

Zur Entwicklung des Brutbestandes der Mehlschwalbe, *Delichon urbica* (L.), im Stadtgebiet von Erfurt

HERBERT GRIMM, Erfurt, & BÄRBEL LORENZ, Erfurt

1. Einleitung

Tierarten, die in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen an Gebäuden siedeln, sind naturgemäß von Eingriffen in die städtische Bausubstanz massiv betroffen. Dabei ist a priori nicht in jedem Fall abzuschätzen, ob die Veränderungen positive oder negative Bestandsentwicklung nach sich ziehen. Oft bleiben solche überhaupt nur auf bestimmte, temporäre Stadien der Stadtentwicklung beschränkt und sind mit sich ändernden Strukturen rasch wieder rückläufig.

Wie kaum ein anderer europäischer Brutvogel ist die Mehlschwalbe auf das Vorhandensein menschlicher Siedlungen angewiesen. Lokale Bestandsschwankungen bei der Mehlschwalbe können o.g. Ursachen haben und damit auch eine großräumige, oft klimatisch bedingte Dynamik überlagern. Unser Unvermögen, die Komplexität der Wechselwirkungen auch nur annähernd zu erfassen, darf uns nicht hindern, nach weiteren Bausteinen und Erklärungen für auffällige Veränderungen zu suchen, sollte uns aber ebenso vor voreiligen Schlüssen warnen. Nachdem bereits für 1986 Bestandszahlen vorliegen (GRIMM 1987) war es naheliegend, in der aktuellen Situation eines weitreichenden strukturellen Wandels im Stadtbildes von Erfurt, im Jahre 1993 eine weitere Momentaufnahme hinzuzufügen und für die Zukunft zu dokumentieren.

2. Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungsfläche ist identisch mit jener der Erfassung von 1986. Eine Vergleichbarkeit ist somit gegeben. Sie entspricht dem administrativen Stadtgebiet von Erfurt vor der Gebietsreform, die im Juli 1994 zahlreiche Eingemeindungen nach sich zog. Die Gesamtfläche beträgt 106 km². Der Bebauungsgrad hat sich vor allem durch Hinzukommen zahlreicher Gewerbeflächen an der Peripherie der Stadt von ursprünglich 28 % weiter erhöht.

3. Methode

Analog der Erfassung von 1986 wurde auch 1993 der Mehlschwalbenbestand durch Registrierung intakter Nester ermittelt. Neben den beiden Autoren waren an der Erfassung vor allem die Umweltgruppe der Integrierten Gesamtschule Erfurt unter Leitung von B. Lorenz und Zivildienstleistende am Naturkundemuseum Erfurt beteiligt. Unser Dank gilt den Schülern Ralph Christian, Andreas Eichhorn, Sascha Kurth, Nico König und Thomas Lang, die für Ihre Arbeit 1994 den Umweltpreis der Stadt Erfurt erhielten, sowie den Herren Thomas Hillner und Frank Weidemüller.

4. Ergebnisse

1993 konnten 794 Mehlschwalbenbrutpaare im Stadtgebiet von Erfurt ermittelt werden. Das entspricht einem Anstieg im Vergleich zu 1986 um 299 Brutpaare oder 60 %. Den größten Anteil daran hat eine sich seit 1987 gebildete Brutkolonie an der Fassade der Schwimmhalle Süd, wo 1993 insgesamt 143 Mehlschwalbennester gezählt wurden, des weiteren eine Kolonie an einem früher gartenbaulich genutzten Gebäude im westlichen Randbereich mit 58 Brutpaaren und eine neu gegründete Brutkolonie an der Fassade des Rathauses der Stadt Erfurt mit 42 Brutpaaren. Neben diesen Kolonienneugründungen zeigen Abb. 1 und 2, daß die höhere Brutpaarzahl aber auch durch ein Anwachsen der Koloniegröße zustande kommt. Dabei definieren wir „Kolonie“ als Ansammlung von Nestern an einem oder mehreren, dann aber unmittelbar benachbart stehenden Gebäuden, wobei die Nestabstände von direktem Kontakt bis zu wenigen Metern sowohl in der Horizontalen als auch in der Vertikalen reichen können. In der Annahme, daß die größten Brutkolonien die optimalsten Umweltbedingungen repräsentieren, geben wir im Nachfolgenden eine kurze Charakteristik der Brutplätze mit Ansammlungen über 30 Brutpaaren.

