiet für die Großtrappe identifizieren. In den folgenden Kapiteln erweitert Conrad Gessner seine Beschreibung der Großtrappe mithilfe der Informationen von Albertus Magnus. Albertus erwähnte insbesondere deren genaue Ernährungsweise. Die Großtrappe soll sich hauptsächlich von Aas ernähren, oft in Gesellschaft von Artgenossen. Aas ist jedoch laut Albertus nicht die einzige Nahrungsquelle. Er konnte auch das Brutverhalten beobachten. Die Großtrappe soll am Boden brüten, da sie laut Albertus eher träge ist (Springer & Kinzelbach, 2008). Im Jahr 1600 wurde in Heidelberg eine Großtrappe erlegt und am 8.12.1600 ausgestopft. Zwei Tage später wurde sie zum Schauessen aufgestellt. Die Tiere, die auf den Abbildungen im "Thesaurus Picturarum" zu sehen sind, wurden zusammen erlegt und dann nach dem Balg gemalt. Aus der Zeit von Marcus zum Lamm gibt es ein Ölgemälde von Ludger Tom Ring (1522-1584), auf dem eine Großtrappe abgebildet ist. Das Gemälde entstand entweder in Münster oder Braunschweig, den Lebensorten des Malers. Herr Kinzelbach hat in seiner Forschungsarbeit über den "Thesaurus Picturarum" festgestellt, dass die Lössgebiete im Oberrheintalgraben im rheinhessischen Hügelland und in der Wetterau Brutgebiete für Großtrappen zur Zeit von Marcus zum Lamm waren. Bei genauerer Betrachtung der Flurnamen entdeckt man auch in Bezug auf die Großtrappe deutliche Spuren in der Namensgebung, ähnlich wie beim Kranich. Zum Beispiel gibt es die Stadt Trappenberg in den Niederlanden nahe der deutschen Grenze. Auch Straßennamen wie "Trappenschuss" oder "im Trappenschießler" weisen auf das Vorkommen der Großtrappe in den Regionen hin (Kinzelbach & Hölzinger, 2000). Im Jahr 1776 wurde eine Beobachtung von brütenden Großtrappen auf dem Bröckinger Ackerfeld gemacht. Der Flurname "Trappenhöhe" bestätigt diese Sichtung und deutet auf ein regelmäßiges Vorkommen dieser Vogelart in dieser Region hin (Frey, 1970).

In Deutschland wurden im Zeitraum von 2011 bis 2016 insgesamt 232 Individuen verzeichnet (Gerlach B., *et al.*, 2019). Die Verbreitung dieser Art ist auf bestimmte Landkreise in Brandenburg beschränkt (Gedeon, *et al.*, 2014). Die Großtrappe wird auf der Roten Liste als stark bedroht eingestuft (Ryslavy, *et al.*, 2020). Wie auch bei den zuvor genannten Vogelarten, tragen die landwirtschaftliche Nutzung und die Trockenlegung von Niedermooren zum Rückgang bei. Insbesondere während der Hauptbrutperiode fallen landwirtschaftliche Arbeiten an, die sich negativ auf die Brutvögel auswirken. Der Einsatz von Chemikalien in der Landwirtschaft hat auch negative Auswirkungen auf die Großtrappe, da die Vegetation und die Insekten davon betroffen sind. Aufgrund des Klimawandels ist es zu einer Zunahme der Niederschlagsmenge

gekommen, was dazu führt, dass vermehrt Küken sterben. Darüber hinaus hat sich auch die Anzahl der Prädatoren wie Fuchs und Seeadler erhöht (Ludwig, 1996) / (Eschholz, 1996).



Abbildung 51 Eine Großtrappe. Das Bild stammt von C.L.V. Henricus aus S. Clarus Schottland. Gessner merkt an, dass das Bild ohne Beschreibung ist (Springer, 2007).
Quelle (Gessner C., 1555, 159)

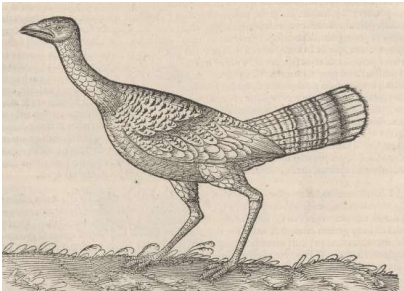


Abbildung 52 Eine Großtrappe. Das Bild stammt von Conrad Gessner aus Zürich. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 468)



Abbildung 53 Abbildung 53 Eine junge männliche Großtrappe. In Heidelberg geschossen und am 10.12.1600 nach dem Leben als Balg gemalt. Beide Tiere wurden zusammen erlegt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 90, Bildnummer 79 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000)
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 166, Abb. 4.131)



Abbildung 54 Eine junge weibliche Großtrappe. In Heidelberg geschossen und am 10.12.1600 nach dem Leben als Balg gemalt. Mit dem Tier in Abbildung 53 zusammen erlegt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 30, S. 92, Bildnummer 80 (Kinzelbach & Hölzinger)
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 167, Abb. 4.132)

Wat-, Möwen und Alkenvögel

Triel (*Burhinus oedicnemus*)

Conrad Gessner hatte die Möglichkeit, selbst ein Exemplar bei einem Mitbürger zu betrachten. Dieser hielt den Triel für ein oder zwei Jahre in seinem Haus. Als sich ein Unwetter näherte, beobachtete er, wie unruhig der Triel wurde. In seinem weiteren Text berichtete Gessner, dass die Deutschen in der Nähe von Koblenz den Triel als "Weicker" bezeichneten. Diese Deutschen, die nicht namentlich genannt wurden, berichteten ihm auch von der Fähigkeit des Triels, Mäuse zu fangen. Der Triel lauert seiner Beute ähnlich wie ein Wiesel auf. Aufgrund dieser Eigenschaft wird der Triel auch "mustela" genannt. Gemäß der Aufzeichnung von Kinzelbach und Springer wurde dem Triel früher nachgesagt, dass er die Gelbsucht aufgrund seiner gelben Augenfarbe anzieht (Springer & Kinzelbach, 2008).

Die deutsche Bezeichnung "Triel" stammt vom Ruf des Triels ab. Marcus zum Lamm erwähnt in seinem Buch, dass der Triel in Heidelberg und am unteren Neckar brütet. Marcus zum Lamm bezeichnet den Triel unter dessen Abbildung als "Brachvogel" bezeichnet, was auf sein Habitat, die unbestellten Äcker, hinweist (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Frey entdeckte eine Quelle, in der ein Fischer aus Straßburg von einem Triel berichtet, der am 09.10.1651 in der Nähe der Felder bei Plobsheim erschossen wurde. Plobsheim ist eine französische Gemeinde an der Grenze zu Baden-Württemberg (Frey, 1970).

In den Jahren 2011 bis 2016 wurden in Deutschland 0 bis 2 Brutpaare des Triels festgestellt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Er gilt auf der Roten Liste als „vor dem Erlösen“ bedroht (Ryslavy, *et al.*, 2020). Der Triel kommt als Brutvogel nur in einem sehr begrenzten Gebiet vor (Barthel & Krüger, 2018). Dieses Gebiet befindet sich im Markgräflerland in Baden-Württemberg (Trepte). Seit etwa 1987 gilt der Triel als ausgestorben und kehrte 2011 als Brutvogel zurück (Gerlach, *et al.*, 2019). Der Triel bevorzugt Gewässernähe mit kiesigen und sandigen Ufern, die nur eine geringe Vegetation aufweisen. Früher gab es diese Flächen ausreichend, da durch die Viehhaltung auf Weiden, Ufer abgegrast wurden und die Vegetation zertrampelt wurde (Kunz W., 2017). Ein weiterer Grund für den Rückgang der Trielpopulation ist die regelmäßige landwirtschaftliche Arbeit und die frühzeitige Mahd, die dazu führen, dass die Nester des Triels zerstört werden und erwachsene Tiere von ihren Brutplätzen vertrieben werden (Christen, 1980).

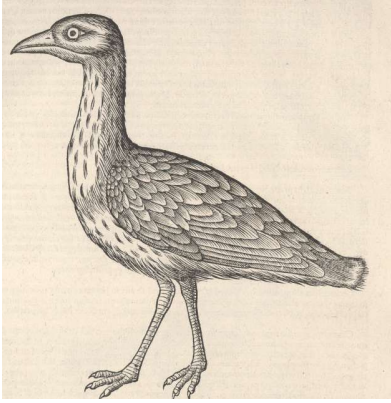


Abbildung 55 Ein Triael. Gefertigt nach einem Exemplar, welches Conrad Gessner bei einem Mitbürger gesehen hatte. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 245)



Abbildung 56 Ein Triael. Als Vorlage diente die Abbildung von Conrad Gessner. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S. 86, Bildnummer 57 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 170, Abb. 4.135)



Abbildung 57 Ein junger Triael. Im Text wird auf das Bild verwiesen. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 274, Bildnummer 185 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 169, Abb. 4.134)

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

Conrad Gessner hat als einziger Hinweis darauf vermerkt, dass der Goldregenpfeifer im 16. Jahrhundert in Deutschland vorkam. Gessner berichtete von einem gefangenen und getöteten Goldregenpfeifer am Zürichsee. Er seziierte diesen Vogel und bemerkte, dass ihm die hinteren Zehen fehlten. Darüber hinaus untersuchte er gründlich den Dünndarm des Vogels und fand keinen Inhalt darin. Der Austausch zwischen Conrad Gessner und William Turner bestätigte Gessners Fund. Turner behauptete, dass der Goldregenpfeifer von Luft lebe. Gessner machte jedoch eine Notiz, dass der Goldregenpfeifer laut einer unbekanntem Quelle Wurmhäufchen essen soll (Springer & Kinzelbach, 2008).

Laut der Studie von Gerlach gab es in Deutschland von 2011 bis 2016 zwischen 0 bis 2 Revierpaare des Goldregenpfeifers (Gerlach B., *et al.*, 2019). Auf der Roten Liste gilt der Goldregenpfeifer als vor dem Erlöschen bedroht (Ryslavy, *et al.*, 2020).

Im Laufe der Zeit hat sich das Bruthabitat des Goldregenpfeifers verändert. Ursprünglich gab es offene Heideflächen, jedoch begann um 1900 die Aufforstung, wodurch diese verschwanden. Gleichzeitig startete der Mensch mit dem Torfabbau, was dazu führte, dass das Hochmoor entwässert wurde und dadurch einen neuen Lebensraum für den Goldregenpfeifer bot. Somit wechselte der Goldregenpfeifer vom Heidebrüter zum Moorbrüter. Doch seit dem 1950er Jahren ist der Torfabbau beendet. Die Vegetation im Hochmoor wächst wieder und der Lebensraum für den Goldregenpfeifer nimmt ab (Kunz W., 2017).

Der Goldregenpfeifer ist in seiner Population stark rückläufig, hauptsächlich aufgrund von Veränderungen in der Landschaftsnutzung durch den Menschen. Insbesondere während der Brutzeit und den ersten beiden Lebenswochen der Jungen treten hohe Verluste auf. In letzter Zeit sind vor allem Prädatoren wie der Fuchs verantwortlich für die Verluste. Allerdings werden auch die Gelege durch den Torfabbau zerstört (Exo, 2005).

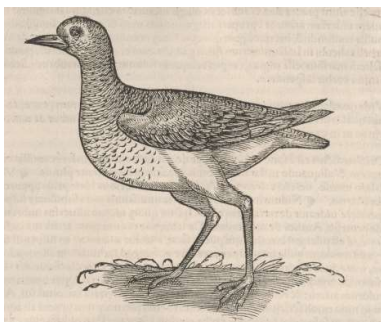


Abbildung 58 Ein Goldregenpfeifer. Gemalt von Guilelmus Rondeletius in Montpellier (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 686)



Abbildung 59 Ein Goldregenpfeifer. Das Exemplar wurde am Zürichsee gefangen. Das Bild wurde von Conrad Gessner gemalt. Bild nach Präparat. Das Exemplar wurde erst in der Ausgabe von 1585 veröffentlicht (Springer & Kinzelbach, 2008).

Quelle (Springer & Kinzelbach, 2008, S. 527, Abb. 203)

Mornellregenpfeifer (Charadrius morinellus)

Laut Conrad Gessner ist der Mornellregenpfeifer in der Gegend von Mornier in Frankreich weit verbreitet. Daneben merkte er an, dass dieser Vogel nicht besonders intelligent ist, jedoch geschmackvoll sein soll. Aufgrund seines guten Geschmacks wird der Mornellregenpfeifer in höchster Achtung gehalten. Um ihn zu jagen, imitiert der Vogelfänger nachts die Gestik des Vogelfängers, da der Vogel diese gestikulierenden Bewegungen nachahmt (Springer & Kinzelbach, 2008).

Durch das Abbilden von zwei Mornellregenpfeifern, konnte Marcus zum Lamm das Vorkommen, in Heidelberg belegen. Beide Tiere wurden auf dem Vogelmarkt von Heidelberg erworben, wobei das Männchen am 05.12.1605 und das Weibchen am 18.09.1602 gekauft wurde. Diese Notiz von Marcus zum Lamm gilt zusätzlich als Nachweis über die Existenz eines Vogelmarktes in Heidelberg (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Aufgrund dieser Entwicklung wurde der Mornellregenpfeifer in der Roten Liste als „erloschen“ eingestuft (Ryslavý, et al., 2020). Unter den Reiter „Brutstatus“, auf der Website des ADEBARs, findet man ein Kommentar über die Brut des Mornellregenpfeifers. Dort wird darauf hingewiesen, dass der Mornellregenpfeifer seit dem Jahr 1800 gelegentlich, aber nicht länger als fünf Jahre in Folge in Deutschland gebrütet hat. Basierend auf diesen Informationen wird er als Vermehrungsgast betrachtet (Barthel & Krüger, 2018).

Der Mornellregenpfeifer ist in Deutschland als Rastvogel bekannt. Wenn man etwa 200 Jahre in der Geschichte zurückblickt, wird deutlich, dass große Teile Deutschlands, die heute von Wäldern und Ackerflächen bedeckt sind, damals von Schafswäldern eingenommen wurden. Die hohe Anzahl an Schafen führte zu einer offenen Vegetation und zur Erosion des Bodens.

Ihr Trampeln verdichtete den Boden und verhinderte das Pflanzenwachstum. Dadurch entstanden zahlreiche Rastmöglichkeiten für den Mornellregenpfeifer. Jedoch nahm dieses Angebot in den letzten Jahrhunderten ab, da die Schafsbeweidung eingestellt wurde und die Vegetation sich verdichtete. Zusätzlich werden auch die Felder nach der Ernte mit Herbiziden bespritzt, wodurch viele Insekten getötet werden und somit das Nahrungsangebot für den Mornellregenpfeifer sinkt (Wulf, 2011).

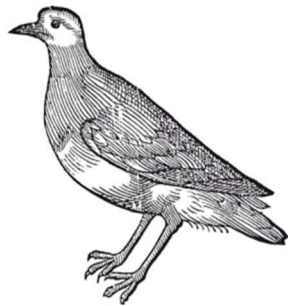


Abbildung 60 Ein Mornellregenpfeifer. Das Bild wurde von Ionnes Caius in England gemalt. Das Bild wurde erstmals in der Auflage 1585 veröffentlicht (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Springer & Kinzelbach, 2008, S. 504, Abb. 157)



Abbildung 61 Ein Mornellregenpfeifer. Das Bild ist das ältere Bild. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 74, Bildnummer 47 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 171, Abb. 4.136)



Abbildung 62 Ein Mornellregenpfeifer. Es ist nach dem ersten Bild entstanden. Das Bild ist nach dem Leben entstanden. Bild nach Präparat. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S. 77, Bildnummer 48 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 171, Abb. 4.137)

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

Der Kampfläufer wird in einem Vermerk von Marcus zum Lamm aus dem 16. Jahrhundert erwähnt. Marcus zum Lamm zitiert in seinem Werk einen französischen Text, der besagt, dass drei Kampfläufer im Jahr 1586 in England in der Grafschaft Lincoln bei Crovuley gefangen wurden. Dies gilt als möglicher Nachweis dafür, dass der Kampfläufer in England brütet. In dem Werk „Thesaurus Picturarum“ wird der Kampfläufer unter der Rubrik über die unbekannt- und fremden Vögel gelistet. Diese Rubrik befindet sich am Ende von Band 29. In Flugblättern aus dieser Zeit wird der Kampfläufer als "gestrobelter und gekrauster Teufel" bezeichnet. Das Auftreten des Kampfläufers galt damals als Vorzeichen für die Ankunft fremder Völker. Es gibt ein Bild in einer Schmähschrift, die acht Seiten umfasst, auf dem der Kampfläufer mit der damaligen Mode verglichen wird. Es liegen keinerlei Angaben über das Auftreten des Kampfläufers in Deutschland vor (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

In dem Zeitraum 2011 bis 2016 wurden etwa 50 Brutpaare des Kampfläufers in Deutschland gezählt (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Kampfläufer ist auf der Roten Liste als „vor dem Erlöschen“ bedroht kategorisiert worden (Ryslavy, *et al.*, 2020). Die Verbreitung desselben ist auf bestimmte Gebiete im Norden Deutschlands beschränkt, insbesondere entlang der Grenze zu Dänemark (Gedeon, *et al.*, 2014). Bis ins 19. Jahrhundert war der Kampfläufer in Deutschland ein weit verbreiteter Brutvogel. Er bevorzugt Feuchtgrünland mit niedrigwachsender Vegetation, das beispielsweise durch Beweidung kurzgehalten wird. Durch Beweidung mit Rindern entstehen auf feuchten Flächen zahlreiche Pfützen, die für den Nestbau in trockeneren Bereichen geeignet sind. Ende des 19. Jahrhunderts begann der Bestand des Kampfläufers abzunehmen, bedingt durch den Ausbau der Entwässerungssysteme und intensivere landwirtschaftliche Nutzung. Der Kampfläufer reagiert empfindlich auf Veränderungen seines Lebensraums. Heutzutage findet man fast alle Brutplätze in Küstennähe, da die Lebensräume im Binnenland fast vollständig zerstört sind. Zudem benötigt der Kampfläufer eine Mindestgröße an geeigneten Lebensraum, was eine Wiederansiedlung erschwert (Berndt R., 2018).



Abbildung 63 Ein Kämpfläuferhahn. Gemalt anhand einer Schmähschrift aus London aus dem Jahr 1586. Einen Kämpfläuferhahn. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.285, Bildnummer 192 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 172, Abb. 4.138)

Eulen

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu war im 16. Jahrhundert weitverbreitet. Conrad Gessner belegt dies durch eine umfangreiche Nomenklatur aus Deutschland. Er selbst hatte die Möglichkeit, sowohl tote als auch lebende Uhus zu untersuchen, von denen er ein Exemplar in seinem eigenen Zuhause hielt. In seiner detaillierten Beschreibung widmete Gessner sich der Stimme und der Ernährungsweise des Uhus. Das bei ihm zu Hause lebende Exemplar solle täglich etwa acht Unzen (ca. 226 Gramm) oder zwei Ratten verspeisen. Schon bei Aristoteles wurde der Uhu unter der Kategorie der Eulen beschrieben (Springer & Kinzelbach, 2008). Der Uhu wird bei Marcus zum Lamm nicht erwähnt (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Ab dem Jahr 1693 begann die Jagd auf den Uhu. Dies wird durch eine Abschussliste belegt, die am 22.05.1693 in Mecklenburg-Schwerin vom damaligen Herzog Friedrich Wilhelm I. herausgegeben wurde. Auf dieser Liste sind verschiedene Vogelarten aufgeführt, für deren Abschuss eine finanzielle Vergütung angeboten wurde. Die Liste richtete sich an die Untertanen und Angehörigen des Herzogs. Besonders lukrativ war der Abschuss des Uhus, für den 8 Schillinge gezahlt wurden. Lediglich der Abschuss des See- und Steinadlers wurde noch höher entlohnt, nämlich mit 24 Schillingen. Diese Maßnahme wurde damit begründet, dass die Arten auf der Liste sich stark vermehrten und dadurch Schaden anrichteten (Beike, Herrmann, Kinzelbach, & de Rijk, 2013).

