

**Ergebnisse eines Langzeitmonitorings
von Brutbeständen
der Mehlschwalbe *Delichon urbicum* und
Rauchschwalbe *Hirundo rustica*
in Stuttgart**



Auftraggeber: Landeshauptstadt Stuttgart
Amt für Umweltschutz
Gaisburgstr. 4
70182 Stuttgart



Auftragnehmer: Naturschutzbund Deutschland
NABU-Gruppe Stuttgart
Charlottenplatz 17
70173 Stuttgart



Bearbeitung: Dipl.-Biol. Michael Schmolz

Stuttgart im Dezember 2017

Inhaltverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Material und Methoden	5
2.1 Erfassung der Mehlschwalbe	5
2.2 Erfassung der Rauchschalbe	7
2.3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	11
2.4 Statistische Berechnungen mit TRIM	12
3 Ergebnisse	13
3.1 Mehlschwalbe	13
3.1.1 Brutbestand und Verbreitung der Mehlschwalbe in Stuttgart	13
3.1.2 Entwicklung der Brutbestände der Mehlschwalbe in Stuttgart seit 1974	19
3.1.3 Entwicklung in den einzelnen Stadtteilen	24
3.1.4 Überregionale Brutbestände und Bestandsentwicklung	38
3.2 Rauchschalbe	39
3.2.1 Brutbestand und Verbreitung der Rauchschalbe in Stuttgart	39
3.2.2 Entwicklung der Brutbestände der Rauchschalbe in Stuttgart seit 1979	45
3.2.3 Entwicklung in den einzelnen Stadtteilen	49
3.2.4 Überregionale Brutbestände und Bestandsentwicklung	63
4 Gefährdung / Verlustfaktoren	64
4.1 Natürliche Gefährdungsursachen	64
4.2 Anthropogene Gefährdungsursachen	65
5 Schutzmaßnahmen	70
Danksagung	73
Literatur	74
Trendberechnungen	75

1 Einleitung

Schwalben üben seit jeher eine große Faszination auf uns Menschen aus. Dass sie den Winter in Afrika verbringen und jedes Jahr viele tausend Kilometer fliegen, um möglicherweise wieder an das gleiche Haus zurückzukehren, um zu brüten, ist für viele ein Wunder. Wir begeistern uns für ihre elegante Flugweise (Abb. 1) und ihre hübsche Erscheinung (Abb. 2). Auch die Tatsache, dass sie (von vielen Menschen als lästig betrachtete) Insekten vertilgen, macht sie bei vielen beliebt. Die synanthrope Lebensweise beider Schwalbenarten trägt ihr Übriges dazu bei: Wie kaum eine andere Vogelart haben sich die Schwalben den Menschen angeschlossen und brüten in unmittelbarer Nachbarschaft zu ihnen.



Abb. 1: Schwalben – hier eine Mehlschwalbe – sind ausgezeichnete Flieger. Sie verbringen einen Großteil ihres Lebens in der Luft. (Foto: M. Schmolz)

Kein Wunder also, dass sich die Bevölkerung auch schon immer in besonderer Weise für ihr Auftreten interessiert und Ankunft sowie Abzug genau verfolgt hat. Sprichwörter wie „eine Schwalbe macht noch keinen Sommer“ zeugen von der Bedeutung, die man den gefiederten Boten des Frühlings beigemessen hat, gleichzeitig aber auch von exakter Beobachtungsgabe.

Schwalben gelten darüber hinaus als Glücksbringer: Wer sie am oder im Haus hat (Abb. 3), konnte – so der Volksglaube – mit Glück rechnen. Leider verkehrt sich diese Annahme mittlerweile immer öfter auch ins Gegenteil, und Hausbewohner oder –besitzer beklagen die Verschmutzungen, die Schwalben an Gebäuden oder in Ställen verursachen können. Gelegentlich schaffen manche Abhilfe, indem sie die Nester illegalerweise beseitigen.



Abb. 2: Die Rauchschnalbe ist als Kulturfollowerin, die sich dem Menschen eng angeschlossen hat, in der Bevölkerung sehr beliebt. (Foto: M. Schmolz)

Dennoch wird der offensichtlich an vielen Orten zu beobachtende Rückgang der Bestände von vielen Bürgerinnen und Bürgern mit Sorge beobachtet und beklagt. Doch wie entwickeln sich die Bestände tatsächlich, wie stark sind die Einbußen und wo sind diese besonders groß? Wie erfolgreich sind Artenhilfsprojekte – wie das Aufhängen von Nisthilfen?

Um diese Fragen zu beantworten hat die Stuttgarter Gruppe des Naturschutzbunds Deutschland (damals noch Deutscher Bund für Vogelschutz) bereits in den 1970er Jahren ein einmaliges Monitoring-Projekt gestartet – es begann 1974 mit der Mehlschwalbenerfassung und im Jahr 1979 kam die Rauchschnalbe hinzu – das bis heute fortgeführt wird.

Doch dieses Wissen um die Bestandsentwicklungen und die genauen Vorkommen ist mittlerweile nicht nur für Naturschutzverbände oder ornithologische Vereinigungen von Interesse, auch die Naturschutzbehörden sind mittlerweile auf derartige Daten / Informationen angewiesen, um ihren Verpflichtungen zur Sicherung und zum Schutz der Brutstätten bei Sanierungs- oder Renovierungsarbeiten an Gebäuden nachzukommen. Denn nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes ist neben dem Töten von Tieren auch das Entfernen / Zerstören von Fortpflanzungsstätten der besonders geschützten Arten verboten. Um bei Baugesuchen über das Vorkommen von relevanten Arten Bescheid zu wissen, ist ein Kataster mit Angaben zu den Schwalbenbeständen von großem Nutzen. Einige Jahre lang wurden deshalb die Erfassungen auch durch einen Zuschuss aus dem Naturschutzfonds der Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt.

Nicht zuletzt gewinnen insbesondere die Daten zur Bestandsentwicklung beider Schwalbenarten an Bedeutung, seit sie Arten des sog. Nachhaltigkeitsindex der Bundesregierung sind. Beide gehören zum Artenset der Siedlungen.

Bereits im Jahr 1987 wurden erste Ergebnisse der Schwalbenzählungen im Rahmen einer Arbeit für den Stuttgarter Umweltpreis zusammengestellt und den Behörden somit zugänglich gemacht (QUETZ 1987). Auch als Rückmeldung an die Mitarbeiter ist eine derartige Auswertung wichtig und motivierend. Seither sind lediglich von Zeit zu Zeit kleinere Auswertungen vorgenommen worden, die den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als Information zur Verfügung gestellt wurden. Nun, nach ziemlich genau 30 Jahren ist es an der Zeit, diesen Datenschatz erneut zu heben und Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Schwalben-Monitoring einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen und die Resultate in einen größeren Zusammenhang zu stellen.



Abb. 3: Mehlschnalbe brüten an den Außenwänden von Häusern – hier ein Altvogel an einem Kunstnest. (Foto: M. Schmolz)

Vorgehensweise im Gelände

Im Laufe der Jahre wurde ein großer Pool an Adressen mit Vorkommen von Mehlschwalben in Stuttgart erarbeitet. Jedes Jahr werden – aufgeteilt nach Stadtteilen – die aus den Vorjahren bekannten Adressen aufgesucht und kontrolliert, ob die vorhandenen Nester besetzt sind oder nicht. Und natürlich auch, ob die Nester überhaupt noch vorhanden sind bzw. wie viele es sind. Da die Nester nicht direkt kontrolliert werden können, erfolgt jegliche Einstufung über Beobachtungen am Nest (direkte Nachweise, s.u.) oder der Nest-Umgebung (indirekte Nachweise s.u.). Oftmals hilft auch die Befragung der Hausbewohner weiter. Hier muss man jedoch abschätzen lernen, wie belastbar die Angaben sind. Auch hier weiß man in der Regel durch die langjährige Tätigkeit, wer die guten Ansprechpartner sind. Viele Hausbewohner sind nämlich stolz auf ihre Untermieter – insbesondere, wenn es sich um Kunstnester handelt – und wissen meistens sehr gut Bescheid. Oftmals erfährt man in den Gesprächen, die sich dann ergeben, auch noch andere nützliche Informationen zum Beispiel zur Ankunft oder zum einen oder anderen Drama (Katze, Elster, Absturz von Nestern).

Zu den direkten Brutnachweisen zählen:

- Jungvögel schauen aus dem Nest
- Altvogel befindet sich im / am Nest (Abb. 3)
- Rufe aus dem Nest zu vernehmen
- An- oder Abflug von Altvögeln
- Eischalen unter dem Nest

Der indirekte Nachweis wird über das Vorhandensein von **Kot** direkt unter dem Nest vorgenommen. Hier muss jedoch darauf geachtet werden, dass es sich um frischen Kot und solchen der Art (und nicht etwa des Haussperlings) handelt. Insgesamt ist diese Methode unzuverlässiger als die direkten Brutnachweise. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich, wenn Kotbrettchen vorhanden sind oder mehrere Nester dicht nebeneinander gebaut sind, so dass die Zuordnung zu einem speziellen Nest kaum mehr möglich ist. Gelegentlich sind jedoch auch auf den Kotfängern große Mengen Kot zu erkennen (Abb. 4)



Abb. 4: Auf einem Kotfänger (Kotbrettchen) hat sich viel Kot der Mehlschwalbe angesammelt. (Foto: M. Schmolz)

Neben der Kontrolle der bekannten Adressen mit Vorkommen sind alle Mitarbeiter auch angehalten, in den besetzten Stadtteilen, insbesondere in der Umgebung von vorhandenen Kolonien oder Einzelvorkommen, nach weiteren Nestern zu suchen und diese zu melden. Selbstverständlich werden auch in den Stadtteilen, aus denen bisher keine Brutvorkommen bekannt sind, regelmäßig Kontrollen durchgeführt und hierzu die Straßenzüge, die für eine Ansiedlung am geeignetsten erscheinen, aufgesucht und abgegangen. Bisher kam es zu keinen Neuansiedlungen in bisher unbelegten Stadtteilen, selbst in Stadtteilen mit Schwalbenpräsenz kommt es nur sehr selten vor, dass neue Adressen abseits bekannter Kolonien besiedelt werden. Meistens finden Neuansiedlungen in der nächsten Umgebung bekannter Vorkommen statt. Und selbst das kommt nicht allzu oft vor. Man darf die „Siedlungspolitik“ der Schwalben als sehr konservativ bezeichnen.

Dennoch ist eine Schwäche der Methode, dass manche Mitarbeiter stark auf die bereits bekannten Adressen fokussieren und oft nur diese gezielt aufsuchen bzw. wenig oder gar nicht in der Umgebung geschaut wird.

Gelegentlich erhält der Autor oder der NABU Stuttgart auch Hinweise aus der Bevölkerung, denen in der Regel nachgegangen wird. Nicht alle betrafen schließlich Mehlschwalben, einige entpuppten sich auch als Mauersegler (*Apus apus*), der auf den ersten Blick eine gewisse Ähnlichkeit mit Schwalben aufweist (s. Abb. 5). Nur selten wurde auf diese Weise wirklich ein neues Brutvorkommen bekannt, was auch darauf hindeutet, dass der Abdeckungsgrad der Erfassungen ziemlich gut ist.



*Abb. 5: Der Mauersegler wird von vielen Mitbürgern für eine Schwalbe gehalten, obwohl er nicht mit diesen verwandt ist.
(Foto: M. Schmolz)*

2.2 Erfassung der Rauchschalbe

Brutvorkommen der Rauchschalbe sind an bestimmte Strukturen (v.a. landwirtschaftliche Betriebe mit Großvieh, Ställe) gebunden. Da die Anzahl an Höfen und Reiterställen in Stuttgart überschaubar ist bzw. ermittelt werden kann, lassen sich diese gezielt aufsuchen, um dort die Bestände zu kontrollieren.

Bei der Rauchschalbe begannen umfassendere Zählungen erst im Jahr 1979. Auch hier ist anzunehmen, dass der Grund für die Aktivitäten in der Kür zum Vogel des Jahres (1979) zu suchen ist. In den frühen Erfassungsjahren ist unklar, wie gut der Bearbeitungsgrad war. Man kann jedoch davon ausgehen, dass die Erfassungen in dieser Zeit keinesfalls vollständig waren, was nachfolgend ausführlicher dargestellt wird.

Vollständigkeit der Erfassungen

Noch mehr als bei der Mehlschalbe war die Erfassungsintensität bei der Rauchschalbe über die Jahre sehr unterschiedlich (vgl. Tab. 2). Insbesondere in den frühen Jahren muss von größeren Erfassungslücken ausgegangen werden, so dass der Abdeckungsgrad in den späten 1970ern, 1980ern und 1990ern noch nicht besonders gut war. Verständlich ist dabei, dass zu Beginn der systematischen Erfassungen noch nicht alle Adressen bekannt waren und diese im Laufe der Zeit erarbeitet werden mussten. Auch waren manche Stadtteile noch nicht im Erfassungsprogramm (in der Tab. 2 rot) enthalten oder wurden unvollständig erfasst (blau in Tab. 2). So ist zu beobachten, dass innerhalb eines Stadtteils immer wieder Höfe nicht aufgesucht wurden, obwohl dort Brutvorkommen zu erwarten waren. Es wurden also beispielsweise einmal fünf Höfe kontrolliert, dann wieder nur drei. Immer wieder tauchten auch neue Adressen auf, die dann aber wieder verschwanden. In manchen Stadtteilen könnte das an einem häufigeren Bearbeiterwechsel gelegen haben.

Deshalb sind stadtweite Auswertungen kaum möglich bzw. sind mit einiger Unsicherheit behaftet. Nur für einzelne Stadtteile lassen sich Vergleiche auch mit den frühen Jahren anstellen.

Seit spätestens 2001 sind jedoch – abgesehen von minimalen Ergänzungen – alle noch heute bearbeiteten Höfe und – falls sie noch Vorkommen haben – alle Stadtteile im Erfassungsprogramm enthalten. Der Abdeckungsgrad in Stuttgart ist mittlerweile sehr gut, so dass nun annähernd alle Brutvorkommen bekannt sein dürften. Die Daten aus dieser Zeit lassen sich somit gut vergleichen. Die Grafiken zu den Bestandsentwicklungen in den einzelnen Stadtteilen (Kap. 3.2.3) geben also vor 2000 nur eine zum Teil vage Vorstellung von den tatsächlich vorhandenen Beständen wieder. Einschätzungen zur jeweiligen Genauigkeit der Erfassung im betreffenden Stadtteil werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Stadtteilen gegeben.