a) Fassade der Schwimmhalle Süd

Flachbau ca. 12 m hoch mit Vorbau, 1993 an der Südseite 143 Brutpaare, Nester unter weitem Dachvorsprung über großen Glasfenstern, dort ganzjährig (wichtig wohl aber vor allem nach der Ankunft im Frühjahr) Wärmeabstrahlung durch beheiztes Schwimmbecken, freier Anflug zum Brutplatz über Parkplatz und Straßenkreuzung, dort Wärmeabstrahlung durch hohen Versiegelungsgrad, angrenzend Sportanlage mit großen Rasenflächen und Altbaumbestand sowie sommerlicher Beregnung,

b) Lagerhalle in der Mittelhäuser Straße, nördliche Stadtgrenze

Flachbau ca 8 m hoch, weit vorgezogenes Betondach, Laderampe, 1993 36 Nester auf der Ostseite, dort weiträumiger, betonierter Hof mit hoher Wärmeabstrahlung und der Möglichkeit freien Anflugs, an der Westseite brachliegende Ackerfläche angrenzend,

c) ehemaliges Gartenbaugelände im Nordwesten

Zweigeschossiges Gebäude mit weit überragendem Spitzdach, 1993 58 Nester an der Nordseite, dort betonierter Hof mit weiteren Speichergebäuden, ehemalige Gewächshausanlage angrenzend (seit 1990 nicht mehr bewirtschaftet), auf der Südseite des Gebäudes und den gesamten Gebäudekomplex einschließlich Ackerland,

d) Fischmarkt

Neogotische Rathausfassade aus Sandstein, 1993 an West- und Südseite 39 Nester unter Fenster- und Fassadenbögen, sowie Erkervorsprüngen, Erstbesiedlung nach Öffnung der Arkaden an der Südseite und Reinigung der Fassade durch Abstrahlen im Jahre 1992, Umfeld 100 %ig versiegelt, dadurch hohe Wärmeabstrahlung, freier Anflug durch unbebauten Fischmarkt, Fließgewässer in ca. 70 m Entfernung.

Nimmt man die angeführten Merkmale als Kriterien für notwendige Habitatstrukturen, so lassen sich folgende, auch an weiteren kleineren Kolonien registrierte Sachverhalte erkennen:

Alle Neststandorte liegen unter oft weit vorgezogenen Vorsprüngen. Rauher, besonders aber heller Untergrund wird signifikant bevorzugt. Die Höhe der Vorsprünge über dem Boden ist scheinbar ohne Einfluß. Die Extreme in Erfurt liegen zwischen 3 m und 26 m.

Ohne direkten Einfluß ist vermutlich auch die Himmelsrichtung. Möglicherweise wird aber die Westseite bei frei stehenden Gebäuden gemieden, während im Stadtkern durch andere Strömungsverhältnisse auch dort Ansiedlungen durchaus häufig sind.

Weit mehr Einfluß auf die zur Nestanlage gewählte Fassadenseite hat die Struktur des direkten Umfeldes. Auffallend und für die Bereiche der Dörfer schon für 1986 ähnlich beschrieben (GRIMM 1987) ist der hohe Versiegelungsgrad der direkt an die Hauswand grenzenden Fläche. Der schon damals gewonnene Eindruck, daß die Wärmerückstrahlung ein entscheidender Faktor sein kann, hat sich erneut verstärkt. Ohne Ausnahme wurden an einem beliebigen Gebäude, wo sowohl Hauswände an versiegelte Flächen (Straße, betonierter oder gepflasterter Hof etc.) als auch an freie Flächen (Garten, Acker etc.) angrenzen, die Nester an die Fassade über der versiegelten Fläche angelegt.

Geht man davon aus, daß sich die Nahrungstiere der Mehlschwalben (vor allem Aphidoidea) nur an der Vegetation entwickeln können, so ist selbst unter dem Aspekt einer Drift der Nahrungstiere durch Wind und unterschiedliche Strömungsverhältnisse zu vermuten, daß dort optimale Bedingungen vorliegen, wo die oben beschriebenen mikroklimatisch begünstigten Neststandorte an freie, mit reichlich Vegetation bedeckten Flächen grenzen. Für die eingemeindeten Ortschaften ließe sich die Konzentration der Mehlschwalbenansiedlungen im Ortskern damit ebenso begründen wie eine auffällige Häufung im Bereich der Stadtmitte.