Nach Johann Heinrich Zorns (1698-1748) Buch war der Uhu ein Brutvogel in der Pappenheimischen Waldung. Dies dokumentierte Stresemann in seiner Aufarbeitung aus dem Jahr 1925 (Stresemann, 1925).

Laut Gerlach B. *et al.* (2019) gibt es in Deutschland von 2011 bis 2016 etwa 2900 bis 3300 Revierpaare. Dies stellt einen Anstieg im Vergleich zum Zeitraum von 2005 bis 2009 dar, als es 2100 bis 2500 Brutpaare gab. Es ist zu beachten, dass der Uhu im gesamten Deutschland vorkommt, wie von Gedeon *et al.* (2014) beschrieben. In Deutschland wurde der Uhu während des 20. Jahrhunderts als ausgestorben angesehen. In den frühen 1970er Jahren wurden jedoch die ersten Projekte gestartet, um den Uhu wieder in die Natur zurückzubringen. Diese Bemühungen wurden von Brauneis (2010) dokumentiert.

Laut Kunz (2017) ist der Bestand aufgrund der Einstellung der Jagd und nicht aufgrund von Naturschutzprojekten wieder angestiegen.

Obwohl der Uhu laut Ryslavý *et al.* (2020) als ungefährdet auf der Roten Liste gilt, gibt es dennoch Bestandsverluste. Insbesondere der Verkehr, ungesicherte Strommasten, Gleise und die Landwirtschaft tragen zur Abnahme der Population bei. Auch die Störung durch Freizeitaktivitäten des Menschen hat Auswirkungen. Normalerweise meidet der Uhu Waldgebiete als Brutplatz. Traditionell brütet er in Felsen oder Felsüberhängen, die ausreichend Platz bieten.

In letzter Zeit wurden jedoch vermehrt Bruten in Gebäuden, insbesondere in Industriebauten, festgestellt. Der Uhu verdrängt den Wanderfalken aus seinen Horsten. Es wird vermutet, dass er die jungen Wanderfalken erbeutet (Harms, Rau & Lühl, 2015).



Abbildung 64 Ein Uhu. Bild nach Präparat. Das abgebildete Exemplar stammt von Gessner aus Zürich (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 228)

Segler

Mauersegler (*Apus apus*)

Im 16. Jahrhundert soll der Mauersegler laut Aufzeichnungen von Turner seine Nistplätze auf sehr hohen Hängen von Flüssen haben. Dabei bevorzugt er es, entweder in der Erde oder in Steinhäufen zu brüten. Im Gegensatz zu anderen Schwalbenarten, fliegt der Mauersegler nach Turners Beobachtungen deutlich höher und in Schwärmen mit mehreren Artgenossen. Diese sitzen bevorzugt in hohen Bäumen zusammen. Der Mauersegler wird gehäuft in der Nähe von Türmen gesichtet. Gessner greift die Aussagen von Turner über die geschlechtliche Zuordnung der Schwalben auf. Turner teilt die Schwalben in vier verschiedene Geschlechter ein. Der Mauersegler gehört demnach zusammen mit der Mehlschwalbe zum zweiten Geschlecht. Eine weitere Besonderheit, die Conrad Gessner beschreibt, ist, dass der Mauersegler als erster von allen Schwalben wegfliegt und als letzter zurückkehrt (Springer & Kinzelbach, 2008). Am 23. Mai 1590 beschreibt Marcus zum Lamm im Kornhaus in Heidelberg die Brut des Mauerseglers. Seine Beschreibung ist genau datiert. Die Abbildung, die Marcus zum Lamm verwendet, orientiert sich an der Abbildung von Conrad Gessner. Er erklärt dies damit, dass er selbst nie in der Lage war, einen Mauersegler zu fangen, um ihn detailliert darstellen zu können (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Nach Angaben von Gerlach B. *et al.* (2019) existierten zwischen 2011 und 2016 in Deutschland etwa 185.000 bis 345.000 Revierpaare. Der Mauersegler ist ein äußerst verbreiteter Vogel in ganz Deutschland, wie von Gedeon *et al.* (2014) festgestellt wurde. Demnach ist der Mauersegler auf der Roten Liste als „nicht gefährdet“ eingestuft (Ryslavy *et al.*, 2020). Der Mauersegler hat sein Brutverhalten in den letzten Jahrhunderten stark verändert. Während er im 16. Jahrhundert noch an Flussufern, Steinhäufen oder in Erdlöchern brütete, findet man ihn heutzutage vor allem in städtischen Gebieten und ländlichen Siedlungen. Sein bevorzugter Nistplatz sind Hohlräume und Löcher in Gebäuden, besonders in solchen, die renovierungsbedürftig sind. Allerdings nimmt die Anzahl solcher Objekte aufgrund von Sanierungsprojekten und Maßnahmen zur Energieeffizienz ab, was sich negativ auf den Bestand des Mauerseglers auswirkt (Kunz, 2017).

Bäume werden heutzutage nur noch selten vom Mauersegler als Nistplatz genutzt. Die häufige Abholzung von Bäumen im Zuge der Forstarbeiten und der fehlende natürliche Alterungsprozess haben dazu geführt, dass es weniger alte Baumbestände gibt, die dem Mauersegler als Brutplatz dienen können. Zudem beeinflusst die Ausbreitung der Buche den Rückgang des Mauerseglers negativ (Günther, Hellmann & Nicolai, 2004).



Abbildung 65 Ein Mauersegler. Bild vielleicht nach einem lebenden Exemplar gemalt (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 160)



Abbildung 66 Ein Mauersegler. Es ist ein kolorierte Abbildung der Abbildung von Conrad Gessner. Im Gegensatz zum Original schaut dieses Exemplar nach rechts. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S.210, Bildnummer 153 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 210, Abb. 4.186)
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 210, Abb. 4.186)

Wiedehopfe

Wiedehopf (*Upupa epops*)

In der Aufarbeitung des Vogelbuches von Conrad Gessner gibt es Hinweise, dass Conrad Gessner einen kleinen jungen Wiedehopf bei sich hielt. Gessner soll das Exemplar aus einem Nest aus der Gegend von Zürich erhalten haben. Um den kleinen Wiedehopf zu versorgen, fütterte er ihn mit Ameisensuppe und gekochten Eiern. Im 16. Jahrhundert hatte der Wiedehopf eine breite Namensvielfalt. Zum Beispiel wurde er in Deutschland als "kathaan" bezeichnet, wie Conrad Gessner berichtet. In Rostock nannte man ihn damals "wedehoppe". Turner beschreibt, dass der Wiedehopf auch den Namen "vannellus" trug. Er gibt nicht nur den Namen wieder, sondern beschreibt auch, dass der Wiedehopf langsam fliege. Turner berichtet zudem, dass der Wiedehopf häufig in Deutschland brütet, besonders im Rheinland und in Norddeutschland (Springer & Kinzelbach, 2008). Bei Marcus zum Lamm gibt es keine Nennung des Wiedehopfes.

Die Anzahl der Revierpaare im Zeitraum 2011 bis 2016 gab es 800 bis 950 Revierpaare des Wiedehopfes in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich dazu gab es im Zeitraum von 2005 bis 2009 650 bis 800 Revierpaare (Gedeon, *et al.*, 2014). Der Bestand des Wiedehopfes hat zugenommen, was deutlich wird anhand der Bestandszahlen. Grund für die Zunahme kann, die Errichtung von Nistkästen sein, umso Nest-Prädation durch Katze, Mader und Hermelin zu verhindern (Otto, 2015). Größere Bestandgewinne bleiben jedoch aus, da Star und Wendehals mit dem Wiedehopf um die Nistkästen konkurrieren (Weber, 2018).

Trotz der Zunahme wird der Wiedehopf heute laut Ryslavy *et al.* (2020) auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Bis vor etwa 50 Jahren war der Wiedehopf eine weit verbreitete Vogelart in Deutschland, die in offenen warmen Landschaften mit geringer Vegetation lebten. Heute kommt der Wiedehopf nur noch in mediterranen Ländern mit offener Vegetation vor. Die Gründe für den Rückgang des Wiedehopf-Bestandes in Deutschland sind vielfältig. Die Landschaft hat sich aufgrund menschlicher Einflüsse verändert, was dazu führt, dass die Bodenvegetation nicht mehr optimal für den Wiedehopf geeignet ist. Die dichte Vegetation erschwert die Jagd auf Insekten, wodurch das Nahrungsangebot des Wiedehopfes sinkt. Zusätzlich trägt der Klimawandel zur Verschlechterung seines Lebensraums bei, da die Temperaturen sinken und kühleres Wetter für den Wiedehopf ungünstig ist (Kunz W., 2017).

Es gibt auch andere Faktoren, die den Rückgang der Population beeinflussen. Dazu zählt die zunehmende Intensivierung der Grünlandnutzung, wie beispielsweise der Ausbau der Photovoltaikanlagen, dieser verdrängt den Wiedehopf aus den geeigneten Lebensräumen. Außerdem wirken sich noch zahlreiche andere Faktoren auf den Rückgang der Populationen aus. Ein solcher Faktor ist die immer stärker werdende Intensivierung der Grünlandnutzung. Durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen werden die übriggebliebenen geeigneten Lebensräume

des Wiedehopfs vernichtet (Weber, 2018) / (Mühlethaler, 2019). Das Vorkommen des Wiedehopfes ist hauptsächlich auf den Raum Brandenburg/Sachsen-Anhalt und den Raum Frankfurt am Main/Freiburg im Breisgau beschränkt (Gedeon *et al.*, 2014). Insbesondere in Brandenburg trifft man den Wiedehopf sowohl auf ehemaligen Truppenübungsplätzen als auch entlang der Ränder von Ortschaften oder in durch Braunkohlebergbaugebieten an. Diese Gebiete zeichnen sich durch eine noch ihre offene Vegetation aus, was dem Wiedehopf ideale Bedingungen bietet (Weber, 2018).



Abbildung 67 Ein Wiedehopf. Das abgebildete Exemplar stammt von Conrad Gessner aus Zürich, Hinweis auf eigene Haltung. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 743)

Rackenvögel

Bienenfresser (Merops apiaster)

Der Bienenfresser trat während des 16. Jahrhunderts sporadisch auf, was durch die Nomenklatur belegt wird. Im Laufe der Jahre erhielt dieser Vogel verschiedene Namen wie "Gelbkopf", "Heuvogel" oder "Bienenfänger". Gemäß der Aufzeichnung von Tobias Heydenreich²⁴ gab es im Mai 1517 einen Masseneinflug des Bienenfressers um Leipzig, wie in der Untersuchung von Kinzelbach und seinen Kollegen festgestellt wurde. In dem Werk von Conrad Gessner konnte anhand der Beschreibungen von Lucas Schan²⁵ in Straßburg die Brut des Bienenfressers nachgewiesen werden. Schan beschrieb die steilen Flussufer als Brutstätte für den Bienenfresser. Indirekt berichtete Conrad Gessner von der Sichtung eines Bienenfressers von einem Deutschen in den Wäldern des Vogtlandes in Böhmen. Dieser Nachweis gilt als Brutvorkommen in dieser Region. Laut den Tagebüchern von Fürst Christian II von Anhalt-Bernburg wurden am 04.08.1638 zwei fremde Vögel mit Merkmalen eines Bienenfressers erlegt. Dies wird als Vorkommen des Bienenfressers in Sachsen-Anhalt angesehen. Im Museum Heineanum in Halberstadt befindet sich ein Blatt mit farbigen Abbildungen eines Bienenfressers. Dieses Papier enthält Text, der auf ein flächenhaftes Vorkommen im Juli 1644 in Bayern, der Schweiz und in Baden hinweist. In Marcus zum Lamms Werk gibt es kein eigenes Kapitel über den Bienenfresser. Jedoch wird der Bienenfresser zu einem Farbvergleich mit dem Paradiesvogel herangezogen, was beweist, dass zum Lamm den Bienenfresser kannte (Kinzelbach, Nicolai, & Schlenker, 1997).

Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gab es 2000 bis 2300 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich dazu wurden im Zeitraum von 2005 bis 2009 etwa 750 bis 800 Revierpaare gezählt in Deutschland (Gedeon, *et al.*, 2014). Somit lässt sich eine deutliche Zunahme der Revierpaare beobachten. Das Vorkommen dieser Paare beschränkt sich hauptsächlich auf die Region um Sachsen-Anhalt sowie den Südwesten Deutschlands (Gedeon, *et al.*, 2014). Auf der Roten Liste wird der Bienenfresser als ungefährdet kategorisiert (Ryslavý, *et al.*, 2020). Der Bienenfresser zählt zu den Brutvögeln, die ein mediterranes Klima bevorzugen (Kunz, 2017). Er nistet in Tagebaugruben, Sand- und Kiesgruben sowie in Hohlwegen und Lösswänden in Deutschland. Ursprünglich war er in naturbelassenen Flusstälern beheimatet, wo er seine Bruthöhlen in steilen Hängen anlegte. Eine solche Landschaft findet man vor allem in Ungarn und in Teilen von Sachsen-Anhalt. Der Bienenfresser profitiert auch vom Sand- und Kiesabbau, da diese Gebiete als geeignete Brutplätze dienen. Die Störung durch einzelne Personen ist jedoch größer als die regelmäßige Störung durch langfristige Einflüsse. Durch

²⁴ Tobias Heydenreich (Heidenreich), Verfasser des Werkes „Leipzigerische Cronicke“ (Deutsche Biografie)

²⁵ Lucas Schan war zu Lebzeit von Conrad Gessner ein Vogelsteller und Maler aus Straßburg (Kinzelbach & Springer, 2008).

den Klimawandel hat der Bienenfresser Vorteile. Die wärmeren Winter und früher einsetzenden Sommertemperaturen nimmt die Geschwindigkeit der Besiedlung zu. Außerdem steigt die Population von großen Insekten, was dem Bienenfresser eine ausreichende Nahrungsversorgung bietet. Der hohe Schutzstatus des Bienenfressers hat Verfolgung minimiert und die Bestände wachsen lassen (Bastian, *et al.*, 2013).



Abbildung 68 Ein Bienenfresser. Gemalt in Frankreich von Petrus Bellon. Petrus Bellon tauschte sich mit Conrad Gessner aus, während der Entstehung des Bildes (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 576)



Abbildung 69 Ein Bienenfresser. Gemalt von Lucas Schan in Straßburg. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 578)

Blauracke (*Coracias garrulus*)

Am 02.06.1602 wurden im Wald bei Heidelberg zwei junge Blauracken in einem hohlen Baum gesichtet. Diese beiden Vögel wurden dem Küchenmeister von Hammerstein übergeben. Diese Beobachtung wurde von Marcus zum Lamm beschrieben. Seine Abbildungen basieren auf diesem Fund. Zum Lamm kommentiert unter den Abbildungen, dass dies ein Beweis für eine Brutstätte ist. Das erwähnte Bild wurde nur anhand von Augenzeugenberichten gemalt, da die Blauracken verspeist worden sind. Früher wurde die Blauracke aufgrund ihrer Größe und dem gleichen Bruthabitat zu den Hohltauben gezählt. Diese Annahme erklärt, warum die schematische Abbildung 74 starke Ähnlichkeiten zur Hohltaube aufweist. Die Abbildung 74 zeigt eine junge Blauracke. Dieses Exemplar wurde in einem Keller in Schwetzingen gefunden und dient als Beweis für eine Brutstätte in diesem Raum. Am 20.07.1589 wurde diese Blauracke Marcus zum Lamm übergeben (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Conrad Gessner berichtete, dass er eine Abbildung der Blauracke von seinem Gewährsmann Kenntmann erhalten habe, zusammen mit einem Kommentar von Fabricius über einen "cornix

coerulea" aus Meißen. In dem Kommentar werden auch Namen wie "wilde Holtzkrae" oder "Galgenregel" oder "Hackeregel" genannt, welche das Vorkommen in Meißen bestätigen. Auch für die Brut gibt es einen Beleg in Fabricius' Kommentar, in dem die Nestbauweise mit "Sein Nest baut er wie die 'upupa' aus Dreck" beschrieben wird. Es werden auch genauere Ortsangaben gemacht, wie beispielsweise die Lauchaer Schlucht in Meißen oder die angrenzenden Waldgebiete. Laut Fabricius wird die Blauracke auch "teuschen Pappagey" (*Psittacus Germanicus*) genannt und in andere Länder exportiert. Fabricius meldete Gessner, dass er beobachtet habe, dass Blauracken in den Wäldern bei Lüchow²⁶ im Tal der Elbe vorkommen. In seinem Werk nannte Gessner die Blauracke häufig "Roller", was ein Name aus dem Elsass ist und auf das dortige Brutvorkommen hinweist. Die Blauracke wird auch in der Gegend um Straßburg als "Roller" bezeichnet, aufgrund ihrer Flugspiele. Auch in der Kunst des 16. Jahrhunderts finden sich Hinweise auf das Vorkommen der Blauracke, wie zum Beispiel in Albrecht Dürers Werk "Tote Blauracke" oder "Blaurackenflügel". Johann Walther malte zwischen 1639 und 1668 eine abstrakte Blauracke mit dem Vermerk "Die andere/ und fremde Art von Spechten". Im 16. Jahrhundert war das Vorkommen der Blauracke sporadisch. Ihr Auftreten galt als Vorzeichen für bevorstehendes Unheil, wie zum Beispiel Krieg. Laut der Aufarbeitung des Vogelbuchs war die Blauracke vom 18. bis zum 19. Jahrhundert ein häufiger Brutvogel in der Oberrheinebene (Springer & Kinzelbach, 2008).

Laut Untersuchungen gibt es seit 2005 kein nachweisliches Brutpaar mehr in Deutschland. (Südbeck, Bauer, Boschert, Boye, & Knief, 2007). Im Jahr 1999 wurden 0 bis 1 Brutpaar der Blauracke verzeichnet in Deutschland (Bauer, *et al.*, 2002). Die Blauracke wird auf der Roten Liste in der Kategorie „Erloschen“ gelistet (Ryslavy, *et al.*, 2020). Seit dem Jahr 1991 ist die Blauracke in Deutschland ausgestorben. Die Blauracke ist ein Bodenjäger, welcher weite offene Flächen am Rande von den Ortschaften bevorzugt, insbesondere in der Nähe von Obstgärten. Zu der Zeit ähnelte die deutsche Landschaft noch den mediterranen Offenländern. Allerdings sind diese Habitate heute nur noch selten anzutreffen, der Bestand der Blauracke hat stark abgenommen auf Grund von den Landschaftsveränderungen (Kunz, 2017).

²⁶ Lückow ist ein Landkreis in Niedersachsen (Brandt, 2003).



Abbildung 70 Eine Blauracke. Gemalt von Ioannes Kentmanns in Meißen nach dem Bild und der Beschreibung von Georgius Fabricius (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 770)



Abbildung 71 Eine Blauracke. Gemalt von Conrad Gessner in Zürich. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 674)



Abbildung 72 Eine Blauracke. Die Abbildung stimmt mit der Abbildung von Conrad Gessner überein. Lediglich die Ausrichtung ist nach links. Die Farbenpracht diente Albrecht Dürer zur Vorlage für seine Werk „Tote Blauracke“ und „Blackrackenflügel“. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.248, Bildnummer 162 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 212, Abb. 4.189)



Abbildung 73 Eine Blauracke. Eine schematische Abbildung. Das Bild wurde wahrscheinlich nur nach einer Beschreibung angefertigt. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 29, S.295, Bildnummer 198 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 212, Abb. 4.190)

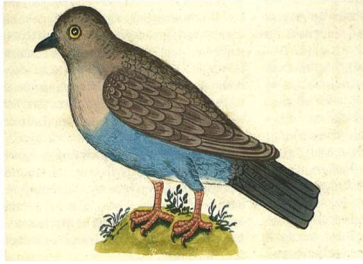


Abbildung 74 Eine junge Blauracke. Diese wurde von zum Lamm für eine Hohltaube gehalten. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarum, Band 31, S.122, Bildnummer 95 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 212, Abb. 4.191)

Singvögel

Beutelmeise (*Reimiz pendulinus*)

Conrad Gessner berichtet über die Beutelmeise, lediglich aus Frankreich. Von französischen Quellen erhielt er auch die Beschreibung des Nestes. Das Nest wies zwei Zugänge auf und enthielt eine Vielzahl von Eiern. Dies stellt einen Nachweis für die Brut in Frankreich dar (Springer & Kinzelbach, 2008). Für Deutschland gibt es im 16. Jahrhundert keinen Brutnachweis. Bei Marcus zum Lamm findet die Beutelmeise keine Erwähnung.