Tabelle 2: Übersicht über die Erfassungsintensität bei der Rauchschnalben-Zählung in Stuttgart über die Jahre 1979 bis 2016. Grün: Im betreffenden Stadtteil fand eine komplette Zählung statt. Blau: Im betreffenden Stadtteil fand eine Zählung statt, die jedoch als unvollständig betrachtet werden muss. Gelb: keine Zählung. Rot: Noch nicht im Erfassungsprogramm. Grau: nicht mehr im Zählprogramm (meistens nach regelmäßigen Nullzählungen). Bei der Angabe zu den Erfassungsjahren sind auch die Jahre mit unvollständigen Erhebungen enthalten.

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Jahre mit Erfassung		
Bad Cannstatt	Red	8																																							
Bergheim	Red	Red	30																																						
Birkach	Red	Red	18																																						
Botnang	Red	Red	28																																						
Degerloch	Red	Red	21																																						
Feuerbach	Red	Red	15																																						
Hofen	Red	Red	2																																						
Hoffeld	Red	Red	16																																						
Hohenheim	Red	Red	22																																						
Möhringen	Red	Red	38																																						
Mühlhausen	Red	Red	20																																						
Plieningen	Red	Red	38																																						
Riedenberg	Red	Red	28																																						
Schönberg	Red	Red	10																																						
Sonnenberg	Red	Red	13																																						
Stammheim	Red	Red	21																																						
S-Nord	Red	Red	25																																						
S-West	Red	Red	19																																						
Uhlbach	Red	Red	6																																						
Vaihingen	Red	Red	25																																						
Weilimdorf	Red	Red	34																																						
Zazenhausen	Red	Red	24																																						
Zuffenhausen	Red	Red	16																																						

Vorgehensweise bei den Kontrollen

Wie bei der Mehlschnalbenenerfassung wurde in Stuttgart im Laufe der Jahre ein größerer Bestand an Adressen (Höfen) mit Vorkommen von Rauchschnalben erarbeitet.

Jedes Jahr werden alle aus den Vorjahren bekannten Höfe aufgesucht und kontrolliert, wie viele Nester vorhanden und wie viele davon besetzt sind. Im Gegensatz zur Mehlschnalbe können die Nester in der Regel direkt kontrolliert werden, was allerdings einen Zutritt in den Stall voraus setzt. So gelingen die Nachweise auf folgende Weise:

Direkte Nachweise:

- brütender Altvogel
- Jungvögel sitzen im Nest (Abb. 6)
- Anflug eines Altvogels zur Fütterung noch nicht sichtbarer Jungvögel

Auch wird als Brutpaar gewertet, wenn ein Altvogel direkt neben oder auf dem Nest (Abb. 7) sitzt oder in dessen näheren Umgebung singt.



Abb. 6: Drei Jungvögel der Rauchschnalbe in einem Naturnest. (Foto: M. Schmolz)



Abb. 7: Ein Altvogel der Rauchschnalbe auf einem Naturnest. (Foto: M. Schmolz)

Die **indirekten Nachweise** sind bei der Rauchschwalbe in der Regel etwas schwieriger zu führen, da der Kot oft rasch entfernt wird oder kaum, meistens gar nicht zu erkennen ist, wenn er direkt in die Box oder in den Bereich fällt, der regelmäßig gereinigt („ausgemistet“) wird. Gelegentlich ist aber auch das Gegenteil der Fall, dass sich auf Rohren, Mauervorsprüngen oder Lampen, die nicht regelmäßig geputzt werden, der Kot ansammelt und aus der Ferne nicht entschieden werden kann, ob es sich um frischen Kot handelt. Im Gegensatz zu Nestern der Mehlschwalbe wird der Kot nämlich nicht durch Regen etc. automatisch beseitigt.

Manchmal werden aber auch von den Reiterinnen und Reitern spontan Kotfänger (Planen, Bretchen, Tüten) installiert, die ein Hineinfallen des Kots in Trinkvorrichtungen oder Futtertröge verhindern sollen und die dann ein deutlicher Hinweis auf ein besetztes Nest sind.

Fremdbelegung ist wiederum einfacher festzustellen, da die darin nistende Vogelart meistens gesehen werden kann ist oder das Nest wie beim Haussperling (*Passer domesticus*, Abb. 8) so typisch ist, dass dies ohne weiteres erkannt werden kann. Weitere Arten, die in Rauchschwalben-Nestern eigene Nester anlegten oder brüteten, sind Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*; Abb. 9) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*).



Abb. 8: Fremdbelegung – hier durch den Haussperling (brütendes Weibchen, Kopf eingekreist). Sicherer Hinweis auf ein Nisten dieser Art sind die großen Mengen an Halmen und oftmals Papier- und Plastikfetzen. (Foto: M. Schmolz)



Abb. 9: Begonnenes Nest des Zaunkönigs. Typisch sind die Verarbeitung von Moos und die sich bereits abzeichnende Kugelgestalt mit seitlichem Einschluß. (Foto: M. Schmolz)

Auch die Befragung des Landwirts oder von Reiterinnen und Reitern kann wertvolle Hinweise liefern und ist manchmal auch die einzige Informationsquelle, wenn der Hof nicht betreten werden darf. Die meisten Landwirte sind in der Regel gut über ihren Schwalbenbestand informiert und können teilweise sogar Angaben zur Brutbiologie oder zur Ankunft der Art machen. Dennoch werden die meisten Höfe noch durch die Erfasser kontrolliert, vor allem, wenn die Aussagen etwas vage erscheinen. Über die Jahre weiß man allerdings recht gut, auf welche Angaben man vertrauen kann und wo eine Nachkontrolle angebracht erscheint. In den Reiterhöfen gibt es meistens keine zentralen AnsprechpartnerInnen, und die Reiterinnen und Reiter wissen höchstens, ob das Nest in ihrer Box belegt ist (manchmal auch das nicht). Hier erfolgen stets eigene Kontrollen, oft unterstützt durch Personen, die sich in den Ställen aufhalten. Hier gilt es dann abschätzen zu lernen, wie belastbar die Angaben sind.

Hinzu kommt bei der Rauchschalbe noch die Besonderheit, dass in den 1980er Jahren auch ein Einwurf eines Fragebogen (mit frankiertem Rückumschlag) bei den Bauernhöfen erfolgte, wenn auf dem Hof beim Besuch niemand angetroffen wurde. Die Besitzer wurden darin gebeten, die Bestände zu ermitteln, die Ergebnisse auf dem Bogen festzuhalten und diesen ausgefüllt auf dem Postweg an die Geschäftsstelle des DBV zurück zu senden. Soweit sich das heute noch nachvollziehen lässt, gelangte man auch auf diese Weise zu einigen Informationen. Dennoch scheint dieses Verfahren bald wieder eingestellt worden zu sein. Zumindest spielt es seit 2001 keine Rolle mehr.

2.3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Ein solch umfangreiches und langfristiges Projekt ist nur durch die Mitarbeit einer großen Anzahl an Freiwilligen zu leisten. Die lange Liste an Namen in der **Danksagung** (auf S. 73) mag dies verdeutlichen. Bei der Erfassung der Mehlschwalben in Stuttgart beteiligen sich pro Saison etwa 13 bis 15 Personen, die die Zählung ehrenamtlich durchführen. Im Gegensatz zur Mehlschwalbe ist der Mitarbeiterstab bei der Rauchschalbenerfassung deutlich kleiner, da insgesamt auch wesentlich weniger Adressen aufzusuchen sind. Ein Großteil der Kolonien und Brutstandorte in Stuttgart wird daher seit Jahren vom Verfasser selbst aufgesucht. Dies hat obendrein den Vorteil, dass zu den Besitzerinnen und Besitzern der Höfe auf diese Weise ein Vertrauen aufgebaut wird. Dies ist von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung, da man bei der Kontrolle auf den Zugang in den Stall oder andere Hofbereiche angewiesen ist oder auch auf Informationen, die der Landwirt / Mitarbeiter in den Ställen gerne mitteilt, wenn der Bearbeiter bekannt ist.

Dass es im Laufe einer so langen Zeit immer wieder zu Wechseln bei den Mitarbeitern kommt, ist selbstredend. Dennoch ist bemerkenswert und sehr erfreulich, dass es etliche Personen gibt, die seit über 20 Jahren der Schwalbenzählung die Treue halten. Eine so große Kontinuität bei den Mitarbeitern stellt natürlich ein besonderes Qualitätsmerkmal hinsichtlich der generierten Daten dar, da man beim gleichen Mitarbeiter immer eine ähnliche Arbeitsweise annehmen darf, was bei Monitoring-Projekten, bei denen es um möglichst standardisierte Methoden geht, eine wichtige Rolle spielt. Die meisten Mitarbeiter scheiden altersbedingt aus oder ziehen von Stuttgart weg. Sollte eine Neubesetzung erforderlich werden, erfolgt die Suche nach potenziellen Mitarbeitern im Kreis bekannter Ornithologinnen und Ornithologen oder im Mitarbeiterkreis des NABU. Die neuen Schwalbenzählerinnen und -zähler werden wie folgt auf ihre neue Aufgabe vorbereitet: Zum einen erhalten sie einen ausführlichen Leitfaden, der alle notwendigen Instruktionen enthält, insbesondere Kriterien und Hinweise hinsichtlich der Einstufung der Befunde (s.u.). Zum anderen werden neue Mitarbeiter meistens auch vor Ort bei gemeinsamen Kartierungsgängen entweder mit dem Koordinator oder dem vormaligen Bearbeiter eingewiesen. So ist auch in diesem Fall eine hohe Kontinuität gewährleistet.

2.4 Statistische Berechnungen mit TRIM

Trotz aller Bemühungen um vollständige Erfassungen und auch aufgrund von Änderungen bei der Zählkulisse sind aus den verschiedensten Gründen über alle Jahre immer wieder Zählücken entstanden oder vorhanden, Jahre also, in welchen in einzelnen oder auch mehreren Stadtteilen keine Bestandserfassungen stattfanden oder diese so unvollständig waren, dass diese keiner Auswertung unterzogen werden konnten. Bei der Mehlschwalbe waren diese zu Beginn der Zählungen, aber auch in einer mittleren Phase zu beobachten, bei der Rauchschnalbe in wesentlich größerem Umfang vor allem in den ersten Jahren des Monitorings.

Um auch zu langfristigen Trends oder zu (errechneten) Bestandszahlen zu gelangen, wenn einzelne Daten fehlen, wurde das Programm **TRIM** von Statistics Netherlands entwickelt und herausgebracht.

In der Internetenzyklopädie Wikipedia ist hierzu folgendes zu lesen [aufgerufen 27.10.17 unter [https://de.wikipedia.org/wiki/TRIM_\(Software\)](https://de.wikipedia.org/wiki/TRIM_(Software))]:

„TRIM (**TR**ends & **I**ndices for **M**onitoring data) ist ein bei *Statistics Netherlands* entwickeltes Free-ware-Computerprogramm zur Zeitreihenanalyse von Monitoringdaten von Tier- und Pflanzenwelt. Es wertet die Zählraten mittels einer Poissonregression aus und liefert Trendschätzungen der Bestandeszahlen und jährliche Abundanzindices.“

Vereinfacht kann man sagen, dass TRIM vorhandene Lücken mit den statistisch wahrscheinlichsten Werten zu füllen versucht. Dabei werden die Trends der eigenen Reihe, aber auch die der Umgebung herangezogen. Je mehr Daten in der „Umgebung“ eines fehlenden Werts vorliegen, desto genauer und wahrscheinlicher kann TRIM die Berechnung vornehmen.

TRIM wird seit Jahren beim Dachverband Deutscher Avifaunisten, aber auch beim European Bird Census Council (EBCC) oder SOVON Vogelonderzoek Nederland für statistische Trendberechnungen angewandt.



Abb. 10: Altvogel der Rauchschnalbe bei der Fütterung. (Foto: M. Schmolz)

3 Ergebnisse

Hier werden erstmalig die Ergebnisse eines 43-jährigen (Mehlschwalbe) bzw. 38-jährigen (Rauchschwalbe) Monitorings von Brutbeständen dieser beiden Schwalbenarten in Stuttgart vorgestellt, wobei ein besonderes Gewicht auf die Entwicklung der Bestände – vor allem auch in den einzelnen Stadtteilen – gelegt wird.

3.1 Mehlschwalbe

3.1.1 Brutbestand und Verbreitung der Mehlschwalbe in Stuttgart

Die Bestände der Mehlschwalbe unterliegen größeren natürlichen Schwankungen (s. Kap. 4). Zuletzt (2016) lag er bei (gezählten) 334 Brutpaaren. Dies ist fast identisch mit dem (durch TRIM errechneten) Ausgangswert von 1974 mit 347 Brutpaaren. Der niedrigste Brutbestand wurde 1975 (nach der sog. Schwalbenkatastrophe) ermittelt mit errechneten 180 Paaren. Der höchste jemals in Stuttgart erfasste Brutbestand der Mehlschwalbe betrug (gezählte) 794 Paare, was ungefähr dem 2,4fachen des heutigen Bestands entspricht.

Brutvorkommen der Mehlschwalbe in Stuttgart sind aus 24 Stadtteilen belegt, wobei aus zwei Stadtteilen – Stuttgart-Mitte (Abb. 11) und Stuttgart-Süd – nur historische Vorkommen bekannt sind. Hier sollen nach QUETZ (1988) zu Beginn des 20. Jahrhunderts und in den 1920er Jahren noch brütende Mehlschwalben in der Tübinger Straße, am Königsbau, am Kunstgebäude und am Marstallhof anzutreffen gewesen sein (vgl. Abb. 12).