Gewässernähe wird häufig als wesentlicher Siedlungsfaktor genannt (siehe bei GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1985). Abb. 2 zeigt eine Konzentration der Brutkolonien im Bereich der die Stadt durchziehenden Fließgewässer. An den Kolonien im Südosten und Nordwesten, die gewässerferner liegen, beobachteten wir, daß Beregnungsflächen zur Aufnahme von Baumaterial genutzt wurden. Ob dies nur eine zusätzlich günstige Situation darstellt oder eine Aufgabe der Beregnung tatsächlich limitierend wirken würde, bleibt unklar. Wir vermuten, daß im fließgewässerreichen Erfurt in Verbindung mit den vor allem im Norden und Westen angrenzenden Kiesen Gewässerarmut höchstens im Westen (Bindersleben, Schmira) begrenzender Faktor sein kann. Zweifelsfrei wirkt sich Erdaushub im Zusammenhang mit verstärkter Bauaktivität fördernd auf Mehlschwalbenansiedlungen aus.

Verfolgt man die Mehlschwalbenbesiedlung über einen langen Zeitraum (für einzelne Bereiche liegen Beobachtungen ab 1976 vor), so fällt auf, daß ein Rückzug aus angestammten Brutplätzen in Kolonien, die keiner direkten Beeinträchtigung unterliegen, ein sehr langwieriger Prozeß ist. Er vollzieht sich als zunehmende Ausdünnung der Ansiedlungsdichte.

Auffälliger Rückgang im Vergleich zu 1986 wurde im Bereich des Ortskerns Gispersleben verzeichnet. Hier spielt wohl in erster Linie drastisch gestiegene Verkehrsdichte eine negative Rolle. Möglicherweise ist die Bildung der großen Kolonie im Nordosten (siehe oben b) auch Resultat von Umsiedlungen aus dem Ortskern von Gispersleben zur Peripherie der Stadt. Kontinuierlich rückläufig und nun bis auf 3 Einzelnester nahezu völlig erloschen sind die Ansiedlungen im Norden (Bereich Stotternheimer Straße - Magdeburger Allee), wo 1976 noch 82 Nester in kleineren Kolonien vorhanden waren. Auch hier dürfte der stark zugenommene Verkehr Hauptursache des Verschwindens sein.

Wie hartnäckig an angestammten Brutplätzen festgehalten wird, zeigt die Ansiedlung an der Tankstelle Gispersleben. Hier brüteten 1986 auf den Lampen unter dem Betondach 29