Laut einer Studie des ADEBARs gabs es in Deutschland zwischen 1700 bis 3000 Revierpaare der Beutelmeise im Zeitraum vom 2011 bis 2016 (Gerlach B., *et al.*, 2019). Im Vergleich dazu gab es im Zeitraum 2005 bis 2009 3200 bis 5500 Revierpaare (Gedeon, *et al.*, 2014). Der Bestand der Beutelmeise geht somit zurück. Seit 2020 wird die Beutelmeise auf der Roten Liste als „vor dem Erlöschen bedroht“ eingestuft (Ryslavy, *et al.*, 2020). In den 1980er Jahren erreichte die Beutelmeise ihren höchsten Bestand. Sie besiedelt halboffene Gebiete wie Flussniederungen, Entwässerungsgräben und Ufer. Die Entwicklung der Industrie und der Abbau von Braunkohle und Ton wirkten sich ebenfalls positiv auf die Beutelmeise aus, da diese Gebiete heute zu den wichtigsten Lebensräumen zählen. In der Nähe von Gewässern suchen sie regelmäßig nach Nahrung. Der Rückgang der Beutelmeise könnte verschiedene Gründe haben. Biotopveränderungen und Veränderungen im Winterareal sind mögliche Faktoren. Zudem wirken sich klimatische Verschiebungen negativ aus, vor allem niedrige Temperaturen im April und Mai sowie hohe Niederschläge im Mai und Juni. Die Beutelmeise hat es schwer, sich allein um die Aufzucht der Jungen zu kümmern, während der andere Partner auf Nahrungssuche ist. Dies liegt daran, dass es an ausreichender Menge an Insekten mangelt. Im optimalen Lebensraum können mehrere Bruten später im Jahr den Bestandverlust ausgleichen (Todte, 2004).



Abbildung 75 Eine Beutelmeise. Es werden keine näheren Angaben gemacht (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 617)

Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Gemäß der Analyse des Vogelbuches von Conrad Gessner gibt es eine dokumentierte Beobachtung des Rotkopfwürgers in Köln im Jahr 1544 durch Turner. Es wird angenommen, dass der Rotkopfwürger in Regionen mit geringem Sommerregen und warmen Tagen weit verbreitet ist. Turner selbst erhielt sein Wissen über den Rotkopfwürger nur durch einen Vogelsteller (Springer & Kinzelbach, 2008). Im Thesaurus Picturarum gibt es keinen Nachweis über den Rotkopfwürger. Es gibt keine Darstellung des Rotkopfwürgers in den Quellen.

Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es kein Brutpaar in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Der Bestand ist stark zurückgegangen im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 1 bis 4 Brutpaare in Deutschland (Gedeon, *et al.*, 2014). Seit 2020 gilt der Rotkopfwürger als „vor dem Erlöschen“ bedroht auf der Roten Liste (Ryslavy, *et al.*, 2020). Diese Vogelart bevorzugt offene Landschaften, insbesondere am Rande von Ortschaften, in Obstgärten oder Viehweiden. Sie bevorzugt ein warmes Klima. Der Rückgang der Rotkopfwürgers hat viele Gründe. Ein Grund für die negative Entwicklung des Rotkopfwürgers ist einerseits die frühe beginnende Mahd. Andererseits ist auch die heutige Bewirtschaftung dieser Flächen nicht förderlich für die Entwicklung des Rotkopfwürgers, da sämtliche Vegetation vernichtet wird maschinell wie auch mit Hilfe von Herbiziden. Zu dem trägt die Klimaerwärmung nicht zu einer Erwärmung bei, sondern fördert das Gras und Gebüsch sich ausbreiten und den Erdboden beschatten, wodurch der Lebensraum unbewohnbar wird für den Rotkopfwürger. Diese Bodenvegetation beschattet den Boden, wodurch der Boden zu kalt für den Rotkopfwürger wird. In mediterranen Ländern zählt der Rotkopfwürger noch zu den häufigen Brutvögeln (Kunz W., 2017).

Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*)

Laut den Informationen von Kinzelbach in der Überarbeitung des Thesaurus Picturarum von Marcus zum Lamm gibt es eine Darstellung des Karmingimpels aus dem Heidelberger-Raum aus dem späten Mittelalter (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).

Früher wurde der Karmingimpel als "Gimpel" bezeichnet. Laut Suolahti (1909) stammt dieser Name aus dem bayrisch-österreichischen Raum, dem Conrad Gessner den Karmingimpel ebenfalls dieser Gegend zu. Conrad Gessner erhält durch eine unbenannte Quelle eine Beschreibung des Karmingimpels aus der Gegend von Frankfurt am Main. Dies dient als Nachweis für das Vorkommen des Karmingimpels in Frankfurt am Main im 16. Jahrhundert. Das Bild des Karmingimpels im Vogelbuch von Conrad Gessner wurde von Lucas Schan in Straßburg angefertigt. Dies lässt auf das Vorkommen des Karmingimpels in Straßburg schließen (Springer & Kinzelbach, 2008).

Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gab es 600 bis 1000 Revierpaare in Deutschland (Gerlach B., *et al.*, 2019). Das Vorkommen des Karmingimpel ist vor allem im Norden Deutschlands stark

gehäuft. Es wurden jedoch auch einzelne Vorkommen in ganz Deutschland festgestellt (Ge-deon, *et al.*, 2014). Seit 2020 ist der Karmingimpel auf der Roten Liste auf der Vorwarnliste gelistet (Ryslavý *et al.* 2020). Der Karmingimpel ist erst vor einigen Jahrzehnten aus dem Osten nach Deutschland eingewandert (Kunz W., 2017). Diese Vogelart hat die Tendenz, ihr Verbreitungsgebiet wellenartig auszudehnen, eine Verhaltensweise, die schon im 15. Jahrhundert beobachtet wurde. Der Karmingimpel bevorzugt offene bis halboffene Wälder und Wiesen mit einer moderaten Krautschicht, besonders im Mittelgebirge hat sich die Art ausgebreitet. Eine mögliche Ursache für den aktuellen Rückgang der Population könnte die Veränderung der Landschaft sein. Auch die Art und Weise, wie der Mensch die Landschaft nutzt, hat sich verändert und verdrängt den Karmingimpel. Auch der Klimawandel führt zu einem Rückgang des Karmingimpels in Deutschland. Aufgrund des Klimawandels werden die Winter und Sommer in Deutschland zunehmend wärmer, was jedoch nicht den Vorlieben des Karmingimpels entspricht, da er eher kühlere Klimazonen bevorzugt (Wadewitz & Weihe, 1996).



Abbildung 76 Ein Karmingimpel. Wahrscheinlich von Lucas Schan aus Straßburg gemalt. Bild nach Präparat (Springer & Kinzelbach, 2008).
Quelle (Gessner C., 1555, 541)



Abbildung 77 Ein Karmingimpel. Es ist nach dem Holzschnitt und den Beschreibungen in dem Vogelbuch von Conrad Gessner entstanden. Das Original stammt aus dem Thesaurus Picturarium, Band 29, S.258, Bildnummer 177 (Kinzelbach & Hölzinger, 2000).
Quelle (Kinzelbach & Hölzinger, 2000, S. 327, Abb. 4.345)

6 Diskussion

Tabelle 1 In dieser Tabelle wird die Verbreitung der Vogelarten im 16. Jahrhundert und heute in Deutschland zusammengefasst. Zusätzlich wird die Bestandsentwicklung und die Kategorie der Roten Liste angegeben (Ryslavy, et al., 2020) / (Barthel & Krüger, 2018).

¹ Kategorie der Roten Liste	Bedeutung	² Kürzel	Bedeutung
0	Ausgestorben	X	Kein Brutvogel in Deutschland.
1	Vor Aussterben bedroht	V	Vermehrungsgast, diese Vogelart hat seit 1800 einmal gebrütet, jedoch nicht fünf Jahre aufeinanderfolgenden.
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet	L	Lokaler Brutvogel, nur in einzelnen Orten vertreten.
V	Vorwarnliste	R	Regionaler Brutvogel, nur in bestimmten Regionen.
-	ungefährdet	N	Weitverbreiteter Brutvogel, in weiten Teilen von Deutschland verbreitet.
R	Art mit geographischer Restriktion		

Vogelart	Verbreitung im 16. JH. in DE ²	Verbreitung heute in DE ²	Bestandsentwicklungstrend	Kategorie auf der Roten Liste ¹
Große Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	N	R	Negativ	3
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	N	L	Negativ	2
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	N	N	Positiv	-
Löffler (<i>Platalea leucorodia</i>)	N	R	Negativ	R
Waldrapp (<i>Geronticus eremita</i>)	N	L	Negativ	0
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	R	N	Negativ	3
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	N	N	Unverändert	3
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	R	R	Negativ	R
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	L	N	Positiv	-
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	L	N	Negativ	1
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	R	N	Negativ	V
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	L	N	Positiv	-
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	R	R	Negativ	3
Gänsegeier (<i>Gyps fulvus</i>)	N	X	Negativ	0
Schmutzgeier (<i>Neophron percnopterus</i>)	R	X	Negativ	Keine Angaben
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)	N	R	Negativ	R
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	N	N	Unverändert	-
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	L	N	Positiv	-
Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	N	R	Negativ	1
Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)	N	R	Negativ	2
Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)	N	R	Negativ	2
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	N	N	Negativ	1
Kranich (<i>Grus grus</i>)	N	N	Unverändert	-
Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)	N	L	Negativ	1
Triel (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	R	L	Negativ	1
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	R	L	Negativ	1
Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)	L	V	Negativ	0
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	X	R	Positiv	1
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	N	N	Negativ	-
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	N	N	Positiv	-
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	R	R	Negativ	3
Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	N	N	Positiv	-
Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	N	X	Negativ	0
Beutelmeise (<i>Reimiz pendulinus</i>)	X	N	Positiv	1
Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	L	X	Negativ	1
Karmingimpel (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	R	R	Unverändert	V

Quelle: Eigene Darstellung

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wurden die Brutvögel des 16. Jahrhunderts in Deutschland untersucht und ihr heutiges Brutvorkommen analysiert. Die Untersuchung hat gezeigt, dass sich das Brutvorkommen einiger Vogelarten seit dem 16. Jahrhundert deutlich verändert hat.

Einige Arten, die einst in Deutschland brüteten, sind heute kaum noch anzutreffen, während andere Arten sich stark vermehrt haben.

Tabelle 2 Übersicht über die Bestandsentwicklung im Vergleich mit dem 16. Jahrhundert. Die Daten wurden aus Tabelle 1 ausgewertet.

Veränderung des Brutstatus	Anzahl der Arten in der Kategorie
Positive Bestandsentwicklung	8
Negative Bestandsentwicklung	24
Unveränderte Bestandsentwicklung	4
Gesamt	36

Quelle: Eigene Darstellung

Die Untersuchung umfasste 36 Vogelarten, von denen bei 32 Arten eine deutliche Schwankung des Bestandes zu erkennen ist. Bei 4 Arten ist die Bestandssituation unverändert. Bei 8 der 36 Arten lässt sich eine Ausbreitung des Brutvorkommens beobachten, was darauf schließen lässt, dass diese Arten sich in den vergangenen Jahrhunderten erfolgreich angepasst. Es gibt verschiedene Faktoren, die zur Ausbreitung beitragen können. In Tabelle 3 findet sich eine Übersicht über die Faktoren, die zu einer Ausbreitung führen.

Tabelle 3 Eine Übersicht über die Ursachen, die zu einer Zunahme bei Arten führen. Hier werden nur Arten aufgelistet, die im Vergleich mit dem 16. Jahrhundert und heute eine positive Bestandentwicklung aufweisen.

	Anpassung an Biotopveränderung	Klimawandel	Anpassung an den Menschen	Änderung des Bruthabitates	Beenden der Jagd	Schutzstatus	Nahrungsangebot
Schwarzstorch	x		x		x		x
Reiherente	x						
Schwarzmilan						x	x
Wanderfalke			x		x		
Kranich			x			x	
Uhu			x		x	x	
Mauersegler			x	x			
Bienenfresser		x		x		x	

Quelle: Eigene Darstellung

Eine mögliche Ursache dafür ist, dass die Jagd auf Arten wie den Schwarzstorch, Wanderfalke oder den Uhu eingestellt wurde. Diese Maßnahme führte dazu, dass einige Vogelarten ihre Scheu vor den Menschen verloren haben und nun Habitate in der Nähe menschlicher Siedlungen suchen. Zusätzlich sind einige Vogelarten mit der Zeit weniger empfindlich gegenüber menschlichen Aktivitäten geworden. Ein weiterer Grund für diese Entwicklung könnte die Anpassung an die Veränderungen des Biotops sein. Bestimmte Vogelarten sind besser in der Lage, sich an Veränderungen anzupassen als andere. Ein Beispiel dafür ist der Bienenfresser, der vom Kiesabbau profitiert und an diesen Standorten nistet, obwohl er früher in steilen Flussufern gebrütet hat (Bastian, *et al.*, 2013). Darüber hinaus führen günstige Nahrungsbedingungen zu einer Zunahme der Bestandszahlen. Schutzmaßnahmen spielen ebenfalls eine Rolle

bei der positiven Entwicklung einiger Arten. Zum Beispiel tragen die Aufforstungsmaßnahmen zum Wachstum des Schwarzstorch- oder Kranichbestands bei (Kunz W., 2017).

Aber die Aufforstungsmaßnahmen führen nur bei wenigen Arten zu einer Bestandzunahme wie diese Untersuchung zeigt. Denn etwa 24 der 36 untersuchten Vogelarten erfahren eine negative Bestandsveränderung. Die Ursachen für diese Veränderungen sind in bei dem meisten Vogelarten multifaktoriell (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4 Eine Auflistung über die Hauptgründe für den Rückgang von einigen Arten. Dabei handelt es sich ausschließlich um Arten, die im Vergleich zum 16. Jahrhundert eine negative Entwicklung aufweisen.

	Bio- topver- ände- rung	Klima- wandel	Schad- stoffbe- lastung	Mensch- liche Störung	Präda- tion	Jagd	Frühe Mahd	Nah- rungsan- gebot
Große Rohrdommel	x	x	x					x
Nachtreiher	x			x	x			
Löffler	x			x				
Waldrapp		x				x		
Krickente	x		x	x				
Löffelente	x			x				
Pfeifente	x	x		x				
Schnatterente				x		x		
Knäkente	x			x		x		
Tafelente	x		x	x	x			
Gänsesäger	x				x	x		
Gänsegeier						x		x
Schmutzgeier	x							x
Steinadler	x							
Auerhuhn	x	x	x	x	x			x
Birkhuhn	x	x	x	x				
Haselhuhn	x	x		x	x	X		
Wachtelkönig	x						x	
Großtrappe	x	x	x		x			x
Triel	x			x			x	
Goldregenpfeifer				x	x		x	
Mornellregenpfeifer	x		x					x
Kampfläufer	x						x	
Wiedehopf	x	x		x				
Blauracke	x							
Beutelmeise	x	x						
Rotkopfwürger	x	x					x	
Karmingimpel	x			x				

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 5 Diese Tabelle wertet Tabelle 4 aus. So wird deutlich, dass die meisten Arten mehrere Gründe für einen Rückgang aufweisen. Es kann aber auch der Hauptgrund für den Rückgang der Artenvielfalt abgelesen werden.

Ursache für den Rückgang	Anzahl der Arten die durch die Ursache zurückgehen
Biotopveränderung	24 von 28
Menschliche Störung	15 von 28
Klimawandel	10 von 28
Schadstoffbelastung	7 von 28
Prädation	7 von 28
Jagd	6 von 28
Nahrungsangebot	6 von 28
Frühe Mahd	5 von 28

Quelle: Eigene Darstellung

Wie Tabelle 4 erkennen lässt, ist das Mähen von Wiesen und Felder zu früh im Jahr ist ein Faktor, der zum Rückgang der Artenvielfalt beiträgt. Arten wie der Wachtelkönig oder Triel brüten in diesen Lebensräumen und werden durch den automatisierten Mähprozess getötet. Ihre Gelege werden zerstört und adulte Individuen haben keine Möglichkeit rechtzeitig zu entkommen (Schröder, Schikore, Eikhorst, Koffijberg, & Richter, 2007) / (Christen, 1980).

Ein weiterer Grund für den negativen Bestandsrückgang einiger Vogelarten liegt auch in der Jagd auf bestimmte Arten wie zum Beispiel die Entenarten oder Gänsegeier. Bei zahlreichen Arten führt die Zunahme von Prädatoren wie Fuchs, Marder, Hermelin oder Wanderfalken führen bei vielen Arten zum Rückgang der Population. Beispielsweise betrifft dies den Nachtreiher, die Großtrappe und den Wiedehopf. Um die Nester vor Räubern zu schützen, wurden Nistkästen aufgestellt, beispielsweise für den Wiedehopf. Allerdings ist der Erfolg dieser Maßnahme nur begrenzt, da der Star und der Wendehals mit ihm um diese Brutplätze konkurrieren. Auch dieses Konkurrenzverhalten führt zur Reduzierung der Artenvielfalt (Ludwig, 1996) / (Eschholz, 1996).

Der Einsatz von Herbiziden in der Landwirtschaft führt ebenfalls zur Abnahme der Artenvielfalt. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit, wie es etwa beim Birkhuhn in Russland beobachtet wurde (Wübbenhorst & Prüter, 2007). Darüber hinaus trägt auch die früh einsetzende Mahd dazu bei, dass Nester ausgemäht und adulte Vögel vertrieben werden (Christen, 1980). Das sind nur die unmittelbaren Auswirkungen, die durch die Landwirtschaft hervorgerufen werden. Die indirekten Auswirkungen auf die Vogelpopulation betreffen überwiegend den Lebensraum der Vögel.

Der Klimawandel spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle beim Rückgang der Artenvielfalt. Er verursacht wärmere Winter und Sommer, sowie erhöhte Niederschläge im Sommer. Es gibt zahlreiche nachteilige Folgen dieser Situation. Der Karmingimpel beispielsweise leidet unter den zu warmen Sommern, weil er kühlere Temperaturen bevorzugt (Kunz W., 2017). Das Birkhuhn wird anfälliger für Krankheiten, da die Moore immer weniger Nährstoffe enthalten und der Säuregehalt der Moore steigt oder das Haselhuhn erleidet Bestandsverlust auf Grund der niederschlagsreichen Sommer, wodurch es nicht schnell genug vor Prädatoren fliehen (Wübbenhorst & Prüter, 2007). Aber auch bietet der Wald auf Grund der Aufforstung nicht mehr

genug Schutz in Form von niederem Bewuchs für das Haselhuhn (Herkenrath & Herhaus, 2018).

Der zweit häufigste Faktor für den Rückgang der Artenvielfalt (*siehe Tabelle 5*) liegt in der Störung der Brutgebiete durch Freizeitaktivitäten des Menschen. Insbesondere Vogelarten, die in der Nähe von Gewässern brüten, leiden unter den Auswirkungen des Angelsports und der Spaziergänger in diesem Gebiet (Krüger, Südbeck, & Günther, 2010). Darüber hinaus beeinflusst der Lärm, verursacht durch Verkehr und industrielle Aktivitäten, einige Vogelarten in ihrem natürlichen Lebensraum, wie zum Beispiel die Große Rohrdommel (NLWKN, 2011a).