2016 brüteten Mehlschwalben noch in 18 Stadtteilen (16 Stadtbezirken). Vier Stadtteile, in denen es nach 1974 (Beginn des systematischen Monitorings) noch Brutvorkommen gab, sind mittlerweile verwaist. Zu ihnen gehören (Jahr der letzten bekannten Brut in Klammern):

- Bösingen (2008)
- Degerloch (2011)
- Hofen (2011)
- Rohrer (1993)



Abb. 11: Die dicht bebaute Stuttgarter Innenstadt mit überwiegend modernen Gebäuden bietet Mehlschwalben keinen Lebensraum mehr (Foto: M. Schmolz)

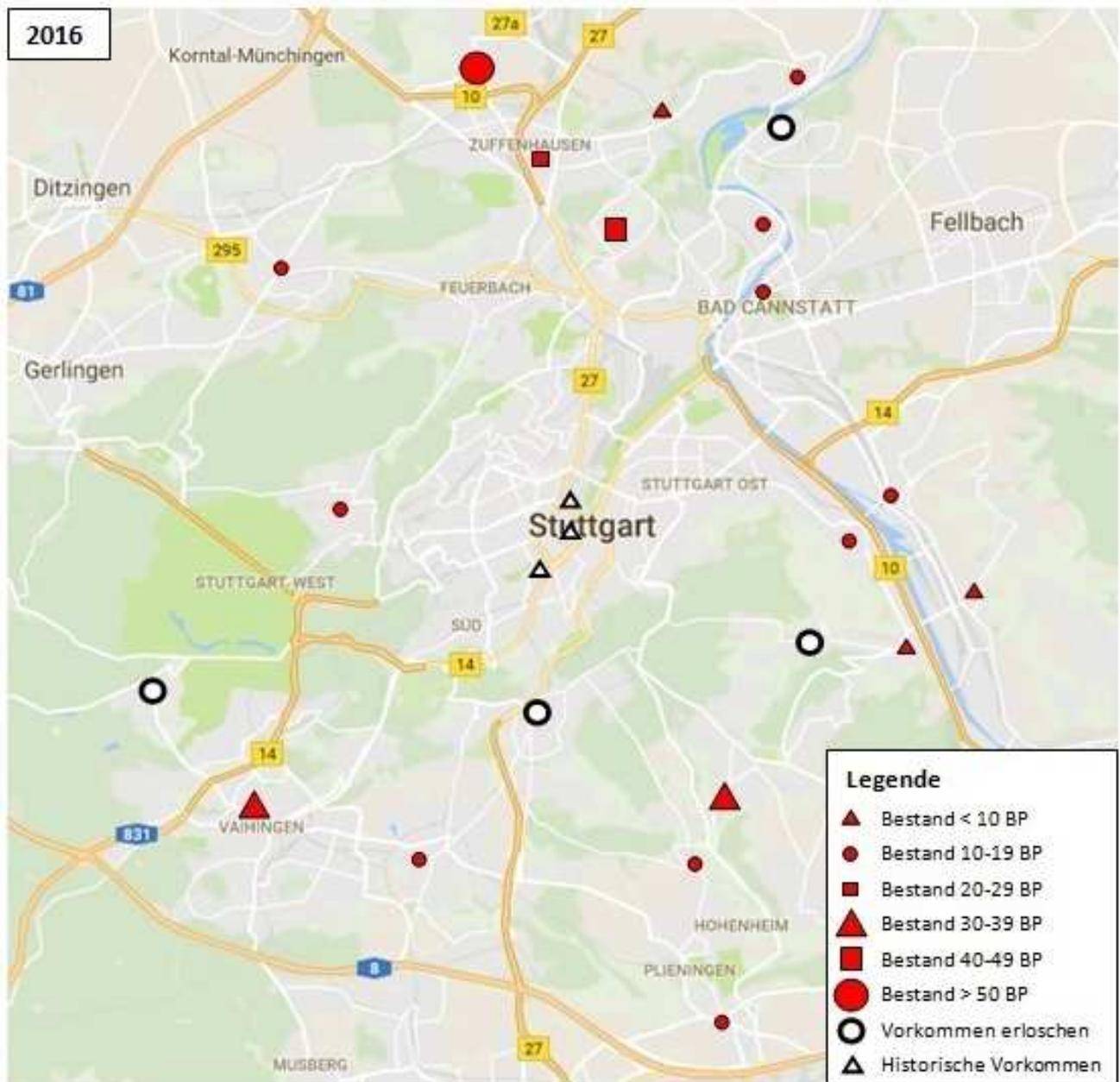


Abb. 12: Verbreitung der Mehlschwalbe in Stuttgart im Jahr 2016 auf Stadtteil-Niveau. Die Symbole wurden ungefähr in der Mitte der Vorkommen oder bei den Hauptvorkommen platziert. Nach Daten des Schwalben-Monitorings des NABU Stuttgart. Kartengrundlage: Google-maps (2017).

Bei den rezenten Vorkommen lassen sich drei Hauptvorkommensgebiete identifizieren: Das Neckartal, die Fildervororte und das nördliche Stuttgart mit v.a. Stammheim und Zuffenhausen. Etwas isoliert liegen die Vorkommen in Weilimdorf und Botnang. Beiden ist gemein, dass es hier zu dramatischen Bestandseinbrüchen kam (s. Kap. 3.2). Auffällig ist, dass im Neckartal mittlerweile nur noch relativ kleine Vorkommen von zuletzt (2016) 5 BP (Hedelfingen) bis 17 BP (Münster) vorhanden sind. Untertürkheim war in den 1980er und 1990er Jahren der bedeutendste Stadtteil in Stuttgart mit Vorkommen von im Durchschnitt 58,4 Brutpaaren in diesen beiden Dekaden. Herausragend waren die Brutpaarzahlen von 1990-1992 von 98, 107 und 115 Brutpaaren. Da sowohl in diesen drei Jahren als auch davor und danach die Erfassungen von derselben Person durchgeführt wurden, ist ein methodischer oder systematischer Fehler ziemlich sicher ausgeschlossen. Außerdem wurden in diesen Jahren auch in anderen Stadtteilen hohe Brutbestände ermittelt, weshalb sich dieser Trend gut ins Gesamtbild einfügt. Weder davor noch danach wurden dort vergleichbare Zah-

len festgestellt – ganz im Gegenteil: In Untertürkheim brachen die Bestände danach regelrecht zusammen.

Die in vielen Vororten der Fildebene noch existierende weitgehend dörfliche Struktur mit alten Dorfkernen begünstigt das Vorkommen der Mehlschwalbe. Vor allem auch die noch vorhandenen – wenn auch drastisch abnehmenden – Freiräume (vor allem wichtig Wiesen, Felder und Gewässer; Abb. 13) um die Siedlungen wirken sich positiv auf die Vorkommen aus. Ähnliches gilt für die nördlichen Stadtteile mit Vorkommen (Stammheim, Zuffenhausen, Zazenhausen). Eine Ausnahme in dieser Hinsicht bildet der Burgholzhof, da hier die Kolonien an teilweise höheren Kasernengebäuden zu finden sind. Hier ist wohl die Einbettung der Gebäude in eine offene Landschaft mit Wiesen und Gärten von Vorteil.



Abb. 13: Eine reichgegliederte Umgebung mit Wiesen, Feldern und Gewässern als Nahrungsgebiete – wie hier bei Plieningen – begünstigt das Vorkommen von Schwalben. (Foto: M. Schmolz)

Ein weiteres gemeinsames Merkmal fast aller Stadtteile mit überdurchschnittlichen Beständen ist neben der noch eher ländlichen Ausprägung das große Angebot an Kunstnestern. Tabelle 2 informiert über die fünf Stadtteile mit den größten Anzahlen an Kunstnestern. In Riedenberg nistet mittlerweile die gesamte örtliche Population in Kunstnestern, in Zuffenhausen sind es 95 % und in Vaihingen 93,5 %. Lediglich in Stammheim brüten noch zwei Drittel der dort ansässigen Mehlschwalben in Naturnestern (vgl. Abb. 14).

Tabelle 2: Belegungsquote von Kunstnestern in Mehlschwalben-Kolonien im Jahr 2016 in den fünf Stuttgarter Stadtteilen mit den größten Anzahlen von Kunstnestern sowie Anteile der in Kunstnestern brütenden Mehlschwalben-Paare am Gesamtbestand im betreffenden Stadtteil. Daten: NABU Stuttgart.

	Gesamtbestand Kunstnester	Belegte Kunstnester	Belegungsquote Kunstnester [%]	Gesamt-BP	Anteil BP in Kunstnestern [%]
Burgholzhof	80	26	32,5	40	65
Vaihingen	78	31	39,7	33	93,9
Riedenberg	53	34	64,2	34	100
Zuffenhausen	38	20	52,6	21	95,2
Stammheim	33	22	66,7	66	33,3

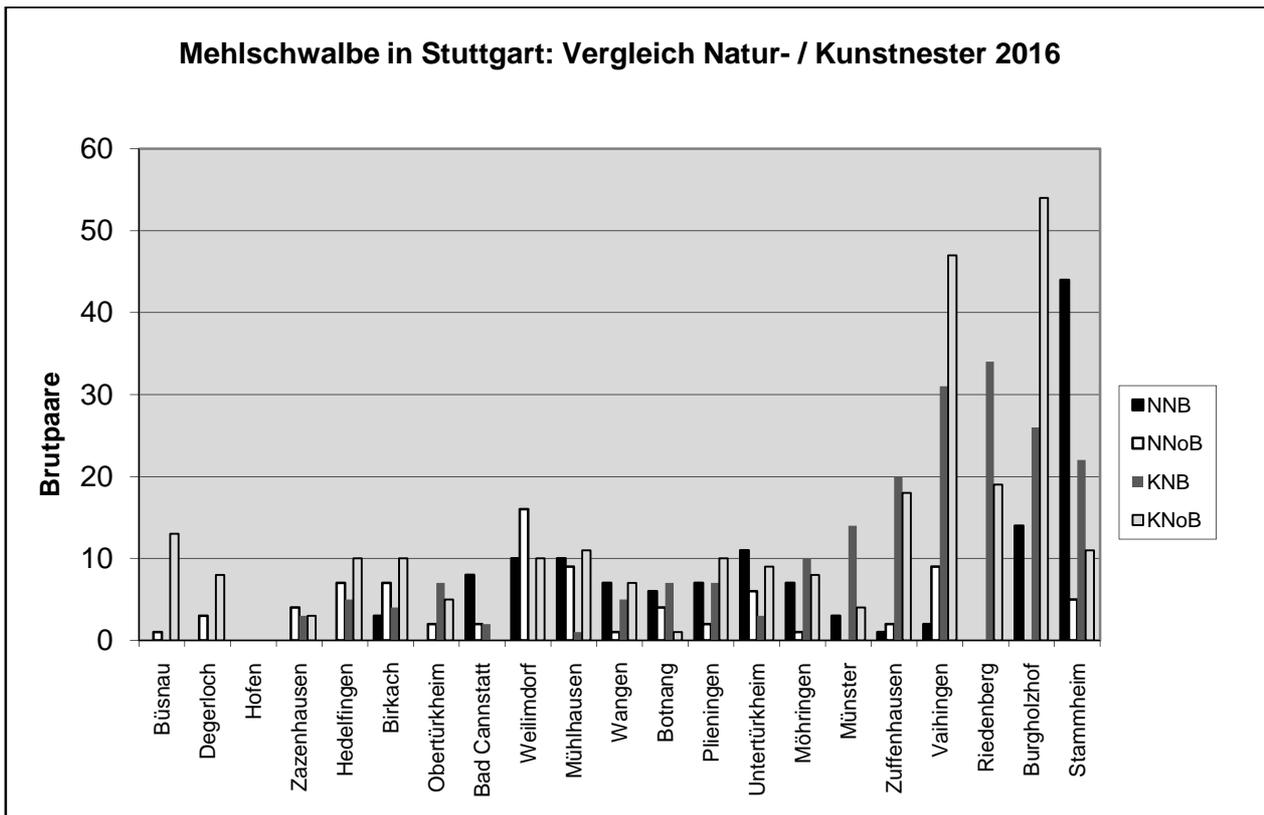


Abb. 14: Vergleichende Darstellung belegter und unbelegter Natur- und Kunstnester bei der Mehlschwalbe 2016 in Stuttgart. Dargestellt ist jeweils die Anzahl belegter Naturnester (NNB), unbelegter Naturnester (NNöB) sowie belegter Kunstnester (KNB) und unbelegter Kunstnester (KNoB) im angegebenen Stadtteil. Die Abbildung ist nach ansteigenden Gesamtbrutzahlen von links nach rechts sortiert. Stammheim hat demnach die größte Anzahl brütender Mehlschwalben. Datengrundlage: NABU Stuttgart.

Am Burgholzof ist es gelungen, nach einer Sanierung einen Großteil der lokalen Population in Kunstnester umzusiedeln. Brüteten hier 2007 noch 39 Paare (100 %) in Naturnestern, so waren es ein Jahr später (2008) bereits 15 Paare (38,5 %), die sich in Kunstnestern ansiedelten. 2016 waren es hier 65 % der Brutpaare, die in Kunstnestern ihre Jungen groß zogen. Mit 80 angebotenen Kunstnestern ist hier das Angebot auch am Größten.

Nicht besiedelte Bereiche

Unbesiedelt ist hingegen die Stuttgarter City (Abb. 11) und die großen zusammenhängenden Siedlungsbereiche des Stuttgarter Westens und Ostens sowie alle stark urban geprägten Vororte wie Gaisburg, Heselach oder Feuerbach. Auch in Neubaugebieten sowie in Siedlungen mit überwiegender Bestand von Einzelhäusern, Villen, Doppelhäusern (z.B. Frauenkopf), Reihenhäusern, aber auch Hochhäusern (z.B. Asemwald, Fasanenhof, Freiberg, Botnang – Abb. 15 – oder Neugereut) oder hohen Mietshäusern (z.B. teilweise in Mönchfeld, Rot, Dürtlewang, Giebel) werden in der Regel nicht zum Brüten aufgesucht, da hier zumeist die Gebäude weniger oder gar nicht geeignet sind (Fehlen überstehender Dächer etc.).

An einzeln stehenden Gehöften im Außenbereichen findet man in Stuttgart ebenso keine Mehlschwalben. Auch Industriegebiete mit ihren zumeist modernen Gebäuden werden gemieden. An Brücken oder hohen Industriegebäuden, wie z. B. von DIETZEN (2017) beschrieben, gibt es in Stuttgart keine Brutnachweise. Einzig QUETZ (1988) beschreibt ein historisches Brutvorkommen an der Neckarbrücke in Untertürkheim.

Warum allerdings Stadtteile wie Heumaden, Sillenbuch, Rohr oder Rotenberg, die alle über alte Dorfkern mit entsprechenden Strukturen verfügen, unbesiedelt sind, ist nicht erklärlich. Ob es hier historisch Vorkommen gab, ist dem Verfasser nicht bekannt.