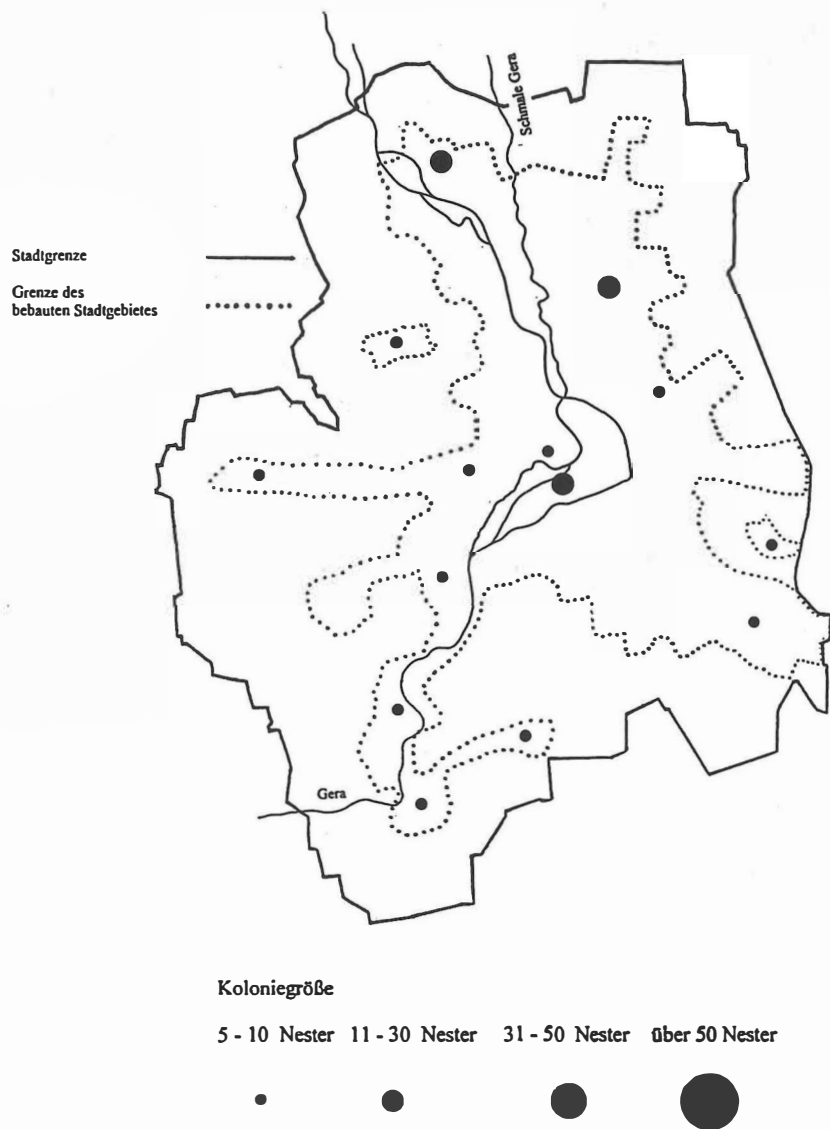


Abb. 1: Verteilung unterschiedlich großer Brutkolonien der Mehlschwalbe im Jahre 1986

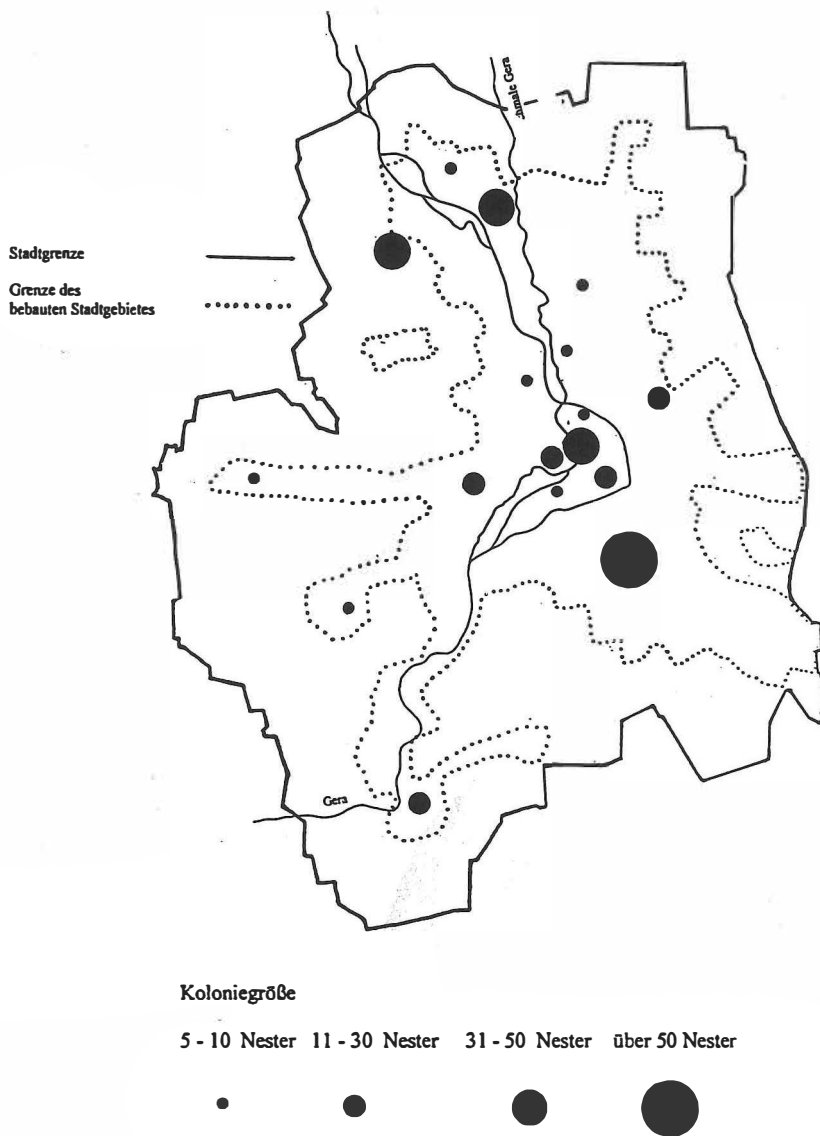


Abb. 2: Verteilung unterschiedlich großer Brutkolonien der Mehlschwalbe im Jahre 1993 ("Kolonien" unter 5 Nestern wurden nicht berücksichtigt)