Der Hauptgrund, wie Tabelle 4 und 5 zeigen, für den Rückgang der Artenvielfalt liegt in der Veränderung der Biotope. Die Veränderungen der Biotope werden hauptsächlich durch menschlichen Einfluss verursacht. Ein konkretes Beispiel hierfür ist die Begradigung von Flüssen oder die Eindeichung von Ufern, was sich negativ auf die dort lebenden Vogelarten wie die Löffelente oder den Wachtelkönig auswirkt (NLWKN b, 2011). Aber auch der Bau von Verkehrswegen zerschneidet die Landschaft und verringert die Lebensraumflächen. Dadurch haben bestimmte Arten wie der Kampfläufer Schwierigkeiten, sich anzusiedeln, da sie eine bestimmte Mindestfläche für ihren Lebensraum benötigen (Berndt R., 2018). Ebenso hat die Absenkung des Grundwasserspiegels negative Auswirkungen auf verschiedene Lebensräume wie Moore, Feuchtwiesen, Seen und seichte Wasserbereiche. Durch die Reduzierung des Wasserstands beginnen diese Flächen zu vergrasen, zu verlanden oder zu verbuschen.

Die Habitate werden aber auch durch vermeintliche Schutzmaßnahmen zerstört. Ein Beispiel dafür ist die Aufforstung von Wäldern, die als Schutzmaßnahme für den Schwarzstorch eingeführt wurde (Kunz W., 2017). Allerdings leiden viele andere Arten unter dieser Maßnahme, da der höhere Wasserbedarf der Bäume den Wasserspiegel weiter senkt. Zudem wird durch die Umstrukturierung die untere Bodenvegetation vollständig vernichtet, da nicht genügend Licht den Waldboden erreicht. Dadurch leiden manche Vogelarten, wie das Birkhuhn, unter solchen Maßnahmen, da offenen Flächen in der Nähe der Wälder, die als Balz-Orte dienen, verringert werden (Wübbenhorst & Prüter, 2007).

Die Landwirtschaft ist maßgeblich für Biotopveränderungen verantwortlich, da sie immer mehr Herbizide einsetzt. Durch diesen Einsatz verringert sich das Nahrungsangebot für viele Arten, da Unkräuter und Insekten abnehmen. Des Weiteren führt die Verschmutzung von Seen und Flüssen dazu, dass diese Lebensräume für Vögel unbewohnbar werden. Eine weitere negative Auswirkung dieser schadstoffbedingten Veränderung ist das Absterben des Schilfs, was den Prozess des Verbuschens und Verlandens entlang der Ufer verstärkt. Dies hat negative Folgen für die Arten, die diese Biotope bevorzugen. Nicht nur der Einsatz von Herbiziden, sondern auch das Düngen trägt zu dieser Entwicklung bei. Vor mehr als 100 Jahren waren unsere Böden arm an Stickstoff, daher war auch die Vegetation sehr spärlich. Es gab auf den Feldern zeitweise Brachflächen aufgrund des mangelnden Stickstoffgehalts. Mit der Entdeckung der

industriellen Ammoniak-Synthese stand jedoch ausreichend Stickstoff zur Verfügung, der flächendeckend zur Düngung eingesetzt wurde. Die Bevölkerung erkannte die Gefahr dieser Entwicklung nicht und auch die zunehmend dichtere Vegetation fand in der Gesellschaft keine Beachtung. Durch die steigende Vegetation verdichtet sich der Boden, wodurch der Boden kühl und feucht wurde. Dadurch verlieren alle Arten, die lückige Vegetation bevorzugen, ihren Lebensraum. Es zeigt sich, dass die Landwirtschaft für die Artenvielfalt gefährlicher ist als die Industrie. In Bezug auf die Biotopveränderung spielt die Landwirtschaft eine entscheidende Rolle (Kunz W., 2017).

Der Rückgang der Artenvielfalt kann nicht allein durch einen einzigen Faktor erklärt werden. Bei nahezu allen Arten spielen mehrere gleichzeitig auftretende Gründe eine Rolle für ihre Entwicklung.

Um das Gefährdungspotential darzustellen, gibt es die Rote Liste, diese verdeutlicht wie stark einige Arten gefährdet sind, welche Kategorie, welche Vogelart besitzt. Für alle Vogelarten dieser Arbeit ist der individuelle Status auf der Roten Liste in Tabelle 1 dargestellt. Es sind nur 35 der 36 Arten auf der Roten Liste aufgeführt. Da der Schmutzgeier laut Barthel *et al.* (2018) nicht als Brutvogel in Deutschland eingestuft wird. Dies liegt daran, dass es seit 1980 weniger als 5 Nachweise pro Jahr gibt und er somit als Ausnahmerecheinung gilt.

Tabelle 6 Ein Überblick über die Anzahl der Vogelarten in den verschiedenen Kategorien auf der Roten Liste 2020. Geordnet von der höchsten Kategorie zur niedrigsten Kategorie. Der Daten der Tabelle wurden aus der Quelle (Ryslavy *et al.* 2020) entnommen.

	Anzahl der Vogelarten	Prozentualer Anteil in %
0 = erloschen oder verschollen	5	14,29
1= Vom Erlöschen bedroht	8	22,86
2= stark gefährdet	3	8,57
3= gefährdet	5	14,29
V= Vorwarnliste	2	5,71
R= Arten mit Geographischer Restriktion	3	8,57
- = ungefährdet	9	25,71
	35	100

Quelle: Eigene Darstellung

Aus den Ergebnissen in Tabelle 5 geht hervor, dass nur ungefähr 25,71% der insgesamt 35 untersuchten Vogelarten als ungefährdet auf der Roten Liste aufgeführt sind. Demgegenüber stehen etwa 74,29% der untersuchten Vogelarten, die einen Gefährdungsgrad auf der Roten Liste aufweisen. Dies verdeutlicht ebenfalls, dass eine große Anzahl von Arten vom Aussterben bedroht ist. Darüber hinaus sind 45,72% der untersuchten Arten in den oberen drei Kategorien der Roten Liste gelistet. Das sind 16 Arten von 35, die kurz vor dem Aussterben stehen.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung auf historischen Aufzeichnungen basieren und daher einige Einschränkungen aufweisen könnten. Dies bedeutet, dass bestimmte Vogelarten im 16. Jahrhundert möglicherweise falsch identifiziert wurden und dass Wissenschaftler sie erst heute korrekt identifizieren konnten. Dies kann dazu führen, dass wichtige Informationen verloren gehen, da die Identifizierung schwierig ist und Fehler auftreten können. Darüber hinaus erschwert die Sprachbarriere die korrekte Identifizierung aller Arten, da früher alle wissenschaftlichen Aufzeichnungen in Latein verfasst wurden. Aber auch basieren die meisten der Informationen in der historischen Literatur basiert auf Erzählungen und Beschreibungen, was zu möglichen Übertragungsfehlern führen kann, die man heute nicht mehr nachvollziehen kann. Aufgrund der begrenzten Literatur über Brutvögel im 16. Jahrhundert kann es auch schwierig sein, eine genaue Identifizierung vorzunehmen. Dies liegt daran, dass die Erfassung von Daten zur Vogelverbreitung in Deutschland erst im 19. Jahrhundert begann. Darüber hinaus wurden im 16. Jahrhundert einige Arten nicht korrekt und genau klassifiziert. Ein Beispiel dafür sind die Entenrassen, bei denen Fehler gemacht wurden. Es wurde angenommen, dass die unterschiedliche Erscheinung der Enten auf geschlechtsspezifische Merkmale zurückzuführen sei, anstatt sie als verschiedene Arten zu betrachten. Daher ist es schwierig, genaue Aussagen über das Vorkommen einzelner Entenarten zu machen. Es sollte auch berücksichtigt werden, dass es für den gegenwärtigen Rückgang einer Art nur wenige verfügbare Quellen gibt. Die meisten Quellen stammen aus einer Zeit, die vor mehr als 10 Jahren liegt. Da die Menschheit in den letzten 10 Jahren technologische Fortschritte gemacht hat, ist es wichtig, diese neuen Faktoren gründlich zu untersuchen.

Um die Artenvielfalt zu erhalten und wieder aufzubauen müssen wir die genaue Ursache für den Rückgang erforschen. Nur mit dem Wissen über die Ursachen können geeignete Schutzmaßnahmen entwickelt werden. Die Schutzmaßnahmen müssen, so gestaltet werden, dass alle heimischen Arten davon profitieren und nicht nur die „Flaggschiff-Arten“ (Kunz, W. 2017). Allen muss verdeutlicht werden, dass es den einen artenreichen Wald nicht gibt. Denn nur wenige Arten profitieren nachweislich von den Maßnahmen zur Aufforstung wie diese Untersuchung zeigt. Daher ist es wichtig, dass wir bewusst Flächen mit spärlicher Vegetation schaffen, die nicht für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden. Dieses gezielte Schaffen von Lebensräumen für bedrohte Arten wird als "Wildlife Engineering" bezeichnet. In Ländern wie Großbritannien und Holland gibt es bereits erfolgreiche Projekte, die als Beispiele dienen können (Kunz, W. 2017). Bei der Planung von Artenschutzgebieten müssen wir genauso gewissenhaft vorgehen wie Architekten bei der Planung von Häusern. Es ist selbstverständlich wichtig, auch dann die Düngung zu berücksichtigen, da wir andernfalls mit den gleichen Problemen konfrontiert werden, wie wir sie zurzeit haben. Im Allgemeinen sollten wir überlegen, inwieweit

die Düngung überhaupt notwendig ist oder ob es nicht sinnvoller ist, vermehrt auf die Fruchtfolge zu achten, um weniger düngen zu müssen. Nur wenn das Mulchen mit Pflanzenresten nicht ausreichend ist, sollte dann erlaubt sein biologischer Dünger zu verwenden. Die genaue Vorgehensweise muss aber weiter untersucht werden.

Es aber auch spielt eine zentrale Rolle, dass der Bevölkerung bewusst gemacht wird, dass nicht nur der Schwarzstorch oder der Kranich Teil der deutschen Fauna sind, sondern auch der Steinadler, das Auerhuhn, der Wachtelkönig und andere Arten. Ohne das Wissen um die Existenz dieser Arten kann kein Verständnis für die Schutzmaßnahmen innerhalb der Bevölkerung erreicht werden. Auch sollte der Bevölkerung vor Augen geführt werden, wie die Landwirtschaft unsere Vegetation verändert hat und welche Auswirkungen es auf die heimische Fauna hat. Ohne ein Verständnis und Unterstützung der Bevölkerung wird das Ziel des Artenschutzes nicht erreicht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass diese Untersuchung wichtige Erkenntnisse über die Veränderung des Brutvorkommens von Vogelarten seit dem 16. Jahrhundert in Deutschland liefert. Einige Arten haben sich erfolgreich etabliert, während andere Arten einen starken Rückgang in ihrem Brutvorkommen verzeichnen auf Grund von vielen Faktoren.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich nur wenige Arten an den Veränderungen jeglicher Art anpassen können. Die Hauptgründe für einen Rückgang der Brutvögel in Deutschland sind der Biotopverlust, die Störung durch den Menschen und der Klimawandel. Die Ursachen für den Verlust von Lebensräumen sind vielfältig, wobei die Landwirtschaft eine große Rolle spielt. Durch übermäßige Düngung werden die Böden stark belastet, dass sie nur noch von Pflanzen besiedelt werden können, die den hohen Stickstoffgehalt tolerieren. Diese Pflanzen wachsen höher und dichter. Dadurch wird der Boden für viele Vogelarten unbewohnbar, da dieser verschattet, abkühlt und nicht mehr ausreichend Schutz bietet.

Gegen den Biotopverlust und die Störung durch den Menschen können wir aktiv Maßnahmen entwickeln. Anfangen können wir, indem ein Bewusstsein schaffen für den Artenschutz. Und die derzeitigen Schutzmaßnahmen prüfen und sicherstellen, dass sie nicht nur bestimmte Arten gezielt schützen, sondern die gesamte Artenvielfalt bewahren. Im nächsten Schritt müssen wir aktiv Biotope schaffen, die das Ziel des Artenschutzes verfolgen, nach dem Ansatz des "Wildlife Engineerings" wie in England und Holland. Nur so gelingt es uns die das Artensterben aufzuhalten.

7 Eidesstaatliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Gina Maria Küster, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Textpassagen, die wörtlich oder dem Sinn nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Duisburg, den 17.09.2023



Gina Maria Küster

8 Danksagung

Ich möchte mich bei allen Personen bedanken, die mich während der gesamten Zeit unterstützt haben. Besonderen Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. Werner Kunz aussprechen, der mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Bachelorarbeit umzusetzen. Ich möchte mich auch für seine Geduld und die Zeit bedanken, die er investiert hat, um mich zu betreuen.

Des Weiteren möchte ich Frau Dr. Etges dafür danken, dass sie sich Zeit genommen hat, um die Zweitbegutachtung durchzuführen.

Ebenfalls möchte ich mich bei meiner Familie und meinem Freund bedanken, die mich in allen Belangen während meines Studiums stets unterstützt haben.

9 Literaturverzeichnis

- Barthel, P., & Krüger, T. (2018). Artenliste der Vögel Deutschlands. *Vogelwarte*, 56, S. 171 bis 203.
- Bastian, A., Bastian, H.-V., Fiedler, W., Rupp, J., Todte, I., & Weiss, J. (2013). Der Bienenfresser (*Merops apiaster*) in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte*. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, 12, S. 861 bis 894.
- Bauer, H., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P., & Witt, K. (2002). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Ber. Vogel-schutz* 39, 3, S. 13 bis 60.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (18. 12 2022). *Gänsesäger*. Abgerufen am 05. 02 2023 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Mergus%20merganser>
- Baykal, H. (2023). Er kam, sah und schrieb und schrieb und schrieb. *Spektrum*. Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/news/plinius-der-aeltere-er-kam-sah-und-schrieb-und-schrieb/2147292>
- Beike, M., Herrmann, C., Kinzelbach, R., & de Rijk, J. (2013). Der Kormoran *Phalacrocorax carbo* sinensis im deutschsprachigen Raum und in den Niederlanden zwischen 800 und 1800. (D. D. Avifaunisten, Hrsg.) *Die Vogelwelt- Beiträge zu Vogelkunde*, 134(4), S. 233 bis 261.
- Benzing, J. (1969). Herwagen, Johann. In *Neue deutsche Biographie* (Bd. 8, S. S. 719 bis 720). Abgerufen am 05. 07 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz45803.html>
- Berndt, R. (2018). Der Niedergang des Kampfäufers *Philomachus pugnax* als Brutvogel in Schleswig–Holstein. *Corax*, 23, S. 440 bis 462.
- BirdLife International. (2004). *Bird in Europe; population estimates, trends and conservation status*. (BirdLife International, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/Schmutzgeier>
- Bojanowski, A. (02. 07 2014). *Spiegel Wissenschaft*. Abgerufen am 30. 08 2023 von Hitze- Jahr 1540 Wetterdaten enthüllen Europas größte Naturkatastrophe: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/hitze-und-duerre-1540-katastrophe-in-europa-im-mittelalter-a-978654.html>
- Brandt, T. (2003). Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo Bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer Landesweiten Erfassung 2002. In S. V. (, *Vogelkundlicher Bericht Niedersachsens* (Bd. 35, S. S. 39 bis 54).
- Brauneis, W. (2010). Das Vorkommen von Uhu *Bubo bubo* und Wanderfalke *Falco peregrinus* in Hessen: Historie - Niedergang - Gegenwart. *Charadrius* (Heft 1-2), S. S. 28 bis 40.
- Brendel, U. (2003/2004). Der Steinadler in den Alpen- Lebensweise und Schutz. *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt*, 68/69, S. 63 bis 86.
- Buchheit, D. (1951). Utenschwalb und Steinrabe. (B. L. Familienkunde, Hrsg.) *Der Familienforscher- In Bayern, Franken und Schwaben.*, 1(7), S. 103.
- Buchheit, H. (1951). Uttenschwalb und Steinrabe. *Der Familienforscher in Bayern, Franken und Schwaben*, 1, S. S. 101 bis 105.
- Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. (2013). *Waldrapp*. Abgerufen am 12. 02 2023 von Aktuelle LIFE-Projekte Österreich: <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wasser-eu-international/eu-foerderprogramme/life-natur/life-projekte-aktuell/life-waldrapp.html>
- Christen, W. (1980). Entwicklung und Ökologie der Trielpopulation *Burhinus oedicnemus* im Elsaß. *Der Ornithologische Beobachter*, 77, S. 201 bis 208.
- Clusius, C. (1605). *Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam & vicinas quasdam provincias observatarum historia*.
- Coppes, J., Ehrlacher, J., Müller, G., Roth, K., Schroth, K.-E., Förschler, M., . . . Suchant, R. (2019). Dramatischer Rückgang der Auerhuhnpopulation Tetrao urogallus im Schwarzwald. *Vogelwarte*, 57, S. 115 bis 122.
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA). (kein Datum). *Deutschlands Avifauna- Das Arten-Informationssystem des DDA*. Abgerufen am 05. 01 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Dachverband Deutscher Avifaunisten. (2022). Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Abgerufen am 04. 03 2023 von www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland
- Deutsche Biographie. (kein Datum). *Tobias Heidenreich*. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutsche Biographie: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd124299008.html#indexcontent>
- Dornbusch, G. (2004). Schwarzstorch. (K. Gedeon, A. Mitschke, & C. Sudfeldt, Hrsg.) *Brutvögel in Deutschland*, S. 4 bis 5.
- Dürer, A. (1512). *Tote Blauracke*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.graphikportal.org/document/gpo00084371>

- Dürer, A. (um 1500). *Der Flügel*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.albertina.at/ausstellungen/albrecht-duerer/#:~:text=Albrecht%20D%C3%BCrers%20C2%AB%20ALBERTINA%20Museum%20Wien>
- Eschholz, N. (1996). Großtrappen (*Otis t. tarda* L., 1758) in den Belziger Landschaftswiesen. *Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg*, 1/2, S. 37 bis 40.
- Exo, K.-M. (2005). Die Brutpopulation des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* im westlichen Kontinentaleuropa: zum Aussterben verurteilt? *Vogelwelt*, 126, S. 161 bis 172.
- Feldner, J. (2008). Hibernaculum oder das „Wunder“ vom Winterschlaf der Vögel - ein Jahrtausende alter Disput über das Verschwinden der Vögel während der Winterszeit. *Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde*, 46, S. 327 bis 328.
- Frey, H. (1970). *Tiergeographische Untersuchungen über säkulare quantitative und qualitative Veränderungen im Brutvogelbestands der Oberrheinischen Tiefebene und der Wetterau*. Bonn: Im Selbstverlage des Naturhistorischen Vereins des Rheinlandes und Westfalens.
- Fritz, S. (2019). 450. Todestag von Pieter Bruegel. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutschlandfunk: <https://www.deutschlandfunk.de/450-todestag-von-pieter-bruegel-kuenstler-und-100.html>
- Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., & Fischer, S. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds*. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Gemeinde Hoffstetten im Schwarzwald. (Juli 2021). *Hofstetten im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von Unsere Gemeinde: <https://www.hofstetten.com/hofstetten/gemeinde/gemeindeportrait/?navid=934502934502>
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., . . . Sudfeldt, C. (2019). *Vögel in Deutschland-Übersichten zur Bestandssituation*. (DDA, BfN, & LAG VSW, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Gerlach, B., Eikhorst, W., Sudfeldt, C., Fischer, S., Mitschke, A., & Grüneberg, C. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten*. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten,. Münster.
- Gessner, C. (1555). *Historia animalium liber III, qui est de avium natura*. Zürich: Christoph Froschauer.
- Gessner, C. (1555). *Historia animalium liber III, qui est de avium natura. Adiecti sunt ab initio in dices alphabetici decem super nominibus avium in totidem linguis diversis: & ante illos enumeratio*. Zürich: Christoph Froschauer. Abgerufen am 30. 01 2023 von <https://docnum.unistra.fr/digital/collection/coll13/id/121502>
- Günther, E., Hellmann, M., & Nicolai, B. (2004). Baumbrütende Mauersegler *Apus apus*- Relikte uralter Waldqualitäten? *Vogelwelt*, 125, S. 309 bis 318.
- Harms, C., Rau, F., & Lühl, R. (2015). Der Uhu (*Bubo bubo*) am Südlichen Oberrhein – Bestand und Gefährdung. *Naturschutz am südlichen Oberrhein*, 8, S. 24 bis 40.
- Herkenrath, P., & Herhaus, F. (2018). Das Haselhuhn *Tetrastes bonasia* im Bergischen Land – Rückgang und Verschwinden einer seltenen Art. *Charadrius*, 54, S. 111 bis 118.
- Heusslin, R. (1557). *Vogelbuch darinn die Art, Natur unnd Eigenschafft aller Voeglen, sampe jrer waren Contrafactur, angezeigt wirdt; Allen Liebhaberen der Künsten, Artzeten, Maleren, Goldschmiden, Bildschnitzeren, Seydenstikkeren, Weydleten unnd Koechen, nit allein lustig*. Zürich: Christoph Froschauer.
- Hölzinger, J. (1988). Waldrapp (*Geronticus eremita*) - Knochenfunde aus der römischen Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl. *Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg*, 4, S. S. 57 bis 67.
- Hölzinger, J. (2012). Das Alter des historischen Brutvorkommen des Gänsegeiers *Gyps fulvus* im oberen Donautal auf der Schwäbischen Alb. *Ornithol*, 28, S. 1 bis 18.
- Hötker, H., & Teunissen, W. (2006). Bestandsentwicklung von Wiesenvögeln in Deutschland und in den Niederlanden. *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen*, 32, S. 93 bis 98.
- IKSR - Internationale Kommission zum Schutz des Rheins. (kein Datum). *Rhein-Maas-Mündungsbereich*. (I. K. Rheins, Herausgeber) Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.iksr.org/de/themen/rhein/teileinzugsgebiete/deltarhein/muendungsbereich>
- Kinzelbach, R. (1995). Vogelwelt und Klimaveränderung im 16. Jahrhundert Neue Quellen Ergebnisse der Historischen Ornithologie. *Naturwissenschaften*, S. 499 bis 508.
- Kinzelbach, R. (2008). Modi auium- Die Vogelarten im Falkenbuch des Kaisers Friedrich II. In *Ausstellung Mensch & Natur* (Bd. 2, S. S. 63 bis 135). Oldenburg.
- Kinzelbach, R. (2012). Gybertus Longolius (1507-1543) Ornithologie. *Ökologie der Vögel*, 34, S. 25 bis 66.