Abb. 15: Hochhaussiedlungen – wie hier in Botnang - werden in Stuttgart nicht von Mehlschwalben besiedelt, die älteren Siedlungsbereiche wie im Vordergrund mit vorspringenden Dachgauben hingegen schon. (Foto: M. Schmolz)

Die bedeutendsten Stadtteile

Die Bedeutung der einzelnen Stadtteile unterlag in den letzten Jahren teils erheblichen Schwankungen. Zwar gibt es einige Stadtteile, die schon seit Beginn der Untersuchungen entweder ganz unbesiedelt sind (s.o.) oder deren Bestände schon immer gering sind bzw. waren (z.B. Hofen und Rohracker), doch gibt es auch etliche Stadtteile, die eine hohe Dynamik aufweisen. Zumeist sind es starke Abnahmen (siehe nachfolgendes Kapitel), aber gelegentlich auch Zunahmen, so dass die Rangfolge der Bedeutung der Stadtteile für die Mehlschwalbe keinesfalls stabil ist. Die Abb. 16 zeigt wie hoch die Brutbestände durchschnittlich in den einzelnen Stadtteilen sind, wie groß also deren Bedeutung ist. Dabei fällt auf, dass sich die Stadtteile mit sehr hohen prozentualen Abnahmen (über 50 %) sowohl bei den bedeutenden Stadtteilen befinden, als auch bei jenen mittlerer oder geringer Bedeutung. Es mag ein wenig überraschen, dass sich bereits auf der zweiten Position mit Untertürkheim ein Stadtteil mit sehr hohen Abnahmen (-73 %) befindet, was darin begründet ist, dass hier in den frühen 1990er Jahre sehr hohe Bestände zu finden waren und diese auch in den folgenden Jahren noch vergleichsweise hoch waren. Der Bestand ist dann aber dramatisch abgestürzt, so dass sich Untertürkheim was die aktuelle Bedeutung betrifft nur noch im Mittelfeld befindet (vgl. Abb. 17). Weniger überraschend ist hingegen, dass sich unter den fünf wichtigsten Stadtteilen alle drei Stadtteile befinden, die verglichen zu 1985 Zunahmen zu verzeichnen hatten, während sich unter den fünf Stadtteilen mit den durchschnittlich geringsten Brutbeständen alle vier Stadtteile befinden, deren Vorkommen mittlerweile erloschen sind. Einzig in Obertürkheim hielt sich über die Jahre ein kleiner Bestand, der verglichen mit dem Referenzbestand von 1985 keine Veränderung aufweist. Allerdings ist hier die Anzahl der regelmäßig befliegenen Adressen stark zurück gegangen, und das Hauptvorkommen konzentriert sich mittlerweile an einem Haus.

Die Rangfolge der Stadtteile mit den aktuell größten Brutvorkommen zeigt Abb. 17. Hier befinden sich alle drei Stadtteile, in denen in den letzten Jahren Zuwächse zu verzeichnen bzw. verglichen mit 1985 Zunahmen festzustellen waren, vereint auf den vordersten Rängen.

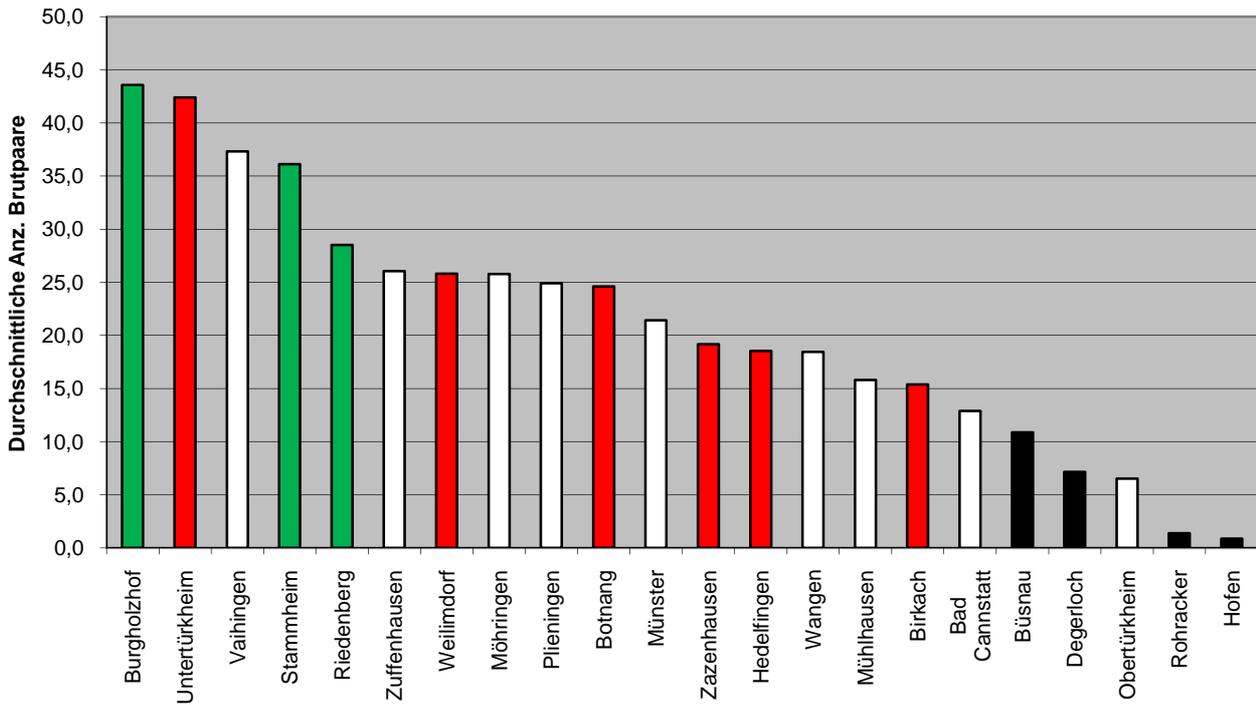


Abb. 16: Durchschnittliche Bedeutung der Stuttgarter Stadtteile für die Mehlschwalbe. Dargestellt sind die durchschnittlichen Brutbestände in den einzelnen Stadtteilen von 1974 bis 2016 über die gesamte Erfassungsperiode (max. N=43, zur Erfassungsintensität in den einzelnen Stadtteilen siehe Tab. 1). Die unterschiedlichen Farben stehen für die prozentualen Veränderungen zwischen 1985 und 2016: **Grün** = Zunahme; **weiß** = Änderung zwischen 0 und -50 %; **rot** = Abnahme um mehr als -50 % und **schwarz** = Bestände erloschen. Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart

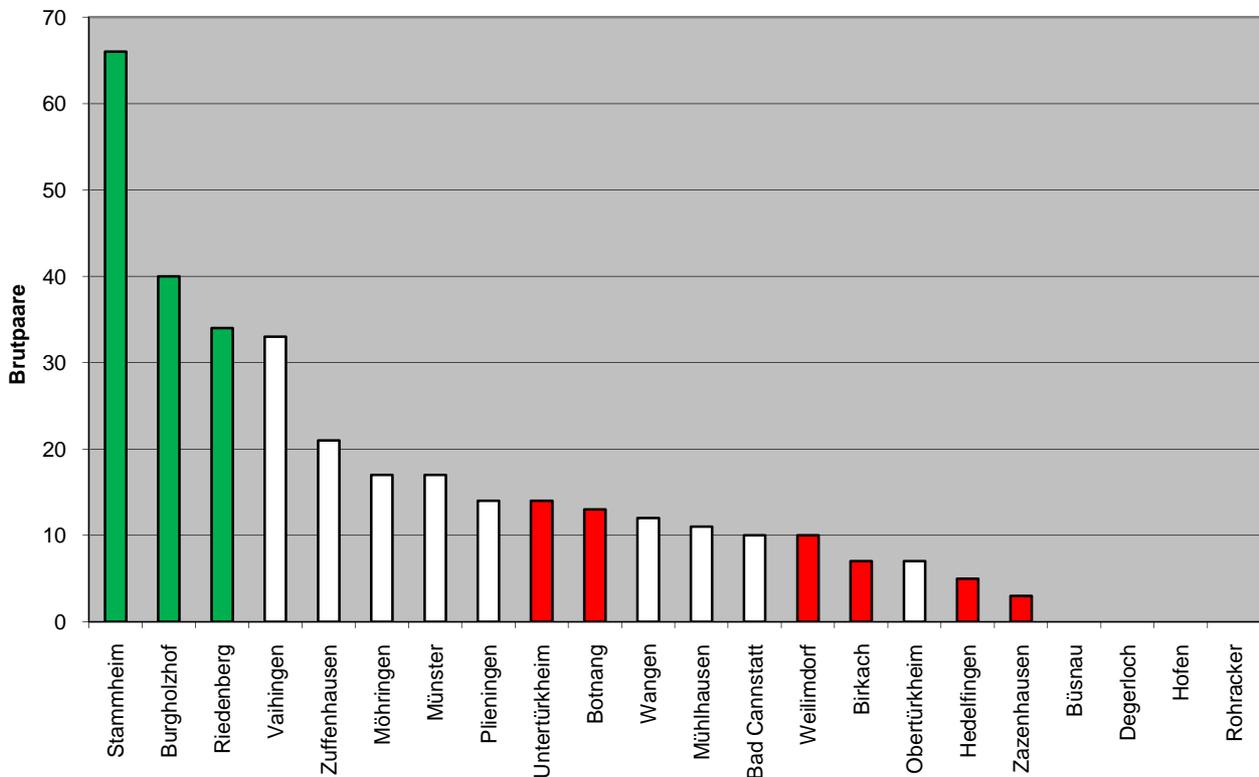


Abb. 17: Aktuelle Bedeutung der Stuttgarter Stadtteile für die Mehlschwalbe. Dargestellt sind die Brutbestände im Jahr 2016). Die unterschiedlichen Farben stehen für die prozentualen Veränderungen zwischen 1985 und 2016: Bedeutung der Farben: S. Abb. 3. Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart.

3.1.2 Entwicklung der Brutbestände der Mehlschwalbe in Stuttgart seit 1974

Im folgenden Kapitel wird die Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe in Stuttgart dargestellt und dabei versucht, in Unterkapiteln – auch der besseren Lesbarkeit wegen – die Entwicklung einzelnen Phasen, die grob beobachtet werden können, zuzuordnen. Es muss allerdings betont werden, dass dies nur Tendenzen sind, die sich in der Gesamtschau über das ganze Untersuchungsgebiet erkennen lassen, und dass in den einzelnen Stadtteilen teilweise abweichende Muster festzustellen sind. Auch kann es in einer der unten genannten Phasen in einem einzelnen Jahr zu einer Abweichung von der Gesamttendenz kommen.

Für die Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Bestände zwischen den einzelnen Jahren stark fluktuieren können. So ist über die Gesamtheit der Jahre, aus denen Daten vorliegen, das Bild oft recht uneinheitlich und die Bestände in den einzelnen Stadtteilen, aber auch insgesamt stark schwankend.

Jedoch ist oft zu beobachten, dass starke Rückgänge zwischen einzelnen Jahren zumeist über viele Stadtteile registriert werden können. Das legt den Schluss nahe, dass für diese Erscheinungen Gründe außerhalb der einzelnen Stadtteile verantwortlich sind (ungünstige Witterung während der Aufzuchtphase, Kälteperioden, Verluste auf dem Durchzug und in den Winterquartieren). Aber selbst von diesen Mustern gibt es Ausnahmen, so dass in einem oder in wenigen Stadtteilen statt der allgemeinen Abnahme eine Zunahme zu verzeichnen ist. Insgesamt sind also größere Rückgänge bei dieser Art nicht ungewöhnlich und können auch schnell wieder ausgeglichen werden.

Ein markanter Absturz in einem einzelnen Stadtteil bei sonst tendenziell eher zunehmenden oder gleichbleibenden Beständen deutet hingegen auf ein Wirkungsfaktor innerhalb dieses Stadtteils hin. Ggf. wurden Häuser mit wichtigen Brutplätzen saniert oder eine Kolonie vom Haussperling übernommen. Weitere Gründe siehe Kap. 4 (Gefährdung / Verlustfaktoren).

Schließlich müssen immer auch die methodischen Mängel (siehe Kap. 2) bedacht werden, wie Personalwechsel, Erhebung teilweise durch unerfahrene Personen, Erfassung an ungünstigen Tagen. So kommen zu den natürlich und anthropogen bedingten Schwankungen ggf. auch noch methodische hinzu.

Rückgänge nach der Schwalbenkatastrophe 1974

Es ist sicherlich ein Stück weit Ironie der Geschichte, dass es ausgerechnet 1974 – als die Mehlschwalbe „Vogel des Jahres“ (s.o.) war – zur sog. „Schwalbenkatastrophe“ kam: Während ungewöhnlicher Kälteperioden im September und Oktober 1974 kam es zu großen Verlusten unter den Mehlschwalben. HÖLZINGER (1999) geht von einem Rückgang von 31-40 % während dieser Periode aus.

Es ist insofern wiederum ein Glücksfall, dass zumindest für sieben Stadtteile bereits von 1974 Daten zum Bestand der Mehlschwalbe vorliegen. In allen ist von 1974 auf 1975 ein teils markanter Rückgang festzustellen (s. Abb. 19), der in Plieningen mit -67,9 % besonders stark ausfiel, während die Rückgänge in Möhringen mit -31,3 % sowie in Birkach und Vaihingen mit jeweils -33,3 % am geringsten ausfielen. Im Durchschnitt über die sieben Stadtteile betrug er -49,7 %. Somit hat sich der Bestand an Mehlschwalben hier halbiert. Insgesamt ist er also etwas stärker als der von HÖLZINGER (l.c.) angegebene Wert (s.o.).