Abb. 3: Die Nordfassade der Schwimmhalle Süd beherbergt die größte Brutkolonie der Mehlschwalbe in Erfurt

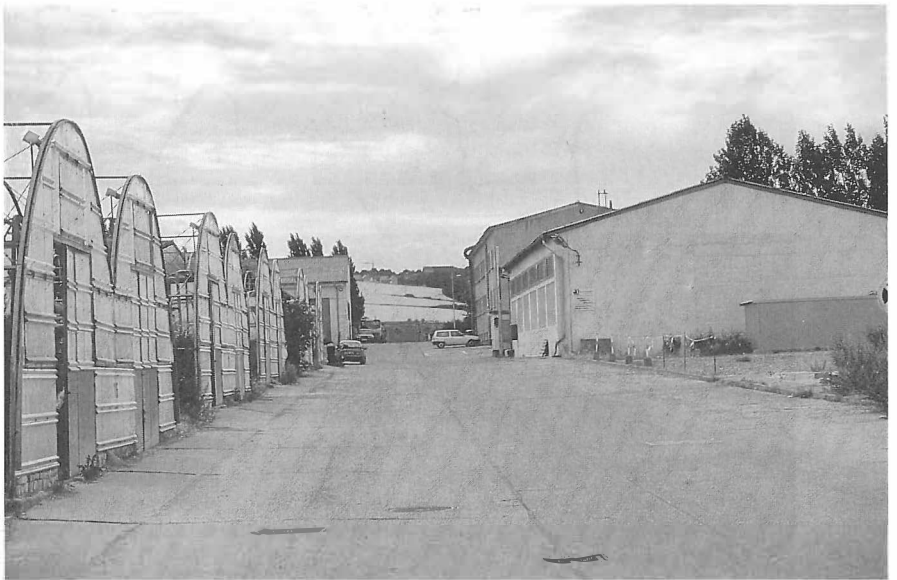


Abb. 4: Der hohe Versiegelungsgrad der direkt an die Brutplätze angrenzenden Fläche, wie hier in einem ehemaligen Gartenbaubetrieb im Nordwesten Erfurts, ist typisch für alle Mehlschwalbenbrutplätze

Brutpaare. Trotz völligem Umbau mit Veränderung der Dachkonstruktion und Plastverkleidung gab es 1993 dort weiterhin 6 besetzte Nester.

Andererseits zeigen Neuansiedlungen, daß nach dem ersten Jahr, in dem oft nur einzelne Nester zu finden sind, die Siedlungsdichte im darauffolgenden Jahr explosionsartig ansteigt und sich dann auf eine relativ stabile Größe einpendelt.

Der Anstieg der Brutpaarzahlen zwischen 1986 und 1993 um 60 % liegt deutlich über den natürlichen Populationschwankungen von bis zu 30 % (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985), so daß von einer echten Zunahme ausgegangen werden kann. Offen dabei bleibt die Frage nach möglichen Umsiedlungen aus dem ländlichen Umfeld.

Die Siedlungsdichte für das Stadtgebiet von Erfurt von 7,4 Brutpaaren pro km² ist zu vergleichbaren Städten relativ hoch. (Übersicht u.a. bei MENZEL, 1984 und GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). So bleibt abzuwarten, ob die positive Bestandsentwicklung weiter anhält. Selbstverständlich sind bei der ungleichförmigen Verteilung der Mehlschwalbenbrutplätze und der singulären Strukturen der Städte solche Zahlen nur bedingt aussagekräftig. Aus subjektiver Sicht erscheinen noch weitere Bereiche des Stadtgebietes für Mehlschwalbenansiedlungen geeignet. Wie eingangs erwähnt, stoßen wir hier jedoch an unsere Grenzen, wichtige Habitatstrukturen tatsächlich zu erfassen. So muß dies weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Zusammenfassung