- Kinzelbach, R., & Hölzinger, J. (2000). *Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Kinzelbach, R., Nicolai, B., & Schlenker, R. (1997). Der Bienenfresser *Merops apiaster* als Klimazeiger: Zum Einflug in Bayern, der Schweiz und Baden im Jahr 1644. *Journal für Ornithologie* 138, 138, S. S. 297 bis 308.
- König, C., & König, I. (2014). Beobachtungen an einer kleinen Brutpopulation des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax* im Landkreis Ludwigsburg. *Ornithologische Jahreshft Baden- Württemberg*, 30, S. 1 bis 17.
- Kraus, M., & Krauß, W. (2006). Die Gattung *Aythya* im „Fränkischen Weihergebiet“: Moorente *A. nyroca*, Tafelente *A. ferina*, Reiherente *A. fuligula* und Bergente *A. marila*. *Ornithologischer Anzeiger*, 45, S. 21 bis 43.
- Krüger, T., Südbeck, P., & Günther, K. (2010). Rastbestand und Verbreitung des Löfflers *Platalea leucorodia* im deutschen Wattenmeer im August 2009. *Vogelwelt*, 131, S. 31 bis 43.
- Kunz, W. (2004). Der Braunkohle-Tagebau als Ort der Wiederansiedlung seltener Tagfalter und anderer Organismen: Was wird durch Rekultivierung zerstört? *Entomologie heute* (16), S. 245 bis 255.
- Kunz, W. (2017). *Artenschutz durch Habitatsmanagement- Der Mythos von der unberührten Natur*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Kunz, W. (2019). Artenschutz neben der Landwirtschaft in Mitteleuropa. *Manuskript für "Artenschutzreport"*, 39.
- LANUV NRW. (2011). Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet "Unterer Niederrhein". *Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen*.
- Leibl, F., & Vidal, A. (1991). Zur Situation des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax* im ostbayerischen Donautal zwischen Regensburg und Straubing. *Ornithologischer Anzeiger*, 30, S. 21 bis 26.
- Leu, U. (08. 05 2020). Gessner, Konrad. *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*. Abgerufen am 31. 07 2023 von <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014376/2020-05-08/>
- LIFE Northern Bald Ibis. (2013). *Waldrapp Projektinfo*. Abgerufen am 12. 02 2023 von <https://www.waldrapp.eu/projektinfo/>
- Linderoth, P. (2007). Der Einfluss extensiver Jagd auf den Wasservogelbestand an einem Rastplatz der Schnattente (*Anas strepera*) in Süddeutschland. *Wildforschung in Baden-Württemberg*, 6.
- Lingenhöhl, D. (2023). *Ein Geier kreist über Bayern*. Abgerufen am 03. 09 2023 von [Spektrum.de: https://www.spektrum.de/news/voegel-ein-geier-kreist-ueber-bayern/2100672](https://www.spektrum.de/news/voegel-ein-geier-kreist-ueber-bayern/2100672)
- Ludwig, B. (1996). Neue Ergebnisse zum Bestand, zur Brutbiologie und -ökologie sowie zum Schutz der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758) in der Notte-Niederung südlich von Berlin. *Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg*, 1/2, S. 30 bis 36.
- Mammen, U., & Stubbe, M. (2005). Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999–2002. *Vogelwelt*, 126, S. 53 bis 63.
- Mewes, W. (2010). Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs *Grus grus* in Deutschland und seinen Bundesländern. *Vogelwelt*, 131, S. 75 bis 92.
- Mey, E. (Januar 1992). Zur Vogelwelt im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt um 1770 – nach dem Verzeichnis des Johann Friedrich von Beulwitz.
- Mey, E. (1997). Neuere Kultur und naturgeschichtliche Zeugnisse vom Waldrapp *Geronticus eremita*. In *Rudolstädter naturhistorische Schriften* (Bd. 8, S. S. 3 bis 17).
- Mey, E. (2015). Schmutzgeier *Neophron percnopterus* (Linnaeus), Gänsegeier *Gyps fulvus* (Hablizl) und Mönchsgeier *Aegypius monachus* (Linnaeus) im 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Thüringen. *Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen*, 8, S. 151 bis 160.
- Mey, E., & Hackethal, S. (2012). Die im „Gothaer Vogelbuch“ dargestellten Arten: ein Zeugnis für die thüringische Vogelwelt aus dem 17. Jahrhundert. In *Ökol. Vögel (Ecol. Birds)* (Bd. 34, S. S. 75 bis 139).
- Möller, R. (1966). Günther, Friedrich Christian. In *Neue Deutsche Biographie* (S. S. 272). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz24524.html>
- Mühlethaler, E. (2019). Der Wiedehopf *Upupa epops* in Graubünden: Verbreitung, Bestandsentwicklung, Habitate und Nistplätze 2001–2016. *Der Ornithologische Beobachter*, 116, S. 275 bis 300.
- Nationalmuseum, B. (um 1490). *Tafelgemälde: Die heilige Katharina und Barbara*. Niederbayern. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.bayerisches-nationalmuseum.de/sammlung/00026142>
- NLWKN. (2011). *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Löffler (Platalea leucorodia) (Brut- und Gastvogelart)*.
- NLWKN. (2011a). *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. - Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen- Rohrdommel (Botaurus stellaris) (Brut- und Gastvogelart)*. Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

- NLWKN b. (2011). Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Löffelente (*Anas clypeata*). *Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*, S. S. 1 bis 7.
- Otto, W. (2015). Der Wiedehopf *Upupa epops* zur Zugzeit in Berlin und zur Brutzeit 2013–2015 in einem städtischen Siedlungsgebiet. *Berliner ornithologischer Bericht*, 25, S. 56 bis 62.
- Pfeifer, R. (1997). Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* in Bayern -Ausbreitungsgeschichte, Verbreitung und aktueller Status. *Ornithologischer Anzeiger*, 36, S. 93 bis 104.
- Rau, F. (2015). Rau, Frank. "Bestands-und Arealentwicklung von Wanderfalke *Falco peregrinus* und Uhu *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 1965–2015. *50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz*, S. 99 bis 127.
- Rheinische Post. (22. 09 2020). Bislicher Insel in Xanten-Erstmals Löffler-Nachwuchs in NRW. Abgerufen am 30. 07 2023 von [Erstmals Löffler-Nachwuchs in NRW](#)
- Roland, M. (14. 02 2022). *Der Waldrapp historische Quellen*. Abgerufen am 04. 06 2023 von https://www.researchgate.net/publication/358743191_Martin_Roland_Der_Waldrapp_Historische-Quellen_Version-1-1_2022
- Rudolph, B.-U. (1997). Der Gänsesäger *Mergus merganser* in Bayern -Gottes Geschöpf am Lebensraum Wasser. (B. A. (ANL), Hrsg.) *Berichte der ANL* 21, S. 189 bis 201.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Hüppop, O., Gerlach, B., Stahmer, J., Südeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. (B. Vogelschutz, Hrsg.) 57, S. 13 bis 112.
- Schönebaum, H. (1959). Fabricius, Georg. In *Neue Deutsche Biographie* (Bd. 4, S. 734-735). Abgerufen am 24. 06 2023 von [Neue Deutsche Biographie 4: https://www.deutsche-biographie.de/pnd118531735.html#ndbcontent](https://www.deutsche-biographie.de/pnd118531735.html#ndbcontent)
- Schröder, K., Schikore, T., Eikhorst, W., Koffijberg, K., & Richter, M. (2007). Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in Niedersachsen und Bremen - Ergebnisse einer landesweiten Erfassung im Jahr 2004 sowie Aufarbeitung und Analyse der Bestandsentwicklung und Schutzsituation. *Vogelkundlicher Bericht Niedersachsen*, 39, S. 1 bis 38.
- Schulze-Hagen, K., Steinheimer, F., Kinzelbach, R., & Gasser, C. (2003). Avian taxidermy in Europ from the Middle Ages to the Renaissance. *Journal für Ornithologen*, 144, S. 459 bis 478.
- Schumann, R., Steinwarz, D., Brune, J., Kranz, J., Skibbe, A., & Zegula, T. (2007). Reviererfassung von Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *M. migrans* im Jahre 2005 im Rhein-Sieg-Kreis. *Charadrius* 43, 1, S. 13 bis 21.
- Schwarzwald.com. (2023). *Das Murgtal im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von <https://www.schwarzwald.com/landschaft/murgtal.html>
- Seyler, G. (1911). *Großes und allgemeines Wappenbuch* (Bd. 3). Nürnberg: Bauer & Raspe.
- Sommerhage, M., & Bauschmann, G. (2015). *Maßnahmenblatt Krickente (Anas crecca)*. Biodiversität in Hessen.
- Spätling OFM, L. (1953). Bartholomäus Anglicus. In *Neue Deutsche Biographie* (Bd. 1, S. S. 610). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119098709.html#ndbcontent>
- Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. (2003). Albertus Magnus- der große Neugierige. *Spektrum der Wissenschaft*, 11, S. 70. Abgerufen am 04. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/magazin/albertus-magnus-der-grosse-neugierige/830312>
- Sperber, C. (2003). *Hildegard von Bingen - eine widerständige Frau*. Abgerufen am 28. 06 2023 von [magi-e – forum historicum: https://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892](https://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892)
- Springer, K. (2007). *"De avium natura" von Conrad Gessner (1516-1565) - Die Illustrationen des Vogelbuchs*. Dissertation, Rostock.
- Springer, K., & Kinzelbach, R. (2008). *Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516-1565)*. Darmstadt und Rostock: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-540-85285-8
- Staatsgemäldesammlung, B. (um 1480/90). *Rottenbucher Altar: Christus am Ölberg*. Burghausen. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/jWlpk2nxKY>
- Stadler, H. (1920). *Albertus Magnus, De animalibus Libri XXVI. Nach der Cölnher Urschrift*. (Bd. 2). Münster: Clemens Baeumer.
- Stechow, E. (1953). "Baldner, Lienhardt". In *Neue Deutsche Biographie* (Bd. 1, S. S. 551). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd130576220.html#ndbcontent>
- Stoeffler, L. (2023). *Kommen Gänsegeier 150 Jahre nach Aussterben wieder nach Deutschland?* Abgerufen am 03. 09 2023 von Petbook: <https://www.petbook.de/wildtiere/kommen-gaensegeier-150-jahre-nach-aussterben-wieder-nach-deutschland>

- Stresemann, E. (1925). Geschichte der deutschen Vogelkunde. *Bericht der Vogelwarte Helgoland, Heft 4*, S. S. 594 bis 628.
- Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., & Knief, W. (30. 11 2007). *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands*. (Ber. Vogelschutz 44, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/G%C3%A4nsegeier>
- Suolathi, H. (1909). *Die deutschen Vogelnamen*. Straßburg: Trübner.
- Todte, I. (2004). Einwanderer, die wieder auswandern? Beutelmeisen in Deutschland. *Der Falke*, 51, S. 186 bis 192.
- Trepte, A. (kein Datum). *Triel*. Abgerufen am 30. 05 2023 von <https://www.avi-fauna.info/watvoegel/triel/>
- Turner, W. (1544). *Avium praecipuarum, quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis et succinata historia*. Köln.
- Von Kettner, W. F. (1849). Darstellung der ornithologischen Verhältnisse des Grossherzogtums Baden. In *Beiträge zur Rheinischen Naturgeschichte* (S. S. 39 bis 100).
- Wadewitz, M., & Weihe, F. (1996). Der Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) als neuer Brutvogel im Harz. *Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum*, 14, S. 95 bis 110.
- Weber, M. (2018). Das Artenschutzprojekt „Wiedehopf“ (*Upupa epops*) in der Vorbergzone des nördlichen Ortenaukreises Ein neuer Charaktervogel mit großen Brutbeständen. *Naturschutz südlicher Oberrhein*, 9, S. 195 bis 204.
- Wiki Voyage. (kein Datum). *Glarus (Kanton)*. Abgerufen am 23. 04 2023 von [https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_\(Kanton\)](https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_(Kanton))
- Wiki voyage. (kein Datum). *Pappenheim*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://de.wikivoyage.org/wiki/Pappenheim>
- Wilkening, B. (2004). Kranich. (K. Gedeon, A. Mitschke, & C. Sudfeldt, Hrsg.) *Brutvögel in Deutschland*, S. 12 bis 13.
- Wübbenhorst, J., & Prüter, J. (2007). (K.-u. N.-F. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hrsg.) *Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm »Birkhuhn in Niedersachsen«*.
- Wulf, G. (2011). Der Tagzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* über dem Randecker Maar/Schwäbische Alb. *Limicola- Zeitschrift für Feldornithologie*, 25, S. 249 bis 267.
- Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG. (kein Datum). *Echternacher Evengelistar*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/echternacher-evangelistar>
- Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG. (kein Datum). *Wiener Dioskurides*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/wiener-dioskurides>
- Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG; (kein Datum). *Ziereis Faksimiles*. Abgerufen am 01. 05 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/buch-der-fische-voegel-und-saeugetiere-von-leonhard-baldner>

10 Liste der Online-Quellen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (18. 12 2022). *Gänsesäger*. Abgerufen am 05. 02 2023 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Mergus%20merganser>
- Baykal, H. (2023). Er kam, sah und schrieb und schrieb und schrieb. *Spektrum*. Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/news/plinius-der-aeltere-er-kam-sah-und-schrieb-und-schrieb/2147292>
- Benzing, J. (1969). Herwagen, Johann. In *Neue deutsche Biografie* (Bd. 8, S. S. 719 bis 720). Abgerufen am 05. 07 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz45803.html>
- BirdLife International. (2004). *Bird in Europe; population estimates, trends, and conservation status*. (BirdLife International, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/Schmutzgeier>
- Bojanowski, A. (02. 07 2014). *Spiegel Wissenschaft*. Abgerufen am 30. 08 2023 von Hitze- Jahr 1540 Wetterdaten enthüllen Europas größte Naturkatastrophe: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/hitze-und-duerre-1540-katastrophe-in-europa-im-mittelalter-a-978654.html>
- Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. (2013). *Waldrapp*. Abgerufen am 12. 02 2023 von Aktuelle LIFE-Projekte Österreich: <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wasser-eu-international/eu-foerderprogramme/life-natur/life-projekte-aktuell/life-waldrapp.html>
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA). (kein Datum). *Deutschlands Avifauna- Das Arten-Informationssystem des DDA*. Abgerufen am 05. 01 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Dachverband Deutscher Avifaunisten. (2022). Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Abgerufen am 04. 03 2023 von www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland
- Deutsche Biografie. (kein Datum). *Tobias Heidenreich*. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutsche Biografie: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd124299008.html#indexcontent>
- Dürer, A. (1512). *Tote Blauracke*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.graphikportal.org/document/gpo00084371>
- Dürer, A. (um 1500). *Der Flügel*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.albertina.at/ausstellungen/albrecht-duerer/#:~:text=Albrecht%20D%C3%BCrers%20C2%AB%20ALBERTINA%20Museum%20Wien>
- Fritz, S. (2019). *450. Todestag von Pieter Buerger*. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutschlandfunk: <https://www.deutschlandfunk.de/450-todestag-von-pieter-bruegel-kuenstler-und-100.html>
- Gemeinde Hoffstetten im Schwarzwald. (Juli 2021). *Hofstetten im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von Unsere Gemeinde: <https://www.hofstetten.com/hofstetten/gemeinde/gemeindeportrait/?navid=934502934502>
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., Sudfeldt, C. (2019). *Vögel in Deutschland-Übersichten zur Bestandssituation*. (DDA, BfN, & LAG VSW, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Gessner, C. (1555). *Historia animalium liber III, qui est de avium natura. Adiecti sunt ab initio in dices alphabetici decem super nominibus avium in totidem linguis diversis: & ante illos enumeratio*. Zürich: Christoph Froschauer. Abgerufen am 30. 01 2023 von <https://docnum.unistra.fr/digital/collection/coll13/id/121502>
- IKSR - Internationale Kommission zum Schutz des Rheins. (kein Datum). *Rhein-Maas-Mündungsbereich*. (I. K. Rheins, Herausgeber) Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.iksr.org/de/themen/rhein/teileinzugsgebiete/deltarhein/muendungsbereich>
- Leu, U. (08. 05 2020). Gessner, Konrad. *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*. Abgerufen am 31. 07 2023 von <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014376/2020-05-08/>
- LIFE Northern Bald Ibis. (2013). *Waldrapp Projektinfo*. Abgerufen am 12. 02 2023 von <https://www.waldrapp.eu/projektinfo/>
- Lingenhöhl, D. (2023). *Ein Geier kreist über Bayern*. Abgerufen am 03. 09 2023 von Spektrum.de: <https://www.spektrum.de/news/voegel-ein-geier-kreist-ueber-bayern/2100672>
- Möller, R. (1966). Günther, Friedrich Christian. In *Neue Deutsche Biografie* (S. S. 272). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz24524.html>
- Nationalmuseum, B. (um 1490). *Tafelgemälde: Die heilige Katharina und Barbara*. Niederbayern. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.bayerisches-nationalmuseum.de/sammlung/00026142>