Erholungsphase bis 1982

Auch die anschließende Erholung lässt sich überall beobachten. Bereits im 3. oder 4. Jahr – in zwei Stadtteilen bereits im 2. Jahr – nach dem Bestandseinbruch waren die Ausgangsbestände wieder erreicht oder leicht überschritten und somit die Verluste ausgeglichen. Mit Ausnahme von Birkach, wo das lokale Maximum schon 1978 zu beobachten war, erreichten die Bestände im siebten oder achten Jahr (1981 oder 1982) wieder Höchststände, die zum Teil deutlich über den Ausgangsbeständen von 1974 lagen und in Möhringen besonders markant waren (+187,5 %). Möglicherweise sind die Zunahmen auch deshalb etwas stärker ausgeprägt, da in der Anfangsphase des Monitoring-Programms eventuell noch neue Vorkommen / neue Brutpaare in den Stadtteilen entdeckt wur-

den, hier also noch keine so ausgeprägte Sättigung zu beobachten war. Insgesamt verläuft die Bestandsentwicklung von 1974 bis 1982 – von kleinen Ausnahmen abgesehen – in den in Abb. 19 dargestellten Stadtteilen recht übereinstimmend, und sowohl die Anstiege als auch die markanten Rückgänge sind im Allgemeinen über alle Stadtteile zu beobachten.

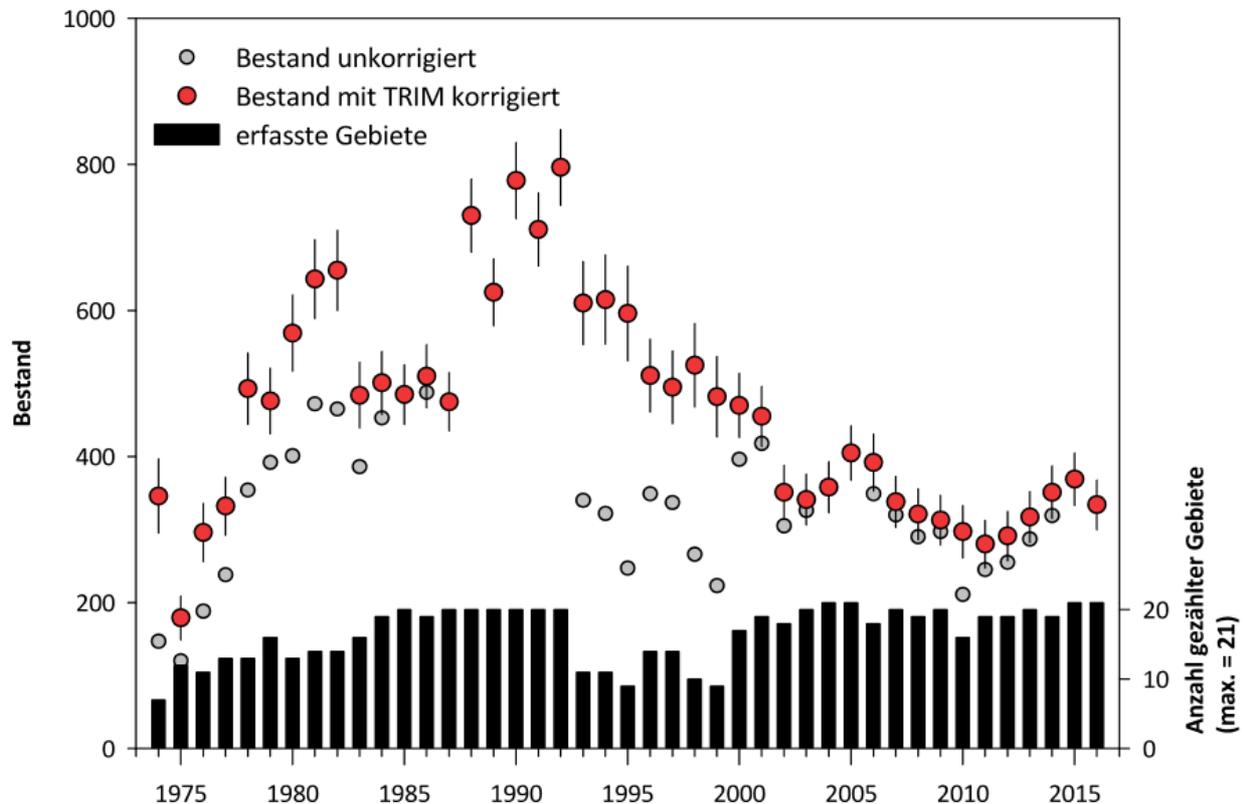


Abb. 18: Bestandsentwicklung bei der Mehlschwalbe in Stuttgart von 1974 bis 2016 nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart mit den unkorrigierten Bestandszahlen (hellgraue Punkte) und den durch TRIM korrigierten Bestandszahlen (rote Punkte). Abgebildet sind auch die Standardabweichungen und die Anzahl der erfassten Gebiete. Bei wenigen erfassten Gebieten ist deshalb der Abstand zwischen den unkorrigierten und korrigierten Beständen besonders groß, während es keine Korrekturen gibt, wenn alle Gebiete erfasst wurden (graue Punkte werden durch rote Punkte überdeckt).

„Bestandskorrektur“ 1983 und konstant niedrigere Bestände bis 1987

Von 1982 auf 1983 kam es zu einem markanten Bestandseinbruch, der sowohl in Abb. 18 als auch in Abb. 19 gut sichtbar ist. In den Stadtteilen, für die zwischen den zwei Jahren ein Vergleich aufgrund vorliegender Daten möglich war, betrug dieser durchschnittlich 26,9 %, was dem Wert nahe kommt, der sich ergibt, wenn man die von TRIM errechneten (korrigierten) Werte aller Stadtteile heranzieht. Hier beträgt der Rückgang 25,4 %. Für diesen Rückgang sind dem Verfasser keine Gründe bekannt. Da dieser jedoch in fast allen Stadtteilen zu beobachten war, können Ursachen angenommen werden, die in einem größeren Bereich wirkten. Bei einer bei HÖLZINGER (1999) veröffentlichten Grafik einer Bestandsentwicklung in Südwestdeutschland ist zwar ab 1983 auch das Einsetzen eines Rückgangs festzustellen, jedoch weit weniger deutlich und auch in den Folgejahren anhaltend.

Bestandsmaxima von 1988 bis 1992

Nach einer Phase relativ niedriger und nur leicht steigender Bestände von 1983 bis 1987 kam es von 1987 auf 1988 zu einer regelrechten Bestandsexplosion mit einer durchschnittlichen Zunahme (bezogen auf die TRIM-Daten) über alle Stadtteile um 54,8 %. Die Bestände blieben in diesen fünf Jahren – von kleinen Rückschlägen 1989 und 1991 abgesehen – auf sehr hohem Niveau. Doch

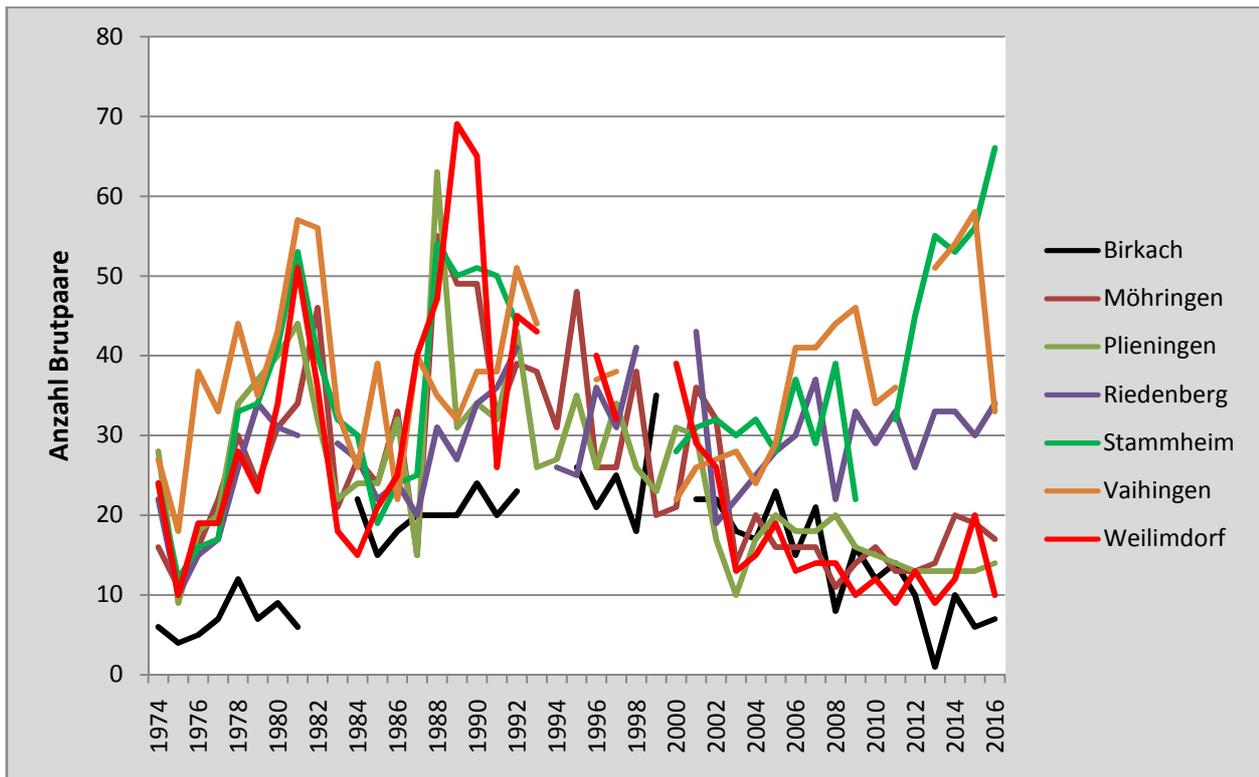


Abb. 19: Vergleichende Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe in sieben Stuttgarter Stadtteilen von 1974 bis 2016. Es sind alle Stadtteile aufgeführt, aus denen ab 1974 Daten vorliegen. Zu den Datenlücken siehe Tab. 1. Datengrundlage: DBV / NABU Stuttgart.

selbst in den zwei Jahren mit den Rückgängen, bewegten sich die Zahlen weit über dem Durchschnitt. Die Mehlschwalben-Population erreichte 1992 mit gezählten 794 Brutpaaren den bisher höchsten je in Stuttgart registrierten Bestand. Auch in anderen Regionen Deutschlands – so z.B. in Rheinland-Pfalz lassen sich ähnliche Muster finden (DIETZEN 2017), auch wenn sie nicht ganz deckungsgleich mit den Stuttgarter Daten sind.

Langfristiger Rückgang von 1993 bis 2011

Von 1992 auf 1993 gab es einen ersten Bestandseinbruch, der die Gesamtbestände der Mehlschwalbe in Stuttgart um 23,2 % fallen ließ. Dieser läutete eine Periode eines lang dauernden Rückgangs ein, der bis 2010/2011 anhielt und nur von kurzfristigen schwachen Zunahmen unterbrochen wurde. Er ließ die Anzahl in Stuttgart brütender Mehlschwalben um 64,7 % sinken. Demnach waren zwischen 1992 (Maximalzahl) und 2010/2011 grob zwei von drei Brutpaaren verschwunden. In dieser Zeit sind auch die Vorkommen in vier Stadtteilen erloschen. Interessant in dieser Phase ist, dass in den sieben in Abb. 19 betrachteten Stadtteilen etwa zwischen dem Jahr 2000 und 2002 zwei gegenläufige Entwicklungen starteten. Während bis etwa in die genannten Jahre die Bestandkurven aller hier betrachteten Stadtteile immer relativ nahe beieinander lagen und auch die Trends meistens von allen sieben Stadtteilen ungefähr gezeigt wurden, entwickelten sich die Bestände in vier Stadtteilen (Birkach, Möhringen, Plieningen und Weilimdorf) gemeinsam weiter negativ, während die Brutbestände der Mehlschwalbe zumindest in zwei Stadtteilen (Stammheim und Vaihingen) in der gleichen Zeit deutliche Zugewinne verzeichnen konnten. Nur ein Vorort (Riedenberg) bewegte sich unter starken Schwankungen auf etwa gleichem Niveau. Möglicherweise handelt es sich dabei um eine beginnende Konzentration auf gute Standorte.

Leichte Erholung ab 2012

Bei Betrachtung der Entwicklung der Mehlschwalben Population von 1992 bis 2011 stand Schlimmstes zu befürchten. Erfreulicherweise setzte jedoch ab 2012 eine Trendumkehr ein, die vier Jahre anhielt. Vier Mal in Folge gab es ein leichtes Plus und ließ die Bestände um rund 32 % ansteigen.

Räumliche Darstellung der Bestandsveränderung

In Abb. 20 ist auf einer Karte dargestellt, wie sich die Bestände 2016 bezogen auf das Referenzjahr 1985 verändert haben. In der Karte überwiegen die mäßigen bis starken Abnahmen. Ein räumliches Muster ergibt sich allerdings nicht. Einzig am Neckar gibt es ausschließlich Abnahmen (mit einem Stadtteil, der unverändert blieb).