Der Brutbestand der Mehlschwalbe im Stadtgebiet von Erfurt ist 1993 im Vergleich zu 1986 um 60 % (299 Brutpaare) angestiegen. Die höhere Siedlungsdichte beruht sowohl auf

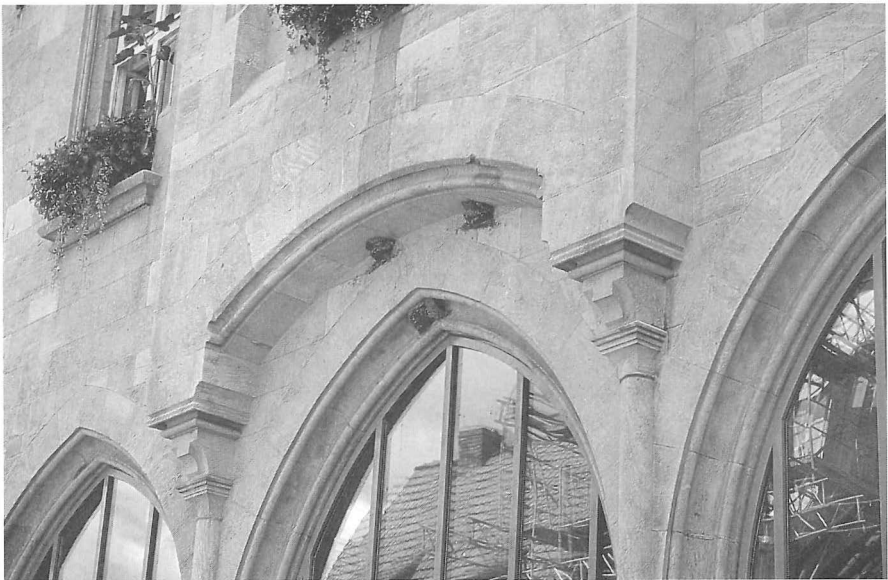


Abb. 5: Mehlschwalbenbrutplatz an der Rathausfassade

Neuansiedlungen als auch auf ein Anwachsen der Brutpaarzahlen in den Brutkolonien. Derzeit existieren 4 Brutplätze mit mehr als 30 Brutpaaren. Die größte Brutkolonie besteht aus 143 Nestern.

Für die Brutplatzwahl sind, neben ausreichenden Nahrungsangebot im Umfeld, vermutlich die direkt an den Nestbereich grenzenden Strukturen ausschlaggebend. Flächen mit hoher Wärmeakkumulation und Wärmeabstrahlung werden bevorzugt. Dies sind ganz besonders stark versiegelte Bereiche, wie Ortskerne oder Stadtmitte.

Summary

The number of breeding pairs of the House Martin, *Delichon urbica* (L.), in the urban environment of the capital of Thuringia increased between 1986 and 1993 for 60 % or 299 pairs. The total population is now 794 pairs. The higher numbers are result of new-build colonies and increasing the sizes of other colonies in relation to 1986. Now exist 4 colonies with more than 30 breeding pairs. The largest colonie has 143 nests.

Among several factors as food availability for the selection of nesting sites the structures of the area adjacent the breeding grounds seems to be very important. Areas with high heat accumulation and heat reflection such as concreted or surfaced places and streets are preferred.

Literatur

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1985) : Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 10.-Wiesbaden

GRIMM, H. (1987): Der Brutbestand der Mehlschwalbe, *Delichon urbica* (L.), 1986 im Stadtgebiet von Erfurt.- Veröff. Naturkundemus. Erfurt **6**, S. 11 - 17.

MENZEL, H. (1984): Die Mehlschwalbe.- Wittenberg Lutherstadt

Anschrift der Verfasser:
Herbert Grimm
Naturkundemuseum Erfurt
PSF 769
D - 99015 Erfurt

Bärbel Lorenz
Adalbertstraße 21
D - 99089 Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Grimm Herbert, Lorenz B.

Artikel/Article: [Zur Entwicklung des Brutbestandes der Mehlschwalbe, Delichon urbica \(L.\), im Stadtgebiet von Erfurt 167-174](#)