- Rheinische Post. (22. 09 2020). Bislicher Insel in Xanten-Erstmals Löffler-Nachwuchs in NRW. Abgerufen am 30. 07 2023 von [erstmal Löffler-Nachwuchs in NRW](#)
- Roland, M. (14. 02 2022). *Der Waldrapp historische Quellen*. Abgerufen am 04. 06 2023 von https://www.researchgate.net/publication/358743191_Martin_Roland_Der_Waldrapp_Historische-Quellen_Version-1-1_2022
- Schönebaum, H. (1959). Fabricius, Georg. In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 4, S. 734-735). Abgerufen am 24. 06 2023 von *Neue Deutsche Biografie 4*: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd118531735.html#ndbcontent>
- Schwarzwald.com. (2023). *Das Murgtal im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von <https://www.schwarzwald.com/landschaft/murgtal.html>
- Spätling OFM, L. (1953). Bartholomäus Anglicus. In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 1, S. S. 610). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119098709.html#ndbcontent>
- Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. (2003). Albertus Magnus- der große Neugierige. *Spektrum der Wissenschaft*, 11, S. 70. Abgerufen am 04. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/magazin/albertus-magnus-der-grosse-neugierige/830312>
- Sperber, C. (2003). *Hildegard von Bingen - eine widerständige Frau*. Abgerufen am 28. 06 2023 von [magi-e – forum historicum: https://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892](https://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892)
- Staatsgemäldesammlung, B. (um 1480/90). *Rottenbacher Altar: Christus am Ölberg*. Burghausen. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/jWLPk2nxKY>
- Stechow, E. (1953). "Baldner, Lienhardt". In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 1, S. S. 551). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd130576220.html#ndbcontent>
- Stoeffler, L. (2023). *Kommen Gänsegeier 150 Jahre nach Aussterben wieder nach Deutschland?* Abgerufen am 03. 09 2023 von Petbook: <https://www.petbook.de/wildtiere/kommen-gaensegeier-150-jahre-nach-aussterben-wieder-nach-deutschland>
- Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., & Knief, W. (30. 11 2007). *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands*. (Ber. Vogelschutz 44, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/G%C3%A4nsegeier>
- Trepte, A. (kein Datum). *Triel*. Abgerufen am 30. 05 2023 von <https://www.avi-fauna.info/watvoegel/triel/>
- Wiki Voyage. (kein Datum). *Glarus (Kanton)*. Abgerufen am 23. 04 2023 von [https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_\(Kanton\)](https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_(Kanton))
- Wiki voyage. (kein Datum). *Pappenheim*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://de.wikivoyage.org/wiki/Pappenheim>
- Barthel, P., & Krüger, T. (2018). Artenliste der Vögel Deutschlands. *Vogelwarte*, 56, S. 171 bis 203.
- Bastian, A., Bastian, H.-V., Fiedler, W., Rupp, J., Todte, I., & Weiss, J. (2013). Der Bienenfresser (*Merops apiaster*) in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte*. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, 12, S. 861 bis 894.
- Bauer, H., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P., & Witt, K. (2002). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Ber. Vogel-schutz* 39, 3, S. 13 bis 60.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (18. 12 2022). *Gänseäger*. Abgerufen am 05. 02 2023 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Mergus%20merganser>
- Baykal, H. (2023). Er kam, sah und schrieb und schrieb und schrieb. *Spektrum*. Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/news/plinius-der-aeltere-er-kam-sah-und-schrieb-und-schrieb/2147292>
- Beike, M., Herrmann, C., Kinzelbach, R., & de Rijk, J. (2013). Der Kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis* im deutschsprachigen Raum und in den Niederlanden zwischen 800 und 1800. (D. D. Avifaunisten, Hrsg.) *Die Vogelwelt- Beiträge zu Vogelkunde*, 134(4), S. 233 bis 261.
- Benzing, J. (1969). Herwagen, Johann. In *Neue deutsche Biografie* (Bd. 8, S. S. 719 bis 720). Abgerufen am 05. 07 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz45803.html>
- Berndt, R. (2018). Der Niedergang des Kampfläufers *Philomachus pugnax* als Brutvogel in Schleswig–Holstein. *Corax*, 23, S. 440 bis 462.
- BirdLife International. (2004). *Bird in Europe; population estimates, trends, and conservation status*. (BirdLife International, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/Schmutzgeier>
- Bojanowski, A. (02. 07 2014). *Spiegel Wissenschaft*. Abgerufen am 30. 08 2023 von *Hitze- Jahr 1540 Wetterdaten enthüllen Europas größte Naturkatastrophe*: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/hitze-und-duerre-1540-katastrophe-in-europa-im-mittelalter-a-978654.html>
- Brandt, T. (2003). Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo Bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer Landesweiten Erfassung 2002. In S. V. (, *Vogelkundlicher Bericht Niedersachsens* (Bd. 35, S. S. 39 bis 54).

- Brauneis, W. (2010). Das Vorkommen von Uhu *Bubo bubo* und Wanderfalke *Falco peregrinus* in Hessen: Historie - Niedergang - Gegenwart. *Charadrius* (Heft 1-2), S. S. 28 bis 40.
- Brendel, U. (2003/2004). Der Steinadler in den Alpen- Lebensweise und Schutz. *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt*, 68/69, S. 63 bis 86.
- Buchheit, D. (1951). Utschwalb und Steinrabe. (B. L. Familienkunde, Hrsg.) *Der Familienforscher- In Bayern, Franken und Schwaben.*, 1(7), S. 103.
- Buchheit, H. (1951). Uttenschwalb und Steinrabe. *Der Familienforscher in Bayern, Franken und Schwaben*, 1, S. S. 101 bis 105.
- Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. (2013). *Waldrapp*. Abgerufen am 12. 02 2023 von Aktuelle LIFE-Projekte Österreich: <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wasser-eu-international/eu-foerderprogramme/life-natur/life-projekte-aktuell/life-waldrapp.html>
- Christen, W. (1980). Entwicklung und Ökologie der Trielpopulation *Burhinus oedicephalus* im Elsaß. *Der Ornithologische Beobachter*, 77, S. 201 bis 208.
- Clusius, C. (1605). *Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam & vicinas quasdam provincias observatarum historia*.
- Coppes, J., Ehrlicher, J., Müller, G., Roth, K., Schroth, K.-E., Förschler, M., . . . Suchant, R. (2019). Dramatischer Rückgang der Auerhuhnpopulation *Tetrao urogallus* im Schwarzwald. *Vogelwarte*, 57, S. 115 bis 122.
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA). (kein Datum). *Deutschlands Avifauna- Das Arten-Informationssystem des DDA*. Abgerufen am 05. 01 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Dachverband Deutscher Avifaunisten. (2022). Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Abgerufen am 04. 03 2023 von www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland
- Deutsche Biografie. (kein Datum). *Tobias Heidenreich*. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutsche Biografie: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd124299008.html#indexcontent>
- Dornbusch, G. (2004). Schwarzstorch. (K. Gedeon, A. Mitschke, & C. Sudfeldt, Hrsg.) *Brutvögel in Deutschland*, S. 4 bis 5.
- Dürer, A. (1512). *Tote Blauracke*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.graphikportal.org/document/gpo00084371>
- Dürer, A. (um 1500). *Der Flügel*. Albertina, Wien. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.albertina.at/ausstellungen/albrecht-duerer/#:~:text=Albrecht%20D%C3%BCrers%20C2%AB%20ALBERTINA%20Museum%20Wien>
- Eschholz, N. (1996). Großtrappen (*Otis tarda* L., 1758) in den Belziger Landschaftswiesen. *Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg*, 1/2, S. 37 bis 40.
- Exo, K.-M. (2005). Die Brutpopulation des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* im westlichen Kontinentaleuropa: zum Aussterben verurteilt? *Vogelwelt*, 126, S. 161 bis 172.
- Feldner, J. (2008). Hibernaculum oder dass „Wunder“ vom Winterschlaf der Vögel - ein Jahrtausende alter Disput über das Verschwinden der Vögel während der Winterszeit. *Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde*, 46, S. 327 bis 328.
- Frey, H. (1970). *Tiergeographische Untersuchungen über säkulare quantitative und qualitative Veränderungen im Brutvogelbestands der Oberrheinischen Tiefebene und der Wetterau*. Bonn: Im Selbstverlage des Naturhistorischen Vereins des Rheinlandes und Westfalens.
- Fritz, S. (2019). *450. Todestag von Pieter Bruegel*. Abgerufen am 24. 06 2023 von Deutschlandfunk: <https://www.deutschlandfunk.de/450-todestag-von-pieter-bruegel-kuenstler-und-100.html>
- Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., & Fischer, S. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds*. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Gemeinde Hofstetten im Schwarzwald. (Juli 2021). *Hofstetten im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von Unsere Gemeinde: <https://www.hofstetten.com/hofstetten/gemeinde/gemeindeportrait/?navid=934502934502>
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., Sudfeldt, C. (2019). *Vögel in Deutschland-Übersichten zur Bestandssituation*. (DDA, BfN, & LAG VSW, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>
- Gerlach, B., Eikhorst, W., Sudfeldt, C., Fischer, S., Mitschke, A., & Grüneberg, C. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds*. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten,. Münster.
- Gessner, C. (1555). *Historia animalium liber III, qui est de avium natura*. Zürich: Christoph Froschauer.

- Gessner, C. (1555). *Historia animalium liber III, qui est de avium natura. Adiecti sunt ab initio in dices alphabetici decem super nominibus avium in totidem linguis diversis: & ante illos enumeratio*. Zürich: Christoph Froschauer. Abgerufen am 30. 01 2023 von <https://docnum.unistra.fr/digital/collection/coll13/id/121502>
- Günther, E., Hellmann, M., & Nicolai, B. (2004). Baumbrütende Mauersegler *Apus apus*- Relikte uralter Waldqualitäten? *Vogelwelt*, 125, S. 309 bis 318.
- Harms, C., Rau, F., & Lühl, R. (2015). Der Uhu (*Bubo bubo*) am Südlichen Oberrhein – Bestand und Gefährdung. *Naturschutz am südlichen Oberrhein*, 8, S. 24 bis 40.
- Herkenrath, P., & Herhaus, F. (2018). Das Haselhuhn *Tetrastes bonasia* im Bergischen Land – Rückgang und Verschwinden einer seltenen Art. *Charadrius*, 54, S. 111 bis 118.
- Heusslin, R. (1557). *Vogelbuch darinn die Art, Natur unnd Eigenschafft aller Voeglen, sampe jrer waren Contrafactur, angezeigt wirdt; Allen Liebhaberen der Künsten, Artzeten, Maleren, Goldschmiden, Bildschnitzeren, Seydenstikkeren, Weydleuten unnd Koechen, nit allein lustig*. Zürich: Christoph Froschauer.
- Hölzinger, J. (1988). Waldrapp (Geronticus eremita) - Knochenfunde aus der römischen Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl. *Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg*, 4, S. S. 57 bis 67.
- Hölzinger, J. (2012). Das Alter des historischen Brutvorkommen des Gänsegeiers *Gyps fulvus* im oberen Donautal auf der Schwäbischen Alb. *Ornithol*, 28, S. 1 bis 18.
- Hötker, H., & Teunissen, W. (2006). Bestandsentwicklung von Wiesenvögeln in Deutschland und in den Niederlanden. *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen*, 32, S. 93 bis 98.
- IKSR - Internationale Kommission zum Schutz des Rheins. (kein Datum). *Rhein-Maas-Mündungsbereich*. (I. K. Rheins, Herausgeber) Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.iksr.org/de/themen/rhein/teileinzugsgebiete/deltarhein/muendungsbereich>
- Kinzelbach, R. (1995). Vogelwelt und Klimaveränderung im 16. Jahrhundert Neue Quellen Ergebnisse der Historischen Ornithologie. *Naturwissenschaften*, S. 499 bis 508.
- Kinzelbach, R. (2008). Modi auium- Die Vogelarten im Falkenbuch des Kaisers Friedrich II. In *Ausstellung Mensch & Natur* (Bd. 2, S. S. 63 bis 135). Oldenburg.
- Kinzelbach, R. (2012). Gybertus Longolius (1507-1543) Ornithologe. *Ökologie der Vögel*, 34, S. 25 bis 66.
- Kinzelbach, R., & Hölzinger, J. (2000). *Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Kinzelbach, R., Nicolai, B., & Schlenker, R. (1997). Der Bienenfresser *Merops apiaster* als Klimazeiger: Zum Einflug in Bayern, der Schweiz und Baden im Jahr 1644. *Journal für Ornithologie* 138, 138, S. S. 297 bis 308.
- König, C., & König, I. (2014). Beobachtungen an einer kleinen Brutpopulation des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax* im Landkreis Ludwigsburg. *Ornithologische Jahreshft Baden- Württemberg*, 30, S. 1 bis 17.
- Kraus, M., & Krauß, W. (2006). Die Gattung *Aythya* im „Fränkischen Weihergebiet“: Moorente *A. nyroca*, Tafelente *A. ferina*, Reiherente *A. fuligula* und Bergente *A. marila*. *Ornithologischer Anzeiger*, 45, S. 21 bis 43.
- Krüger, T., Südbeck, P., & Günther, K. (2010). Rastbestand und Verbreitung des Löfflers *Platalea leucorodia* im deutschen Wattenmeer im August 2009. *Vogelwelt*, 131, S. 31 bis 43.
- Kunz, W. (2004). Der Braunkohle-Tagebau als Ort der Wiederansiedlung seltener Tagfalter und anderer Organismen: Was wird durch Rekultivierung zerstört? *Entomologie heute* (16), S. 245 bis 255.
- Kunz, W. (2017). *Artenschutz durch Habitatsmanagement- Der Mythos der unberührten Natur*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Kunz, W. (2019). Artenschutz neben der Landwirtschaft in Mitteleuropa. *Manuskript für "Artenschutzreport"*, 39.
- LANUV NRW. (2011). Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet "Unterer Niederrhein". *Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen*.
- Leibl, F., & Vidal, A. (1991). Zur Situation des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax* im ostbayerischen Donautal zwischen Regensburg und Straubing. *Ornithologischer Anzeiger*, 30, S. 21 bis 26.
- Leu, U. (08. 05 2020). Gessner, Konrad. *Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)*. Abgerufen am 31. 07 2023 von <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014376/2020-05-08/>
- LIFE Northern Bald Ibis. (2013). *Waldrapp Projektinfo*. Abgerufen am 12. 02 2023 von <https://www.waldrapp.eu/projektinfo/>
- Linderoth, P. (2007). Der Einfluss extensiver Jagd auf den Wasservogelbestand an einem Rastplatz der Schnatterente (*Anas strepera*) in Süddeutschland. *Wildforschung in Baden-Württemberg*, 6.
- Lingenhöhl, D. (2023). *Ein Geier kreist über Bayern*. Abgerufen am 03. 09 2023 von Spektrum.de: <https://www.spektrum.de/news/voegel-ein-geier-kreist-ueber-bayern/2100672>

- Ludwig, B. (1996). Neue Ergebnisse zum Bestand, zur Brutbiologie und -ökologie sowie zum Schutz der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758) in der Notte-Niederung südlich von Berlin. *Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg*, 1/2, S. 30 bis 36.
- Mewes, W. (2010). Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs *Grus grus* in Deutschland und seinen Bundesländern. *Vogelwelt*, 131, S. 75 bis 92.
- Mey, E. (Januar 1992). Zur Vogelwelt im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt um 1770 – nach dem Verzeichnis des Johann Friedrich von Beulwitz.
- Mey, E. (1997). Neuere Kultur und naturgeschichtliche Zeugnisse vom Waldrapp *Geronticus eremita*. In *Rudolstädter naturhistorische Schriften* (Bd. 8, S. S. 3 bis 17).
- Mey, E. (2015). Schmutzgeier *Neophron percnopterus* (Linnaeus), Gänsegeier *Gyps fulvus* (Hablizl) und Mönchsgeier *Aegyptus monachus* (Linnaeus) im 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Thüringen. *Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen*, 8, S. 151 bis 160.
- Mey, E., & Hackethal, S. (2012). Die im „Gothaer Vogelbuch“ dargestellten Arten: ein Zeugnis für die thüringische Vogelwelt aus dem 17. Jahrhundert. In *Ökol. Vögel (Ecol. Birds)* (Bd. 34, S. S. 75 bis 139).
- Möller, R. (1966). Günther, Friedrich Christian. In *Neue Deutsche Biografie* (S. S. 272). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/sfz24524.html>
- Mühlethaler, E. (2019). Der Wiedehopf *Upupa epops* in Graubünden: Verbreitung, Bestandsentwicklung, Habitate und Nistplätze 2001–2016. *Der Ornithologische Beobachter*, 116, S. 275 bis 300.
- Nationalmuseum, B. (um 1490). *Tafelgemälde: Die heilige Katharina und Barbara*. Niederbayern. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.bayerisches-nationalmuseum.de/sammlung/00026142>
- NLWKN. (2011). *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Löffler (Platalea leucorodia) (Brut- und Gastvogelart)*.
- NLWKN. (2011a). *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. - Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen- Rohrdommel (Botaurus stellaris) (Brut- und Gastvogelart)*. Hannover: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- NLWKN b. (2011). *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Löffelente (Anas clypeata). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*, S. S. 1 bis 7.
- Otto, W. (2015). Der Wiedehopf *Upupa epops* zur Zugzeit in Berlin und zur Brutzeit 2013–2015 in einem städtischen Siedlungsgebiet. *Berliner ornithologischer Bericht*, 25, S. 56 bis 62.
- Pfeifer, R. (1997). Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* in Bayern -Ausbreitungsgeschichte, Verbreitung und aktueller Status. *Ornithologischer Anzeiger*, 36, S. 93 bis 104.
- Rau, F. (2015). Rau, Frank. "Bestands-und Arealentwicklung von Wanderfalke *Falco peregrinus* und Uhu *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 1965–2015. *50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz*, S. 99 bis 127.
- Rheinische Post. (22. 09 2020). Bislicher Insel in Xanten-Erstmals Löffler-Nachwuchs in NRW. Abgerufen am 30. 07 2023 von [erstmals Löffler-Nachwuchs in NRW](https://www.rheinische-post.de/loeffler-nachwuchs-in-nrw)
- Roland, M. (14. 02 2022). *Der Waldrapp historische Quellen*. Abgerufen am 04. 06 2023 von https://www.researchgate.net/publication/358743191_Martin_Roland_Der_Waldrapp_Historische-Quellen_Version-1-1_2022
- Rudolph, B.-U. (1997). Der Gänsesäger *Mergus merganser* in Bayern -Gottes Geschöpf am Lebensraum Wasser. (B. A. (ANL), Hrsg.) *Berichte der ANL* 21, S. 189 bis 201.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Hüppop, O., Gerlach, B., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. (B. Vogelschutz, Hrsg.) 57, S. 13 bis 112.
- Schönebaum, H. (1959). Fabricius, Georg. In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 4, S. 734-735). Abgerufen am 24. 06 2023 von [Neue Deutsche Biografie 4: https://www.deutsche-biographie.de/pnd118531735.html#ndbcontent](https://www.deutsche-biographie.de/pnd118531735.html#ndbcontent)
- Schröder, K., Schikore, T., Eikhorst, W., Koffijberg, K., & Richter, M. (2007). Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in Niedersachsen und Bremen - Ergebnisse einer landesweiten Erfassung im Jahr 2004 sowie Aufarbeitung und Analyse der Bestandsentwicklung und Schutzsituation. *Vogelkundlicher Bericht Niedersachsen*, 39, S. 1 bis 38.
- Schulze-Hagen, K., Steinheimer, F., Kinzelbach, R., & Gasser, C. (2003). Avian taxidermy in Europ from the Middle Ages to the Renaissance. *Journal für Ornithologen*, 144, S. 459 bis 478.