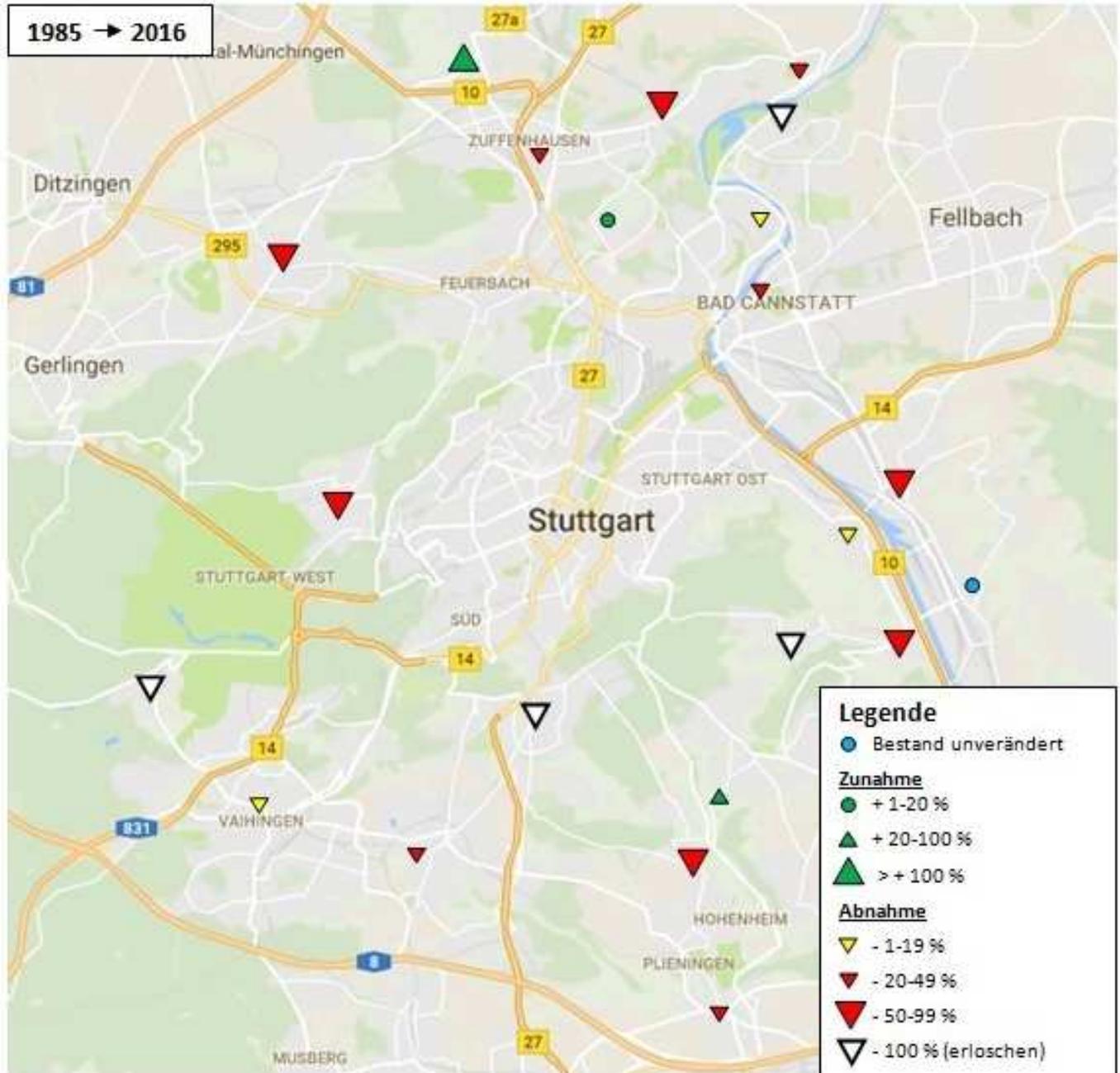


Abb. 20: Kartografische Darstellung der Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe in Stuttgart. Verglichen werden das Jahr 1985 (erstes Jahr mit kompletter Erfassung in allen Stadtteilen) und das Jahr 2016. Die Symbole wurden ungefähr in der Mitte der Vorkommen oder bei den Hauptvorkommen platziert. Nach Daten des Schwalben-Monitorings des NABU Stuttgart. Kartengrundlage: Google-maps (2017).

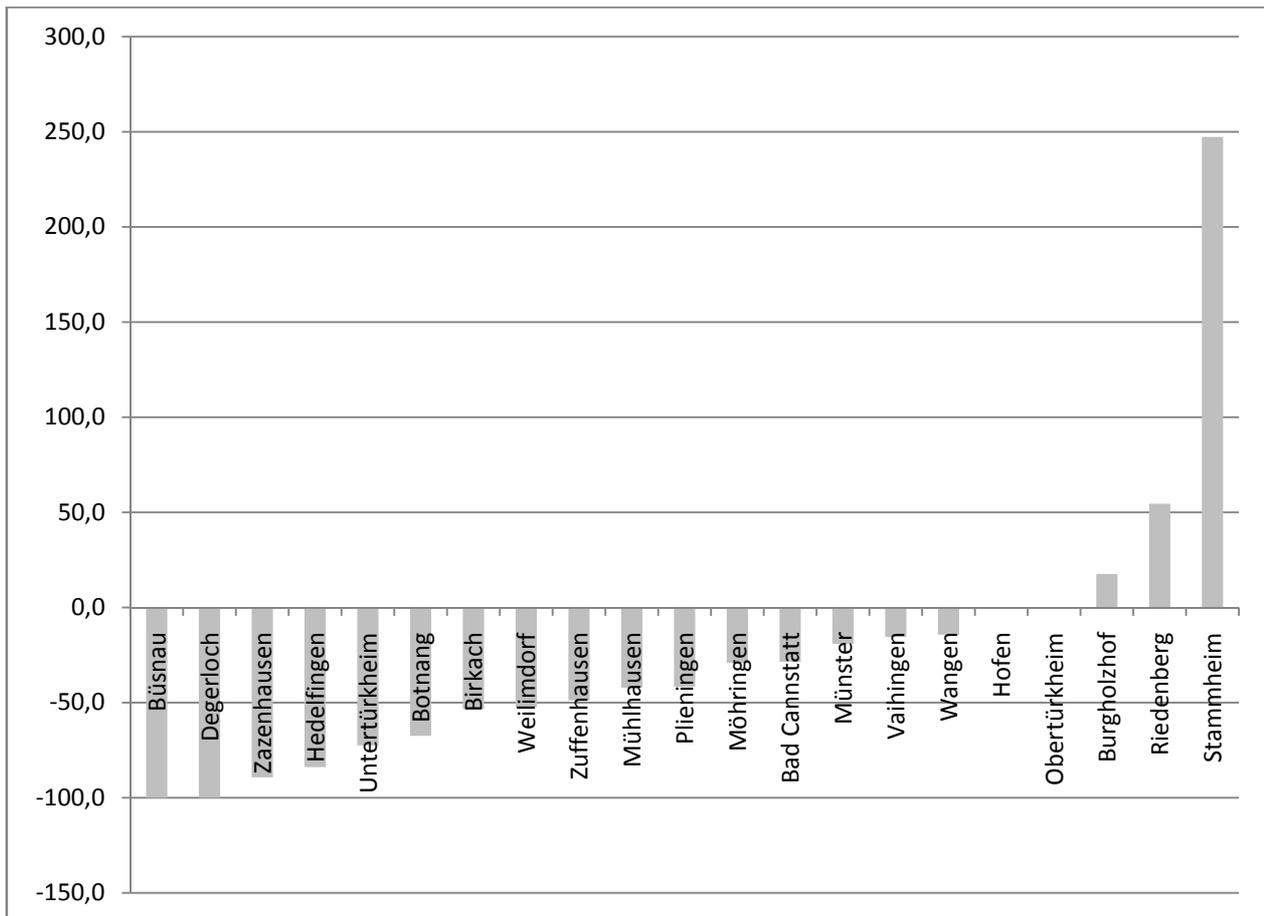


Abb. 21: Vergleichende Entwicklung der Brutpaarzahlen zwischen 2016 und dem Referenzjahr 1985. Dargestellt ist die Abweichung zu 1985 in Prozent. 1985 wurde deshalb gewählt, da aus diesem Jahr erstmalig aus allen Stadtteilen (außer Hofen) Vergleichsdaten vorliegen.

Fazit

Die Populationsgröße der Mehlschwalbe unterliegt natürlichen und anthropogen bedingten Schwankungen. Insgesamt überwiegen jedoch in den vergangenen über 40 Jahren die Bestandsrückgänge, die die Zahlen brütender Mehlschwalben mehr als halbiert haben. Vergleicht man den Maximalbestand von 1992 mit dem Tiefpunkt 2010/2011 liegt sogar ein Verlust von fast 65 % vor. Insgesamt kann auch keine gute Prognose abgegeben werden, da zum einen insbesondere in einigen Stadtteilen das Verschwinden unmittelbar bevorsteht und zum anderen insgesamt ungünstige Umweltbedingungen (s. Kapitel „Gefährdungen“) weiter Druck auf die ohnehin schon stark geschrumpfte Population ausüben. Auch die in früheren Jahren kurzfristig zu erzielenden Bestandszunahmen durch das Aufhängen von Kunstnestern dürfte heutzutage nicht mehr die gleiche Wirkung entfalten wie früher, da sich die Rahmenbedingungen teilweise gravierend verschlechtert haben (s. Kap. 4).

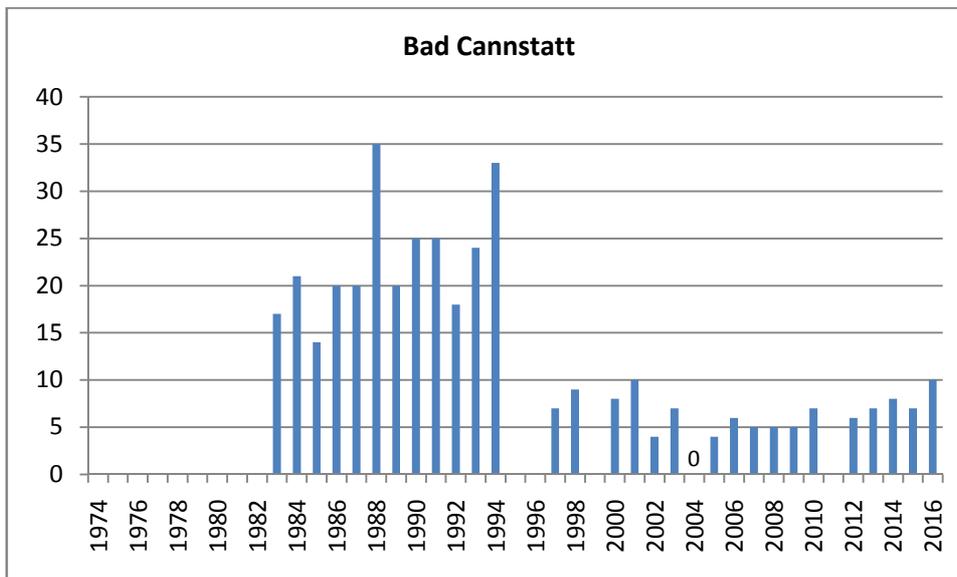
Neben der Tatsache, dass in einigen Stadtteilen nur noch Restbestände von 1-5 Brutpaaren leben und diese Stadtteile unter besonderer Beobachtung stehen sollten, ist v.a. für Schutzbemühungen von großer Bedeutung, dass in den meisten dieser, aber auch in Stadtteilen mit etwas größeren Vorkommen (z.B. in Wangen, Hedelfingen), die Schwalben an einem oder ganz wenigen Gebäuden brüten. Das bedeutet, dass diese Häuser intensiv im Blick stehen müssen und Renovierungsabsichten nur in enger Abstimmung mit dem Naturschutz umgesetzt werden sollten. Denn wenn ein solches Haus seine Schwalben verliert, erlischt das Vorkommen im ganzen Stadtteil. Deshalb sollte gerade im Umfeld dieser lokalen Schwalbenzentren versucht werden, durch Anbringen von Nisthilfen weitere Schwalbenpaare anzusiedeln.

3.1.3 Entwicklung in den einzelnen Stadtteilen

Im folgenden Kapitel wird die Entwicklung der Mehlschwalben-Bestände in den einzelnen Stadtteilen präsentiert. Es werden immer die tatsächlich gezählten Bestände dargestellt. Lücken bedeuten Erfassungslücken (vor allem, wenn davor und danach hohe Bestände zu beobachten waren). So genannte Nullzählungen (erfasst, aber keine Brutpaare zu ermitteln, sind mit einer „0“ in der Grafik kenntlich gemacht. Meistens wird darauf auch im erläuternden Text Bezug genommen.

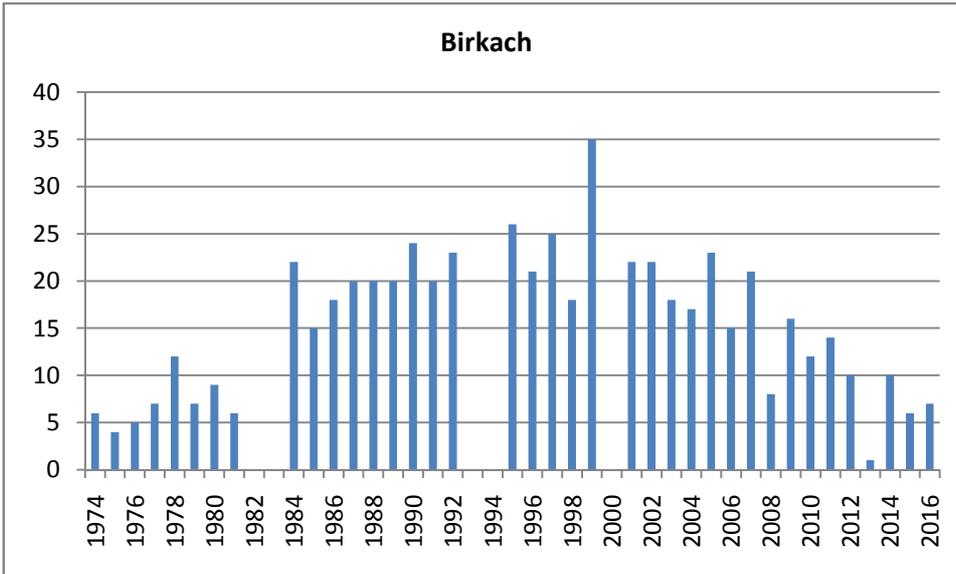
Auf eine Nummerierung der Standard-Abbildungen wird verzichtet, da immer nach dem gleichen Schema vorgegangen wurde. Nur zusätzliche Abbildungen, auf die im Text ausdrücklich Bezug genommen wird, erhalten eine Abbildungsnummer.

Bad Cannstatt



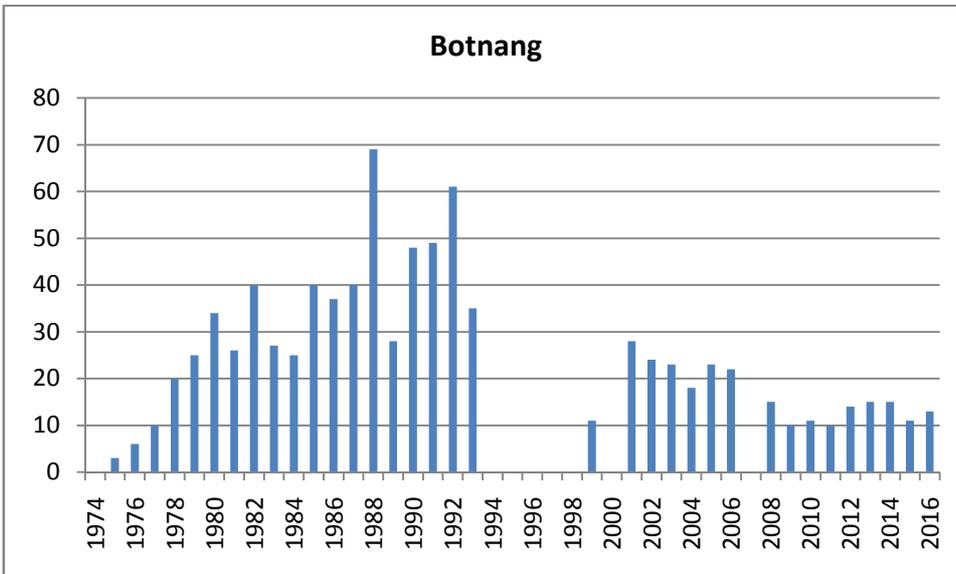
In Bad Cannstatt wurden die ersten systematischen Zählungen 1983 durchgeführt. In der Periode von 1983 bis 1994, aus der lückenlos Daten vorliegen, schwankte der Bestand zwischen 14 (1985) und 35 (1988) Brutpaaren. Zwischen den einzelnen Jahren kam es teils zu erheblichen Schwankungen. Zwischen 1994 und 1997 kam es zu einem massiven Bestandseinbruch, der in dieser Deutlichkeit nicht erklärt werden kann. Möglicherweise könnten dafür in gewissem Umfang auch methodische Mängel verantwortlich gemacht werden. Bedauerlicherweise liegen genau aus den zwei Jahren, in denen sich der Absturz vollzog, keine Daten vor, so dass nicht gesagt werden kann, ob er abrupt oder stufenweise erfolgte. In der anschließenden Periode von 1997 bis 2016 schwankte der Bestand zwischen 0 Brutpaaren (2004) und 10 Brutpaaren (2001 und 2016), in der Regel um 6 Brutpaare. Zuletzt ist durch neu entdeckte Vorkommen (Duisburger Str. im Jahr 2016, Hofener Str. 84-1 und Flurstr. 27 im Jahr 2013) eine gewisse Stabilisierung eingetreten. Eine wichtige Kolonie in der Flurstr. 28 fiel wohl 2011 einer Sanierung zum Opfer. Hier seither nur noch eine „Randerscheinung“. Insgesamt auffällig geringer Anteil an Kunstnestern (2016: 20 %).

Birkach



Dieser Stadtteil gehört zur Gruppe derjenigen Stadtteile, die seit Anbeginn erfasst werden. Aus nur fünf Jahren (1982, 1983, 1993, 1994 und 2000) liegen keine Zählergebnisse vor. Die Entwicklung in Birkach unterscheidet sich von den meisten anderen Stadtteilen dadurch, dass die Entwicklung fast spiegelbildlich ist: Von 1974 bis zum Höhepunkt 1999 (35 BP) konnte eine fast kontinuierliche Bestandsanstieg beobachtet werden, nach 2000 nahmen die Bestände dann wieder genauso deutlich ab, so dass 2016 fast der gleiche Bestand wie 1974 konstatiert wurde. Der Minimalbestand wurde 2013 mit nur noch einem Paar registriert, was verdeutlicht, wie gefährdet die Population in Birkach ist. Nach Quetz (1987) erfuhr der Bestand zu Beginn der 1980er Jahre (ca. 1984) einen kräftigen Zuwachs, da seinerzeit 14 Nisthilfen angebracht wurden.

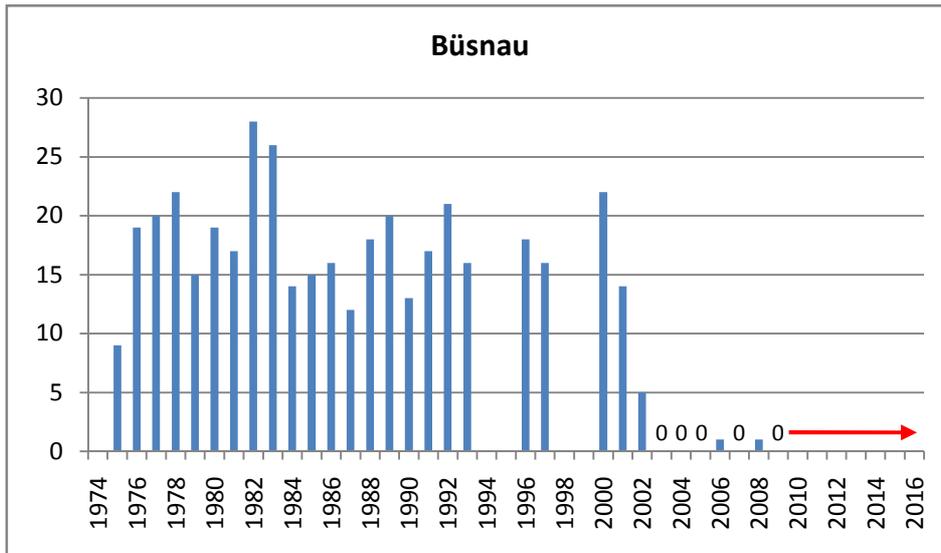
Botnang



Bereits seit 1975 werden in Botnang regelmäßig die Bestände der Mehlschwalbe erfasst. Wie in fast allen Stadtteilen wächst der Bestand nach dem lokalen Tief im Jahr 1975 kräftig an. Leider existiert eine größere Erfassungslücke von 1994 bis 1998, die deshalb besonders bedauerlich ist, da sich in diesem Zeitraum ein größerer Rückgang vollzogen haben muss. Dieser setzte sich von 2000 bis 2009 fort. Seither bewegen sich die Bestände auf einigermaßen stabilem, aber recht niedrigem Ni-

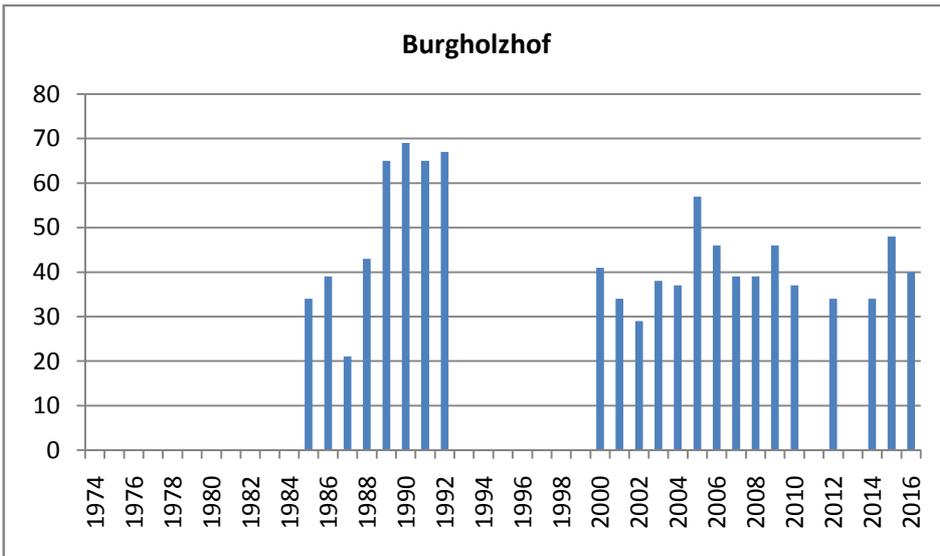
veau. Verglichen mit dem durchschnittlichen Bestand der 1980er Jahre (33 BP – ohne Einbeziehung des Ausreißer im Jahr 1988) bewegt sich die Anzahl an Brutpaaren in Botnang seit 2010 nur noch im Schnitt bei 12,7 BP, was einem Rückgang von -61,5 % entspricht. Da es in Botnang nur eine geringe Anzahl an Kunstnestern (N = 8) gibt, die mit zuletzt (2016) 87,5 % eine hohe Belegungsquote zeigen, besteht Hoffnung, dass durch das Anbringen von Nisthilfen der Bestand stabilisiert oder sogar wieder vermehrt werden kann. Auch bereits in den 1980er Jahren konnte der Bestand durch das Anbringen von 20 Kunstnestern gehalten bzw. leicht vermehrt werden (QUETZ 1987). Auch hier sollen in den 1920er Jahren sehr viel mehr Schwalben gegeben haben (QUETZ 1987).

Büsnau



Auch Büsnau gehört zu den Stadtteilen, die fast seit Anbeginn erfasst werden. Büsnau zeigt jedoch die stärkste Abweichung vom allgemeinen Muster. Nur zwei markante Entwicklungen, die praktisch überall zu beobachten sind, lassen sich auch in diesem Stadtteil feststellen: Die starke Zunahme Mitte der 1970er und der abrupte Abfall von 1983 nach 1984, der hier immerhin 46,2 % betrug. Dennoch kann gesagt werden, dass von 1976 bis 1997 der Bestand zwar stark schwankte, jedoch keine eindeutige Tendenz zeigte und durchschnittlich 18,1 Brutpaaren (N = 20 Zählungen) betrug. Völlig ungewöhnlich ist allerdings, dass innerhalb von kürzester Zeit die Bestände zusammenbrachen. Noch im Jahr 2000 wurde mit 22 Paaren ein 15-Jahres-Hoch beobachtet, doch dann stürzten die Bestände in geradezu dramatischer Weise ab. Innerhalb von drei Jahren sackten die Bestände zunächst um -36,4 % ab, dann um -64,3 %, um 2003 bereits auf 0 Brutpaare zu fallen. Danach konnten nur noch in zwei Jahren (2006 und 2008) einzelne Bruten nachgewiesen werden. Dieser Niedergang ist beiseihslos und erschreckend. Und vor allem: Er ist unerklärlich, sind doch keine gravierenden Änderungen festzustellen gewesen. Zumindest blieb die Ausstattung mit Nestern (v.a. viele Kunstnester) weitgehend unverändert.

Burgholzhof



Erst relativ spät, nämlich 1985, wurde die damalige DBV-Gruppe auf die Vorkommen am Burgholzhof aufmerksam. Gleich im ersten Jahr wurde ein Bestand von 34 Brutpaaren ermittelt. 1985 und 1986 kamen hier Mehlschwalben an 17 Gebäudekomplexen vor. In den Folgejahren stieg der Bestand stark an und erreichte 1990 ein Maximum mit 69 Brutpaaren. Leider folgt kurz danach eine acht jährige Erfassungslücke. Diese ist auch insofern bedauerlich, da sich in diesen Jahren ein starker Rückgang abgespielt haben muss, denn zwischen 1992 (letzte Zählung der „frühen Periode“) und 2000 gab es einen Rückgang um 38,8 %. Diese Entwicklung setzte sich erfreulicherweise in den 2000er und 2010er Jahren nicht fort und der Bestand hielt sich – wenn auch schwankend – auf durchschnittlichen 39,9 Brutpaaren. Eine Tendenz war in den letzten Jahren nicht zu erkennen. Allerdings zogen sich die Schwalben aus der Fläche zurück: Im gesamten nördlichen Bereich gibt es keine Brutvorkommen mehr. 2016 waren Brutaktivitäten nur noch an 6 Gebäuden festzustellen. An einem weiteren gab es Mauerversuche oder Reste von Nestern. Bemerkenswert ist am Burgholzhof auch, wie schnell angebotene Kunstnester von der Mehlschwalbe angenommen wurden (s. Abb. 22 und vgl. auch Kap. 3.1). Mittlerweile besteht am Burgholzhof mit 80 Kunstnestern das größte Angebot an Kunstnestern in Stuttgart.

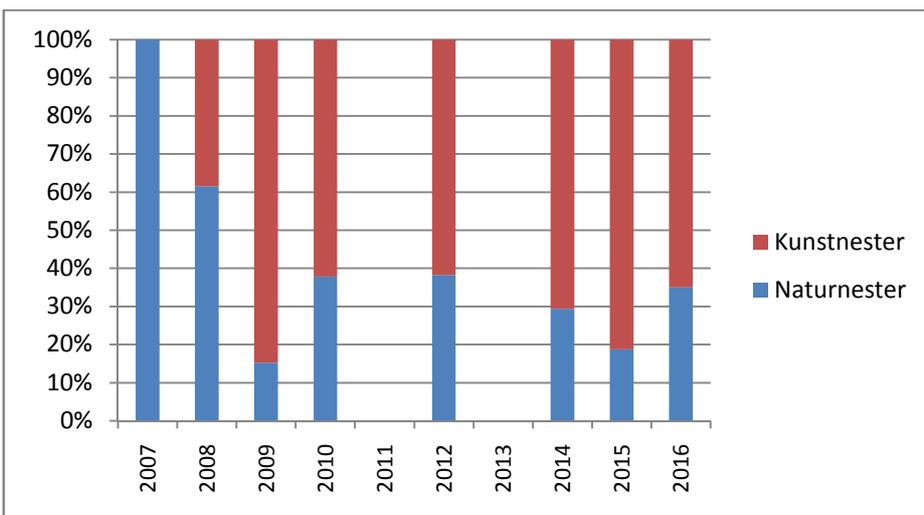
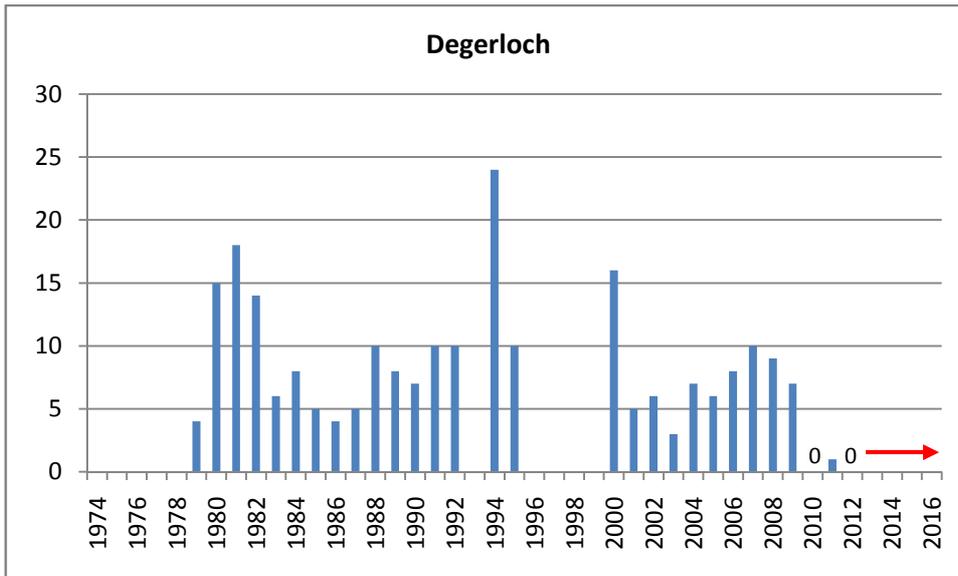


Abb. 22: Entwicklung der prozentualen Belegungsquote von Kunstnestern in einer Mehlschwalben-Population am Burgholzhof in Stuttgart von 2007 bis 2016. 2007 standen noch keine Kunstnester zur Verfügung, 2008 waren es 40. Aus den Jahren 2011 und 2013 liegen keine Daten vor. Nach Daten des NABU Stuttgart.