- Schumann, R., Steinwarz, D., Brune, J., Kranz, J., Skibbe, A., & Zegula, T. (2007). Reviererfassung von Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *M. migrans* im Jahre 2005 im Rhein-Sieg-Kreis. *Charadrius* 43, 1, S. 13 bis 21.
- Schwarzwald.com. (2023). *Das Murgtal im Schwarzwald*. Abgerufen am 23. 04 2023 von <https://www.schwarzwald.com/land-schaft/murgtal.html>
- Seyler, G. (1911). *Großes und allgemeines Wappenbuch* (Bd. 3). Nürnberg: Bauer & Raspe.
- Sommerhage, M., & Bauschmann, G. (2015). *Maßnahmenblatt Krickente (Anas crecca)*. Biodiversität in Hessen.
- Spätling OFM, L. (1953). Bartholomäus Anglicus. In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 1, S. S. 610). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd119098709.html#ndbcontent>
- Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. (2003). Albertus Magnus- der große Neugierige. *Spektrum der Wissenschaft*, 11, S. 70. Abgerufen am 04. 06 2023 von <https://www.spektrum.de/magazin/albertus-magnus-der-grosse-neugierige/830312>
- Sperber, C. (2003). *Hildegard von Bingen - eine widerständige Frau*. Abgerufen am 28. 06 2023 von [magi-e – forum historicum: https://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892](https://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/15892)
- Springer, K. (2007). *"De avium natura" von Conrad Gessner (1516-1565) - Die Illustrationen des Vogelbuchs*. Dissertation, Rostock.
- Springer, K., & Kinzelbach, R. (2008). *Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516-1565)*. Darmstadt und Rostock: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-540-85285-8
- Staatsgemäldesammlung, B. (um 1480/90). *Rottenbucher Altar: Christus am Ölberg*. Burghausen. Abgerufen am 25. 05 2023 von <https://www.sammlung.pinakothek.de/de/artwork/jWLpk2nxKY>
- Stadler, H. (1920). *Albertus Magnus, De animalibus Libri XXVI. Nach der Cölnner Urschrift*. (Bd. 2). Münster: Clemens Baeumer.
- Stechow, E. (1953). "Baldner, Lienhardt". In *Neue Deutsche Biografie* (Bd. 1, S. S. 551). Abgerufen am 24. 06 2023 von <https://www.deutsche-biographie.de/pnd130576220.html#ndbcontent>
- Stoeffler, L. (2023). *Kommen Gänsegeier 150 Jahre nach Aussterben wieder nach Deutschland?* Abgerufen am 03. 09 2023 von Petbook: <https://www.petbook.de/wildtiere/kommen-gaensegeier-150-jahre-nach-aussterben-wieder-nach-deutschland>
- Stresemann, E. (1925). Geschichte der deutschen Vogelkunde. *Bericht der Vogelwarte Helgoland, Heft 4*, S. S. 594 bis 628.
- Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., & Knief, W. (30. 11 2007). *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands*. (Ber. Vogelschutz 44, Hrsg.) Abgerufen am 17. 03 2023 von <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/G%C3%A4nsegeier>
- Suolathi, H. (1909). *Die deutschen Vogelnamen*. Straßburg: Trübner.
- Todte, I. (2004). Einwanderer, die wieder auswandern? Beutelmeisen in Deutschland. *Der Falke*, 51, S. 186 bis 192.
- Trepte, A. (kein Datum). *Triel*. Abgerufen am 30. 05 2023 von <https://www.avi-fauna.info/watvoegel/triel/>
- Turner, W. (1544). *Avium praecipuarum, quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis et succinata historia*. Köln. Universitätsarchiv. (2006). "Ragnar Kinzelbach". (U. Rostock, Hrsg.) *Catalogus Professourum Rostochiensium*. Abgerufen am 08. 12 2022 von https://cpr.uni-rostock.de/resolve/id/cpr_person_00000880
- Von Kettner, W. F. (1849). Darstellung der ornithologischen Verhältnisse des Grossherzogtums Baden. In *Beiträge zur Rheinischen Naturgeschichte* (S. S. 39 bis 100).
- Wadewitz, M., & Weihe, F. (1996). Der Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) als neuer Brutvogel im Harz. *Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum*, 14, S. 95 bis 110.
- Weber, M. (2018). Das Artenschutzprojekt „Wiedehopf“ (*Upupa epops*) in der Vorbergzone des nördlichen Ortenaukreises Ein neuer Charaktervogel mit großen Brutbeständen. *Naturschutz südlicher Oberrhein*, 9, S. 195 bis 204.
- Wiki Voyage. (kein Datum). *Glarus (Kanton)*. Abgerufen am 23. 04 2023 von [https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_\(Kanton\)](https://de.wikivoyage.org/wiki/Glarus_(Kanton))
- Wiki voyage. (kein Datum). *Pappenheim*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://de.wikivoyage.org/wiki/Pappenheim>
- Wilkening, B. (2004). Kranich. (K. Gedeon, A. Mitschke, & C. Sudfeldt, Hrsg.) *Brutvögel in Deutschland*, S. 12 bis 13.
- Wübbenhorst, J., & Prüter, J. (2007). (K.-u. N.-F. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hrsg.) *Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm »Birkhuhn in Niedersachsen«*.
- Wulf, G. (2011). Der Tagzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* über dem Randecker Maar/Schwäbische Alb. *Limicola- Zeitschrift für Feldornithologie*, 25, S. 249 bis 267.
- Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG. (kein Datum). *Echternacher Evengelistar*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/echternacher-evangelistar>

Liste der Online-Quellen

Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG. (kein Datum). *Wiener Dioskurides*. Abgerufen am 11. 06 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/wiener-dioskurides>

Ziereis Faksimiles GmbH & Co. KG; (kein Datum). *Ziereis Faksimiles*. Abgerufen am 01. 05 2023 von <https://www.ziereis-faksimiles.de/faksimiles/buch-der-fische-voegel-und-saeugetiere-von-leonhard-baldner>

11 Anhang

Tabelle 7 Stichpunktartige Auflistung der Kerninformationen aus dem Ergebnissteil, im direkten Vergleich vom 16. Jahrhunderts und heute.

Legende für die Hochzahlen

1= (Gerlach B., <i>et al.</i> , 2019)	9= (Springer & Kinzelbach, 2008)	17= (Von Kettner, 1849)
2= (Gedeon, <i>et al.</i> , 2014)	10= (Mey & Hackethal, 2012)	18= (Kinzelbach, Nicolai, & Schlenker, 1997)
3= (Bauer, <i>et al.</i> , 2002)	11= (Frey, 1970)	19= (Clusius, 1605)
4= (Südbeck, Bauer, Borschert, Boye, & Knief, 2007)	12= (Hölzinger, 1988)	20= (Roland, 2022)
5= (BirdLife International, 2004)	13= (Mey, 1997)	21= (LIFE Northern Bald Ibis, 2013)
6= (Kunz, 2004)	14= (Mey, 1992)	22= (Kinzelbach R., 2008)
7= (Stresemann, 1925)	15= (Hölzinger, 2012)	23= (Turner, 1544)
8= (Kinzelbach & Hölzinger, 2000)	16= (Mey, 2015)	24= (Stadler, 1920)

Name	Nachweise vor 5 Jahrhunderten	Verbreitung heute in Deutschland
Große Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> -Vorkommen im Raum Bingen Nachweis durch Hildegard von Bingen.⁸ -Die große Rohrdommel hält sich in Sachsen bei Wismer und Stralsund auf nach Fabricius⁹ -Gessner beschreibt Eier der Große Rohrdommel vom Zürichsee.⁹ -13.07.1595 wurde ein Exemplar in Speyer gefangen und zu zum Lamm nach Heidelberg geschickt und ins dortige Reiherhaus gebracht.⁸ -Leonhard Baldner berichtet über das Brüten in den Rheinauen bei Straßburg.⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> - In dem Zeitraum von 2011 bis 2016 ist der Bestand auf 800-850 Revierpaare gesunken.¹
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	<ul style="list-style-type: none"> -Brutvorkommen bei Straßburg durch Leonhard Baldner belegt.⁹ -Brutvorkommen vor 1555 bei Straßburg durch Conrad Gessner, auf Grund der Habitatsbeschreibungen.⁹ -Turner berichtet Gessner den Nachtreiher bei Bonn am Rhein gesehen zu haben.⁹ -In der Herrschaft Hennenberg durch Peter Leßern im April 1662 geschossen.¹⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> - In dem Zeitraum von 2011 bis 2016 ist der Bestand auf 30-40 Brutpaare.¹ -Leicht gestiegen im Vergleich zum Zeitraum von 2005-2009. Da gab es 18-22 Brutpaare.²
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> -Schwarzstorch war Brutvogel am Oberrhein bis ins 19. Jahrhundert.⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> - In dem Zeitraum von 2011 bis 2016 ist der Bestand auf 800 bis 900 Revierpaare.¹

	<p>-Gessner bekam erzählt, dass am Hof des Kurfürsten von Bayern Vögel Namen „Utenschwalb“ gehalten werden und dort brüten.⁹</p> <p>-Brutnachweis um Kloster Einsiedeln bei der Stadt Luzern am Fluss Töss Gessner.⁹</p> <p>-Der Name „Unschwalb“ verweist auf ein damaliges Vorkommen an der Nordsee.⁹</p> <p>-Leonhard Baldner berichtet über ein Exemplar, welches bei Straßburg geschossen wurde im Jahr 1667.¹¹</p>	<p>-Leicht angestiegen im Vergleich zu den Jahren 2005 bis 2009 gab es 650 bis 750 Revierpaare.²</p>
<p>Löffler (<i>Platalea leucorodia</i>)</p>	<p>-Gessner berichtet über ein lebend gefangenen Löffler vom Zürich See im Herbstmond 1554.⁹</p> <p>-Gessner kannte den Löffler als Brutvogel in Italien, England, Friesland und Böhmen.⁹</p> <p>-Vorkommen am Niederrhein laut einem Bericht von Clusius.¹⁹</p> <p>-Im Rheindelta Brutvogel, belegt durch zahlreiche Dokumente, wie zum Beispiel in den Werken von Bartholomäus Anglicus oder Pieter Breughels.⁸</p>	<p>-Der Bestand liegt bei 850 Brutpaaren im Zeitraum 2011 bis 2016.¹</p> <p>-Es verzeichnet sich einen Anstieg im Laufe der Zeit vom 2005 bis 2009 waren es 319 Brutpaare.²</p> <p>-Das Vorkommen beschränkt sich ausschließlich auf die Nordseeinseln.²</p>
<p>Waldrapp (<i>Geronticus eremita</i>)</p>	<p>-Brutbeleg aus dem 4 Jh. n Chr. Aus der spätrömischen Befestigungsanlage Sponeck am Kaiserstuhl.¹²</p> <p>-Plinius (23-79 n.Chr.) beobachtete die Art in den Alpen.⁸</p> <p>-Darstellung eines Waldrappes in einem Altarbild aus Wassenberg am Inn um 1470 als Beleg für das Vorkommen in der Region.⁸</p> <p>-Der Waldrapp wurde als heraldische Figur angesehen und in bayrischen Wappen dargestellt.²⁰</p> <p>-Nachweis über Vorkommen in Thüringen durch aquarellierte Zeichnung eines adulten Waldrappes bei Eisennach.¹³</p>	<p>-Seit dem Jahr 1999 gibt es in Deutschland kein Brutvorkommen.³</p> <p>-LIFE20 Northern Bald Ibis läuft seit 2022 und hat das Ziel eine selbstständige überlebensfähige europäische Waldrapp-Population zu schaffen. Ziel ist es -360 Waldrappe zwischen dem Nördlichen Alpenvorland und der Toskana zu migrieren bis 2028 aus.²¹</p>
<p>Krickente (<i>Anas crecca</i>)</p>	<p>-Vorkommen in Friesland, wegen des Namens "teling".⁹</p> <p>-Brutvorkommen bei Zürichsee auf Grund der Obduktion von einem Weibchen mit Eiern von Conrad Gessner.⁹</p>	<p>-Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es 4200 bis 6500 Revierpaare.¹</p>

	<p>-Laut Marcus zum Lamm wurde die Krickente früher häufig gefangen.⁸</p> <p>- „Tröbel“ tritt bei Gessner als Namen auf, er stammt aus dem Elsass ist dort in der Straßburger Stadtordnung 1425 belegt.⁸</p>	
<p>Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)</p>	<p>-Nachweise vom Zürichsee durch eigene Sichtung.⁹</p> <p>-Vorkommen durch Fabricius in Meißen, auf Grund detaillierter Beschreibung.⁹</p>	<p>-Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gibt es 2400 bis 2800 Revierpaare in Deutschland.¹</p>
<p>Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)</p>	<p>-Vorkommen in Meißen durch Fabricius belegt.⁹</p> <p>-Der Name „smeant“ gilt also Vorkommens Nachweis in Friesland.⁹</p>	<p>-Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gibt es 20 bis 35 Brutpaare in Deutschland.¹</p> <p>-Es verzeichnet sich im Vergleich zu 2005 bis 2009 eine geringe Abnahme. In diesem Zeitraum gab es 40-45 Brutpaare.²</p>
<p>Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)</p>	<p>-Am Rhein bekannt, früher bekannt als „Brogvogel“ (Brachvogel), auf Grund des Habitates.⁹</p> <p>-Gessner kannte die Schnatterente aus Zürich.⁹</p>	<p>-Im zu untersuchenden Zeitraum von 2011 bis 2016 gab es 9500 bis 12500 Revierpaare.¹</p> <p>-Man erkennt eine Zunahme im Vergleich zum Zeitraum von 2005 bis 2009, da gab es 6500 bis 8500 Revierpaare.²</p>
<p>Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)</p>	<p>-1554 Vorkommen im Elsass belegt wegen der Stimme.⁹</p> <p>-Vorkommen für Niederdeutschland belegt anhand von Beschreibungen der Stimme.⁹</p> <p>-Name „Kernel“ ist ein Beleg im Elsass seit 1554.⁸</p>	<p>-Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gibt es 1200 bis 1700 Revierpaare in Deutschland.¹</p>
<p>Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</p>	<p>-In der Gegend von Straßburg bekannt.⁹</p> <p>-Durch den Namen „Penelope“ Zeichen für Straßburg.⁹</p> <p>-Isoliertes Vorkommen nicht weitverbreitet.⁸</p> <p>-Alljährlicher Brutvogel im südwestlichen Deutschland seit mind. 19 Jh. belegt.⁸</p>	<p>- Es gibt etwa 2800 bis 3900 Revierpaare in Deutschland im Zeitraum von 2011 bis 2016.¹</p> <p>-Im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009, wo es 4000 bis 5500 Revierpaare gab.²</p>
<p>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</p>	<p>-Nach Fabricius in Meißen gesehen.⁹</p>	<p>-Zwischen 2011 bis 2016 gibt es 21000 bis 31000 Revierpaare.¹</p> <p>-Im Vergleich zum Zeitraum von 2005 bis 2009 gab es 20000 bis 30000. Es lässt sich eine kleine Zunahme erkennen.²</p>
<p>Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)</p>	<p>-Ein Erpel in Zürich gefangen im Winter auf dem See in Zürich laut Gessner.⁹</p>	<p>-Im Zeitraum 2011 bis 2016 gab es 850 bis 1000 Brutpaare in Deutschland.¹</p>

	<p>-Nach Gessners Namen "Anas longirosta" (Gessner 1555 103) " Schlucht-Ent" Name gleichgesetzt mit dem Bruthabitat im Schwarzwald.⁸</p> <p>-Baldner war der Gänsesäger als Brutvogel in Straßburg bekannt. Er konnte den Nestbau beobachten.¹¹</p> <p>-Die Art wurde mehrfach im Gothaer Vogelbuch gemalt, ein Exemplar wurde im Crainberg geschossen.¹⁰</p> <p>-Bei Johann Walther ist der Gänsesäger Brutvogel bei Straßburg im 17. Jh.⁹</p> <p>-Johann Friedrich von Beulwitz belegt die Brut in Thüringen für das Jahr 1770.¹⁴</p>	<p>-Der Bestand ist im Vergleich zu den Jahren 2005 bis 2009 mit 950 bis 1100 Brutpaaren nur minimal gesunken.²</p>
<p>Gänsegeier (<i>Gyps fulvus</i>)</p>	<p>-Es gibt Knochenfunde aus Deutschland die bis ins 600 bis 450 Jahrhundert v. Chr. zurückgehen.¹⁵</p> <p>-Eindeutiges Brutvorkommen in der Geierhöhle im Donautal für das 2. Jahrhundert und 12. Jahrhundert.¹⁵</p> <p>-Albertus Magnus bestätigt die Brut im 13. Jh. im Gebiet zwischen Worms und Trier.¹⁵</p> <p>-Hildegard von Bingen beschreibt das Habitat des Gänsegeiers in Hunsrück. Gilt als Vorkommen für diese Region im 12. Jahrhundert.¹⁵</p> <p>-Georgius Fabricius beschreibt ein Nest bei der Burg des Fürsten Moritz, in der Stadt Meißen.⁹</p> <p>-Fabricius beschreibt ein Vorkommen in Elsass aus dem Jahr 1513.⁹</p> <p>-Fabricius schreibt Gessner über ein Gänsegeier Vorkommen in Rotach in Franken.⁹</p>	<p>-Es gibt im Jahr 2005 keine Brutpaare in Deutschland.⁴</p>
<p>Schmutzgeier (<i>Neophron percnopterus</i>)</p>	<p>-Beschreibungen des Bruthabitates von Albertus in Tälern von Donau und Rhein.⁹</p> <p>-Gessner kannte den Schmutzgeier als Brutvogel in Südwestdeutschland.⁹</p> <p>-Friederich Christian Günther (1726-1774) aus Kahla, er beschreibt das Aussehen des Geiers in der Region.¹⁶</p>	<p>-Es gibt für Deutschland keine Brutbestände, nur für gesamt Europa im Zeitraum von 2000 gab es 3500 bis 5600 Brutpaare.⁵</p>
<p>Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)</p>	<p>-Conrad Gessner untersuchte ein Jungtier, was in der Nähe von Zürich gefangen wurde.⁹</p>	<p>-Es gibt im Zeitraum 2011 bis 2016 43 Revierpaare in Deutschland.¹</p>

	<p>-Fünf Jahre vor Gessners Aufzeichnung fand er zwei junge Vögel die im Dorf Hoffstetten.⁹</p> <p>-Laut Plinius werden Junge in Sachsen bei Hildesheim geboren.⁹</p> <p>-Im Gothaer Vogelbuch wird der Steinadler abgebildet, was ein Vorkommen in dieser Region belegt.¹⁰</p> <p>-Der Steinadler soll in Schwaben brüten laut Albertus.²²</p>	<p>-Der Bestand beschränkt sich auf die Alpenregion in Deutschland.²</p>
<p>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</p>	<p>-Der Schwarzmilan befand sich im Falkenhaus des Heidelberger Schlosses und wurde zur Beizjagd genutzt (Lindner 1962).⁸</p> <p>-Vorkommen am Niederrhein, Köln, Oberrhein und unterer Neckar laut Turner. Gestärkt wird dies durch die Nomenklatur.⁹</p> <p>-Auf Grund der Darstellung von dem Schwarzmilan bei Conrad Gessner, kann man davon ausgehen, dass das abgebildete Exemplar eines aus Straßburg ist.⁹</p> <p>-Laut Turner ist der Schwarzmilan ein weitverbreiteter Vogel in Deutschland. Er selbst konnte ihn oft beobachten.²³</p>	<p>-Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es 6500 bis 9500 Revierpaare.¹</p>
<p>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</p>	<p>-Nistet auf dem Reckert- und Lautenfelsen in Murgthale und auf der Battert am alten Schloss zu Baden.¹⁷</p>	<p>-Es gibt 1400 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2006 in Deutschland.¹</p> <p>-Der Bestand stieg im Vergleich von Zeitraum 2005 bis 2009, wo es 1000 bis 1200 Revierpaare gab.²</p>
<p>Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)</p>	<p>-Das Auerhuhn war im Mitteleuropa ein weit verbreiteter Brutvogel, mit hoher Dichte im 16. Jahrhundert.⁹</p> <p>-Es wird ebenfalls im Gothaer Vogelbuch erwähnt für den Raum Thüringen und dreimal dort abgebildet.¹⁰</p>	<p>-Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gibt es 750 bis 1000 Revierpaare.¹</p> <p>- Der Bestand beschränkt sich auf die Alpenregion in Deutschland und den Südwesten von Deutschland an der Grenze zu Straßburg.²</p>
<p>Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>)</p>	<p>-Vorkommen im Odenwald und Schwarzwald belegt im 16 Jahrhundert.⁸</p> <p>-Das Birkhuhn wird „attagan“ von Longolius genannt in seiner Beschreibung an Gessner. Dieser Name stammt aus der Gegend von Köln.⁹</p> <p>-Früheres Vorkommen bis vor einem halben Jahrhundert = Norddeutschland, Mittelgebirge und im Alpenvorland.⁶</p>	<p>-Es gibt 850 bis 1300 Individuen in Zeitraum von 2011 bis 2016 in Deutschland.¹</p> <p>-Birkhuhn vorkommen auf Truppenübungsplätzen beheimatet.⁶</p> <p>- Der Bestand beschränkt sich auf die Alpenregion in Deutschland, Altenberg bei Chemnitz und auf die Region nordöstlich von Hannover.²</p>

<p>Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)</p>	<p>-Haselhuhn ist in Deutschland häufiger Brutvogel.⁹</p> <p>-Albertus kannte das Haselhuhn. Es war weitverbreitet in zu der Zeit in Deutschland.²⁴</p> <p>-Die große Nomenklatur zeigt die weite Verbreitung in Deutschland und Europa wegen.⁹</p> <p>-Brutvogel im Pappenheimer Wald laut dem Buch von Zorn bis zum Jahr 1740.⁷</p>	<p>-Zwischen 2011 und 2016 gab es 900 bis 1300 Revierpaare in Deutschland.¹</p>
<p>Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)</p>	<p>-Eine Vielzahl an Namen gibt es für den Wachtelkönig. Diese belegen das Vorkommen in weiten Teilen von Deutschland.⁹</p> <p>-Brutbeleg in Schönbrunn am 07.06.1602.⁸</p> <p>- Marcus zum Lamm bekam ein Exemplar aus dem Odenwald am 7.Juni 1602.⁸</p> <p>-Belege für das Vorkommen des Wachtelkönigs stammen aus der späten Antike durch das Werk „Wiener Dioscurides“.⁸</p>	<p>-Es gab 1300 bis 2000 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016.¹</p> <p>-Im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 2300 bis 4100 Revierpaare. Es verzeichnet sich eine starke Abnahme.²</p>
<p>Kranich (<i>Grus grus</i>)</p>	<p>-Der Kranich wird bereits in der Spätantike dargestellt in Wiener Dioskurides oder Echternacher Bibel aus dem 11 Jh. und aus Apokalypsen Kommentar des Aleksander von Bremen aus dem 13 Jh.⁸</p> <p>-Hildegard von Bingen beschreibt die diätische Eigenschaft von Kranichfleisch und Eiern im 12 Jh., das zeigt ein Brutvorkommen im 12 Jh. im Bereich dem Dreieck Mainz-Bingen- Bad Kreuznach.⁸</p> <p>-Römerzeitlichen Fundstellen im Oberrheingebiet bei Breisach von Brutnachweisen und auch ein Brutnachweis um 450 v.Chr.⁸</p> <p>-Albertus beweist das Vorkommen des Kranichs in Köln.⁹</p> <p>-Flurnamen beweisen das Vorkommen des Kranichs in den Regionen, wie zum Beispiel Kranenburg am Niederrhein oder Schloss Kranichstein.⁹</p>	<p>-Es gibt 10000 Revierpaare in Deutschland im Zeitraum von 2011 bis 2016. Im Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 7000 bis 8000 Revierpaare. Es gibt eine Zunahme.¹</p> <p>-Im Osten Deutschland weit verbreitet (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt).²</p>
<p>Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)</p>	<p>-In Münster gemalt von Ludger Tom Ring (1522-1584) ein Vorkommens Nachweis.⁸</p>	<p>-232 Individuen wurden in Deutschland gezählt im Zeitraum von 2011 bis 2016.¹</p>

	<p>-In Heidelberg erlegt im 1600 Jahr.⁸</p> <p>-Kulturland der Lössgebiete im Oberrheintalgraben im rheinhessischen Hügelland und in Wetterau waren Brutgebiet zur Zeit von zum Lamm. Belegt wird dies durch verschiedene Flurnamen.⁸</p> <p>-Es gib Flurnamen wie Trappenberg und Trappenschuss und Im Trappenschießer, das sind Nachweise für das Vorkommen der Großtrappe damals in den Regionen.⁸</p> <p>-Es gibt zwei näher belegte Brutvorkommen aus dem Jahr 1776. Ein Großtrappenpaar brütete auf dem Bröckinger Ackerfeld. Diese Beobachtung wird gestützt durch den Flurnamen Trappenhöhe. Es zeigt ein häufiges Brutvorkommen und nicht nur einmalig.¹¹</p>	<p>-Der Bestand hat sich verdoppelt im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 da wurden 114 Individuen gezählt.²</p> <p>-Sehr geringes Vorkommen mit Schwerpunkt in Brandenburg.²</p>
<p>Triel (<i>Burhinus oediconemus</i>)</p>	<p>-Der Triel brütete in Heidelberg und Sände am unteren Neckar.⁸</p> <p>-Gessner hört von einigen Deutschen bei Koblenz den Namen „Weicker“ und der Triel fängt Mäuse, deshalb nennt Carolus Figulus den Triel „mustela“, was Wiesel bedeutet, weil der Triel den Mäusen wie ein vierfüßiges Wiesel auflauert.⁹</p> <p>-Gessner konnte ein Exemplar bei einem Mitbürger begutachten. Dieser hielt einen Triel zu Hause für eins oder zwei Jahre.⁹</p> <p>-09.10.1651 erhielt ein Straßburger Fischer ein geschossenes Exemplar von den Feldern bei Plobsheim.¹¹</p>	<p>-Es gibt 0 bis 2 Brutpaare in Deutschland im Zeitraum von 2011 bis 2016.¹</p> <p>-Seit dem Jahr 1999 gibt es keine Brutbestände in Deutschland.³</p>
<p>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)</p>	<p>-Longolius nennt den Goldregenpfeifer zu Deutsch „ein Puluvier“.⁹</p> <p>-Die Abbildung von Conrad Gessner, zeigt ein Exemplar, das am Zürichsee gefangen wurde.⁹</p>	<p>- Gibt es kaum Brutnachweise, höchstens zwei Reviere in dem Zeitraum 2011-2016.¹</p> <p>-Im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 8 bis 11 Revierpaare.²</p> <p>-Vereinzelte Sichtungen im Kreis Ostfriesland Raum Oldenburg.²</p>
<p>Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)</p>	<p>-Marcus zum Lamm belegt im Jahr 1602 das Vorkommen des Mornellregenpfeifers in Heidelberg.⁸</p> <p>-Beide Tiere, die gemalt wurden, bei Marcus zum Lamm, wurden auf dem Markt von Heidelberg gekauft das Weibchen</p>	<p>-Es gibt keine Brutbestände in Deutschland.³</p>

	<p>am 18.09.1602 und das Männchen am 05.12.1605.⁸</p> <p>-Gessner schrieb „bei nun in der Gegend der Mornier häufig“ ist.⁹</p>	
<p>Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)</p>	<p>-Im Jahr 1586 wurden drei Kampfläufer in England in der Grafschaft Lincoln bei Crovuley gefangen.⁸</p> <p>-In Flugblättern wird der Kampfläufer als „Gestobelte und gekraußte Teuffel“ bezeichnet und das Auftreten galt als Vorzeichen für die Ankunft von fremden Völkern.⁸</p>	<p>-Es gibt 50 Brutpaare im Zeitraum 2011 bis 2016 in Deutschland.¹</p> <p>-Im Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 19 bis 26 Brutpaare. Es verzeichnet sich eine Verdoppelung der Brutpaare.²</p> <p>-Die Verbreitung beschränkt sich auf die Nordseeküste von Schleswig-Holstein und vereinzelt auf die Nord- und Ostseeküsten von Deutschland.²</p>
<p>Uhu (<i>Bubo bubo</i>)</p>	<p>-Gessner berichtet über den Uhu nach Autopsien. Er hielt ein Exemplar zu Hause.⁹</p> <p>-Reiche Nomenklatur aus Deutschland zeigt weite Verbreitung in Deutschland.⁹</p> <p>-Brutvogel im Pappenheimer Wald laut dem Buch von Zorn.⁷</p>	<p>-Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es 2900 bis 3300 Revierpaare in Deutschland.¹</p> <p>-Es gibt eine Zunahme des Bestandes im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 2100 bis 2500 Revierpaare.²</p>
<p>Mauersegler (<i>Apus apus</i>)</p>	<p>-Der Mauersegler kam im Jahr 1590 in Heidelberg im Kornhaus vor.⁸</p> <p>-Gessner beobachtete das Zugverhalten.⁹</p> <p>-Turner kannte den Mauersegler, als Brutvogel in Deutschland.⁹</p>	<p>-Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es 185000 bis 345000 Revierpaare in Deutschland.¹</p> <p>-In gesamt Deutschland sehr weitverbreiteter Vogel.²</p>
<p>Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)</p>	<p>-Gessner hatte einen kleinen Jungen Wiedehopf, den er aus einem Nest hatte, und fütterte diesen mit Ameisensuppe.⁹</p> <p>-Der Wiedehopf hatte viele Namen in Deutschland. Dies verweist auf eine weite Verbreitung in Deutschland.⁹</p> <p>-Laut Turner soll der Wiedehopf regelmäßig in Deutschland brüten. Sehr weitverbreitet im Rheinland und Norddeutschland.⁹</p>	<p>-Es gibt 800 bis 950 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016 in Deutschland.¹</p> <p>-Im Zeitraum von 2005 bis 2009 gab es 650 bis 800 Revierpaare.²</p>
<p>Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)</p>	<p>-Der Bienenfresser trat unregelmäßig auf.¹⁸</p> <p>-Im Mai 1517 sind Bienenfresser um Leipzig gesehen worden laut Heydenreich, es gab einen Masseneinflug.¹⁸</p> <p>-Brut bei Straßburg belegt durch den Namen „Seeschwalm“ von Lucas Schan. Das abgebildete Exemplar bei Gessner wurde um 1554 in Straßburg gefangen.¹⁸</p>	<p>-Im Zeitraum von 2011 bis 2016 gibt es 2000 bis 2300 Revierpaare in Deutschland.¹</p> <p>-Im Zeitraum von 2005 bis 2009 gab es 750 bis 800 Revierpaare.² Es gibt eine starke Zunahme des Bestandes</p>

	<p>-Unter der Rubrik“ Leuchtende Vögel“ teilt Gessner mit, dass ein Deutscher den Bienenfresser in Vogtland bei Böhmen in den Wäldern gesehen habe.¹⁸</p> <p>-Nach den Tagebüchern Fürst Christian II von Anhalt-Bernburg wurde 04.08.1638 bei Plötzkau zwei fremde Vögel erlegt, alle Merkmale passen auf den Bienenfresser- Beleg für Vorkommen 1638 in Sachsen-Anhalt.¹⁸</p> <p>-Im Museum Heineanum in Halberstadt gibt es ein Blatt mit der farbigen Abbildung eines Bienenfressers- dieses Papier mit dem darunter angegeben Text deuten auf ein flächenhaftes Vorkommen im Juli 1644 in Bayern in der Schweiz und in Baden hin.¹⁸</p>	
<p>Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)</p>	<p>-Bis nach Meißen verbreitet.⁸</p> <p>-Fabricius belegt das Vorkommen in Meißen. Dies wird durch die Nomenklatur gestärkt.⁹</p> <p>-Fabricius meldete das eine Blauracke jenseits der Elbe im Tal bei Lüchow in den Wäldern vorkommt.⁹</p> <p>-Brutvorkommen in Heidelberg belegt, durch den Fund von zwei kleinen jungen Blauracken, am 02.06.1602.⁸</p> <p>-Abb. 4.191 ist ein Beleg für die Brut in einem Keller in Schwetzingen, dieses Exemplar wurde 20.07.1589 an zum Lamm übergeben.⁸</p> <p>-Der Name „Roller“ verweist auf Brutvorkommen bei Elsass.⁹</p>	<p>-Im Jahr 1999 gab es 0 bis 1 Brutpaar.³</p> <p>-Seit 2005 gibt es kein Brutpaar in Deutschland.⁴</p>
<p>Beutelmeise (<i>Reimiz pendulinus</i>)</p>	<p>-Gessner hört von der Beutelmeise, aus Frankreich und hört auch von dem Nest mit einem doppelten Zugang, und vielen Eiern.⁹</p>	<p>-Es gibt 1700 bis 3000 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016.¹</p> <p>-Der Bestand sinkt im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 3200 bis 5500 Revierpaare.²</p>
<p>Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)</p>	<p>-Nachweis bei Köln von Gessner 1544 durch Turner.⁹</p> <p>-Turner hörte nur von Vogelsteller von dem Rotkopfwürger.⁹</p>	<p>- Im Zeitraum 2011 bis 2016 gibt es kein Brutpaar in Deutschland.¹</p> <p>-Der Bestand ist stark zurückgegangen im Vergleich zum Zeitraum 2005 bis 2009 gab es 1 bis 4 Brutpaare in Deutschland.²</p>

Karmingimpel (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	-Vogel wurde auf dem Vogelmarkt von Straßburg angeboten. ⁹ -Name Gimpel ist für bayrisch-österreichische Bereich bekannt laut Gessner. ⁹ -Gessner erhielt eine Beschreibung des Karmingimpels aus Frankfurt am Main. ⁹ -Es gibt eine spätmittelalterliche Abbildung des Karmingimpels aus dem Heidelbergraum. ⁸	-Es gibt 600 bis 1000 Revierpaare im Zeitraum von 2011 bis 2016. ¹ -In Nordosten und Osten von Deutschland verbreitet. ²
---	--	---

Quelle: Eigene Darstellung

Weitere Abbildungen und Links



Abbildung 78 Waldrapp- Paar mit verschlungenen Hälsen auf Kapitell einer Säule in der Wartburg bei Eisenach.
Quelle: (Mey, 1997)

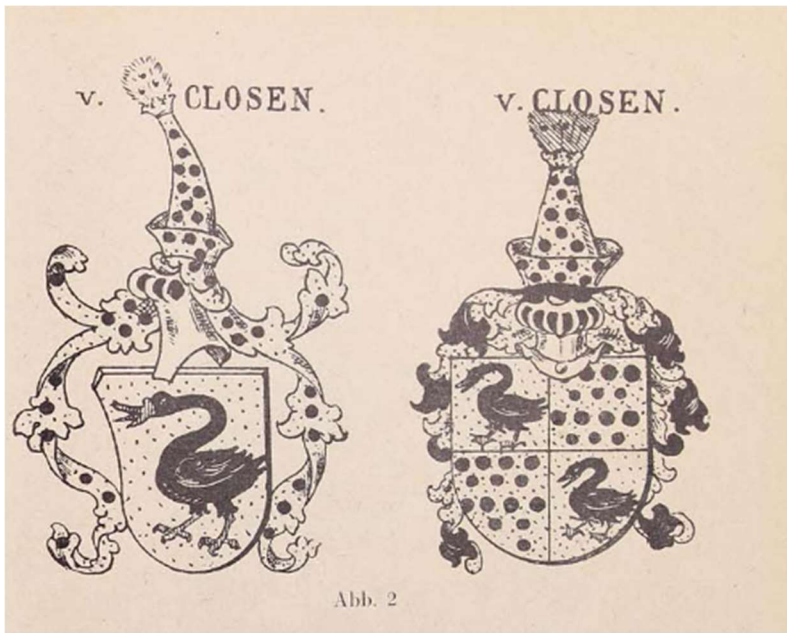


Abbildung 79 Abbildung der Wappen des Adelsgeschlechtes Closen. Zeigt den Schwarzstorch, damals auch Uten-schwalb genannt.
Quelle: (Buchheit D., 1951)



Abbildung 80 Tafel des Rottenbacher Altars mit Christus und den schlafenden Jüngern am Ölberg. Unten rechts ein Waldtrapp. Heute ausgestellt in Burghausen, Staatsgalerie in der Burg Burghausen.
Quelle: (Staatsgemäldesammlung, um 1480/90)



Abbildung 81 Ein Waldrapp. Eine Vergrößerung der Abbildung 80. Das Bild wurde aufgehellt zur besseren Sichtbarkeit.
Quelle: (Staatsgemäldesammlung, um 1480/90)



Abbildung 82 Ein Altarbild aus Wasserburg am Inn. Zeigt die heilige Katharina und die heilige Barbara mit einem Wald-
rapp in der linken Ecke. Und verschiedenen anderen Vögeln.
Quelle: (Nationalmuseum, um 1490)



Abbildung 83 Eine Vergrößerung der Abbildung 82, auf den Waldrapp in der linken unteren Ecke. Bild wurde aufgehellt für die bessere Sichtbarkeit
Quelle: (Nationalmuseum, um 1490)



Abbildung 84 Ein Steinadler. Eine Abbildung eines Altvogels aus dem Gothaer Vogelbuch aus dem Jahr 16.01.1614, aus Thüringen.
Quelle: (Mey & Hackethal, 2012, S. 110, Abb. 6)

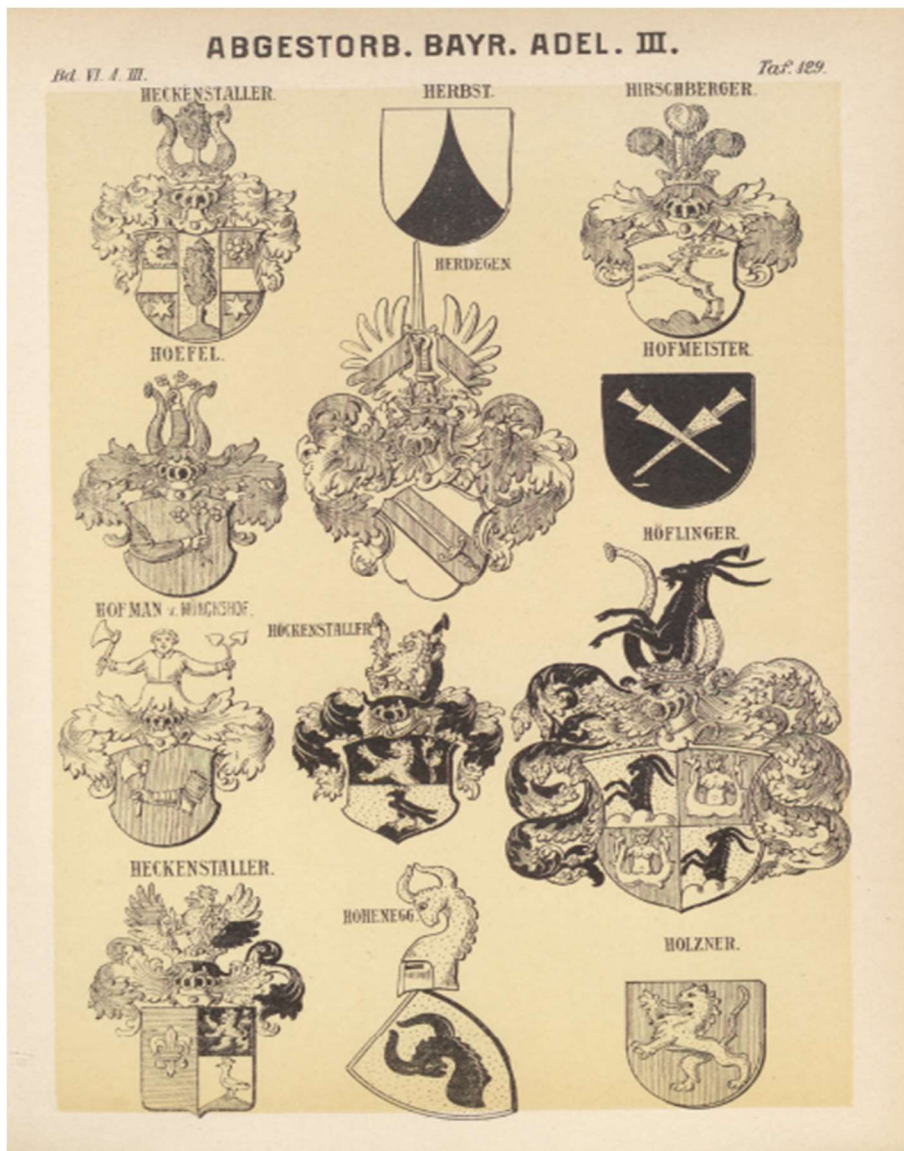


Abbildung 85 Wappen des Bayrischen Adels.
Quelle: (Seyler, 1911, Tafel 129)



Abbildung 86 Das Wappen der Familie Höckenstaller. Vergrößerung der Abbildung 85 auf den Waldrapp.
Quelle: (Seyler, 1911, Tafel 129)



Abbildung 87 Das Wappen der Familie Heckenstaller. Vergrößerung der Abbildung 85 auf den Waldrapp.
Quelle: (Seyler, 1911, Tafel 129)



Abbildung 88 Farbige Abbildung des Bienenfressers von 1644, original ist im Museum Heineanum ausgestellt.
Quelle (Kinzelbach, Nicolai, & Schlenker, 1997, S. 301, Abb. 2)



Abbildung 89 "Der Flügel", gemalt von Albrecht Dürer. Es wird ein Flügel der Blauracke dargestellt. Gemalt etwa um 1500. Aquarell auf Pergament.
Quelle: (Dürer, um 1500)



Abbildung 90 "Tote Blauracke" von Albrecht Dürer, mit der Inschrift r.o. 1512. Ausgestellt in Albertina in Wien. Aquarell aus Pergament.

Quelle: (Dürer, Tote Blauracke, 1512)