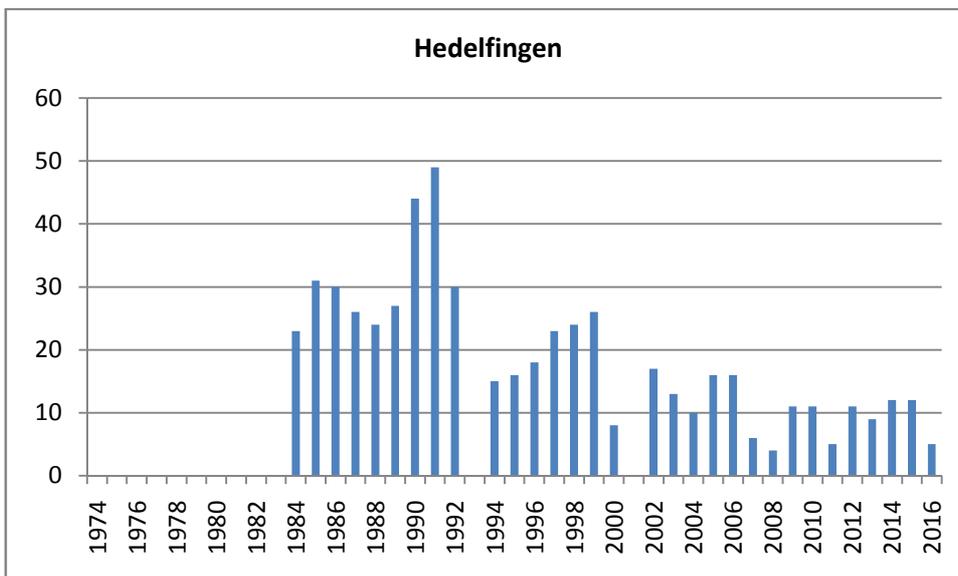
Degerloch



Seit 1979 werden in Degerloch – abgesehen von einer größeren Lücke von 1996-1999 – regelmäßig die Bestände der Mehlschwalbe erfasst. Die Bestandsentwicklung ist sehr uneinheitlich und schwer zu deuten. Am meisten überraschen der starke Rückgang gleich zu Beginn der 1980er Jahre und das plötzliche Verschwinden 2010. Der „Maximalbestand“ 1994 ist als Ausreißer zu verstehen bzw. evtl. auch ein Erfassungsfehler. Interessant wäre natürlich die Entwicklung in der Erfassungslücke gewesen, die Aufschluss darüber hätte geben können, ob die hohen Bestände 1994 und 2000 Ausnahmen waren.

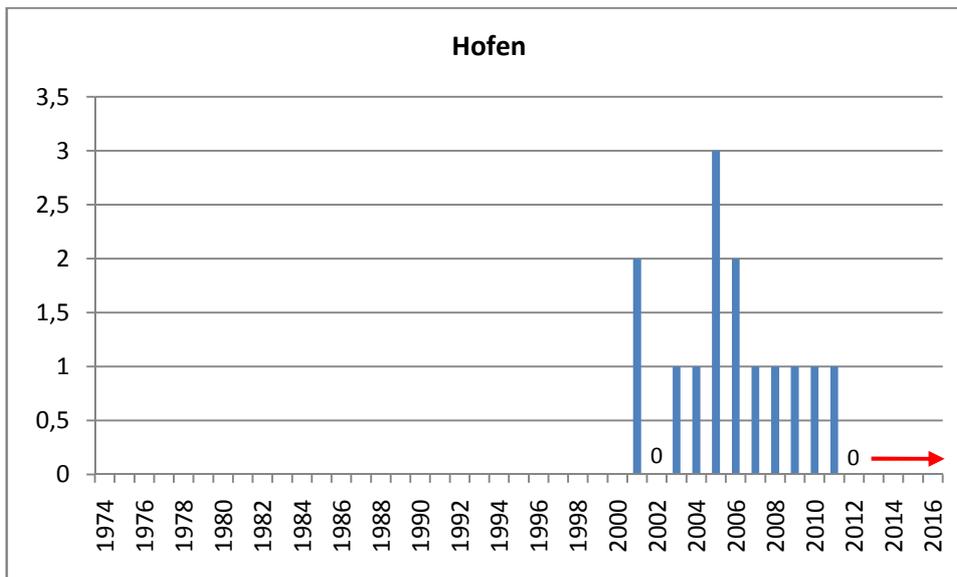
Auch in Degerloch ist nicht unmittelbar erkennbar, warum die Mehlschwalbe aus dem Stadtteil verschwunden ist, da an den ehemaligen Brutplätzen keine wahrnehmbaren Änderungen vorgenommen wurden. Einzig: Es soll um das Jahr 2005 einmal „Maßnahmen“ an der großen Kolonie gegeben haben, um ein Anfliegen der Schwalben zu verhindern. Doch seinerzeit war der Bestand schon auf einem Tiefpunkt. Denkbar ist, dass die starke Siedlungsentwicklung und die starke Inanspruchnahme von Flächen um Degerloch herum, zu einer zunehmenden Nahrungsverknappung geführt hat.

Hedelfingen



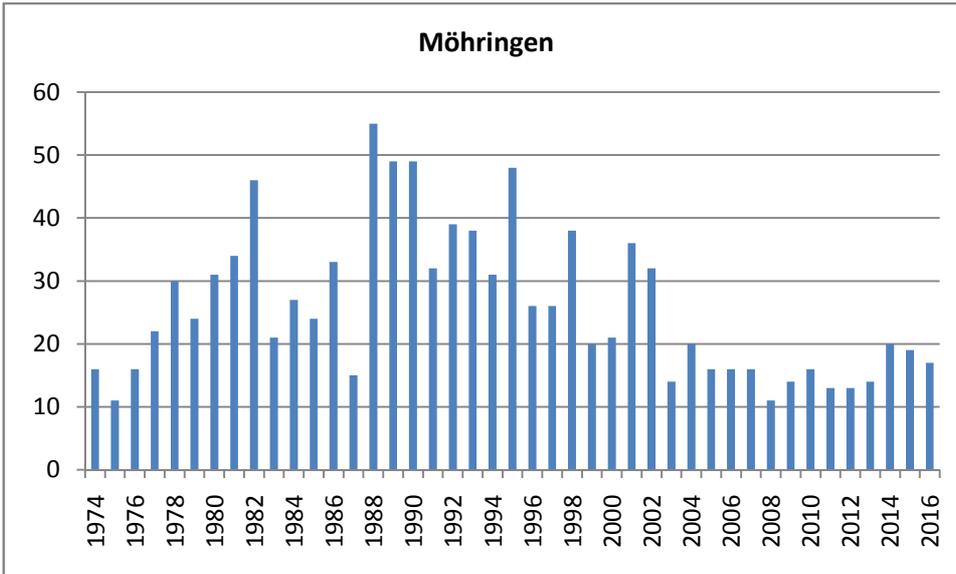
Nach QUETZ (1987) fand Klaus Penski 1979 keine aktuellen Brutvorkommen in Hedelfingen, sondern lediglich zerstörte oder unbesetzte Nester. 1984 entdeckte Klaus Hocker an drei Gebäuden Kolonien und mehrere weitere Bruten (QUETZ 1987). Seit dieser Zeit werden die Bestände in Hedelfingen mehr oder weniger ununterbrochen erfasst. Wie fast in allen Stadtteilen waren 1990 und 1991 die höchsten Bestände zu beobachten, die anschließend zusammenbrachen. Bis 1994 nahm der Bestand (bezogen auf das Maximum von 1991) um fast 70 % ab. Danach stiegen die Bestände zwar nochmals bis 1999 alljährlich geringfügig an und erreichten 1999 wieder 26 Brutpaare, doch danach waren insgesamt ein moderater Rückgang und sodann eine Stagnation auf niedrigem Niveau zu beobachten. Großen Grund zur Sorge bereitet die Tatsache, dass die ganze Hedelfinger Population nur noch an einem Gebäude vorkommt, was das Risiko, dass das Vorkommen der Art in diesem Stadtteil erlischt, sehr vergrößert.

Hofen



Hofen ist neben Rohracker der Stadtteil mit der kürzesten Erfassungsgeschichte. Dem Verfasser liegen nur Daten aus 10 Jahren vor, wobei auch nach 2011 noch regelmäßig, aber ohne Erfolg kontrolliert wurde. Möglicherweise liegt diese Vernachlässigung an den geringen Beständen in diesem Neckarvorort, denn der Bestand schwankte nur zwischen null und drei Brutpaaren und ist 2012 vollends erloschen. Dennoch existieren Hinweise auf Vorkommen an vier Adressen, wobei unbekannt ist, wann die Ersterfassung statt fand.

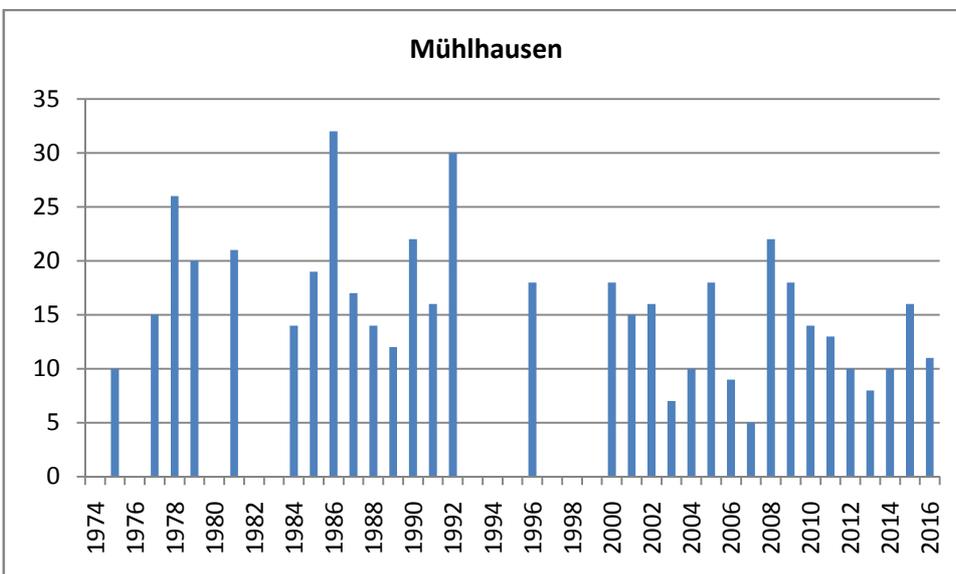
Möhringen



Möhringen stellt insofern eine Besonderheit dar, da es neben Plieningen der einzige Stadtteil ist, der über eine lückenlose Zählreihe von 1974 bis 2016 verfügt. Er kann deshalb in gewissem Umfang auch als Referenz für die Gesamtentwicklung herangezogen werden. Und in der Tat sind die Bestandsentwicklungen in beiden Stadtteilen (MÖH und PLIE) sehr ähnlich: Nach der „Schwalbenkatastrophe“ 1974 stiegen die Bestände rasch an und erreichten Anfang der 1980er Jahre ihr lokales Maximum, um dann bis zum Tiefpunkt im Jahr 1987 wieder abzusinken. 1988 und die zwei folgenden Jahre (nur in MÖH, in PLIE war 1988 ein einmaliges Maximum) stellen wie in vielen Stadtteilen eine Ausnahme mit sehr hohen Beständen dar. Nach 1990 setzte, von einmaligen Bestandserholungen unterbrochen, ein langfristiger Rückgang ein, der bis 2003 anhielt und dann in eine Phase der Bestandsstagnation auf relativ niedrigem Niveau überging.

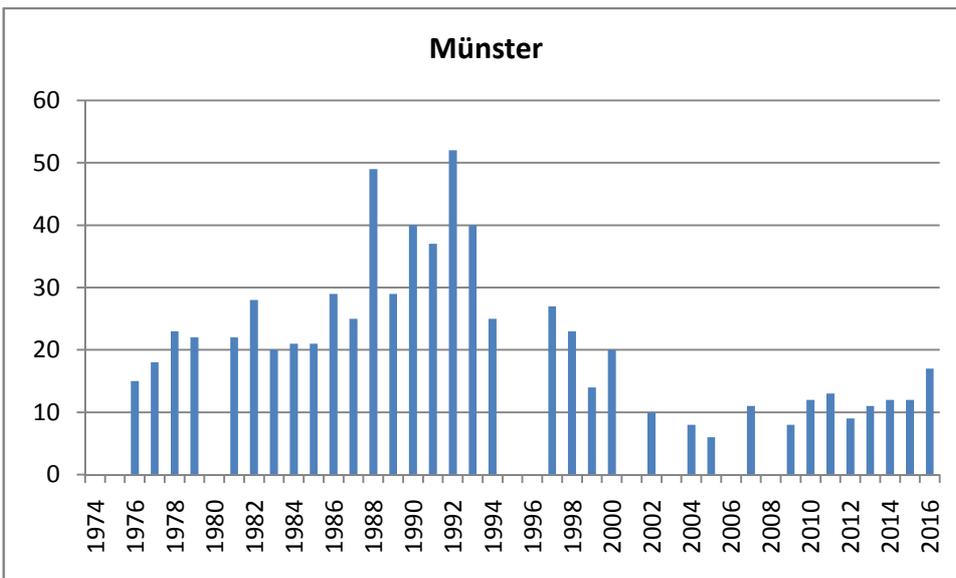
In Möhringen ist der Brutbestand jedoch auf insgesamt 15 „aktive“ Adressen verteilt, was das lokale „Aussterberisiko“ deutlich mindert und zudem Chancen für Neuansiedlung durch das Anbringen von Kunstnestern eröffnet. Insbesondere sollten dort, wo noch regelmäßig Schwalben brüten, Nisthilfen aufgehängt werden.

Mühlhausen



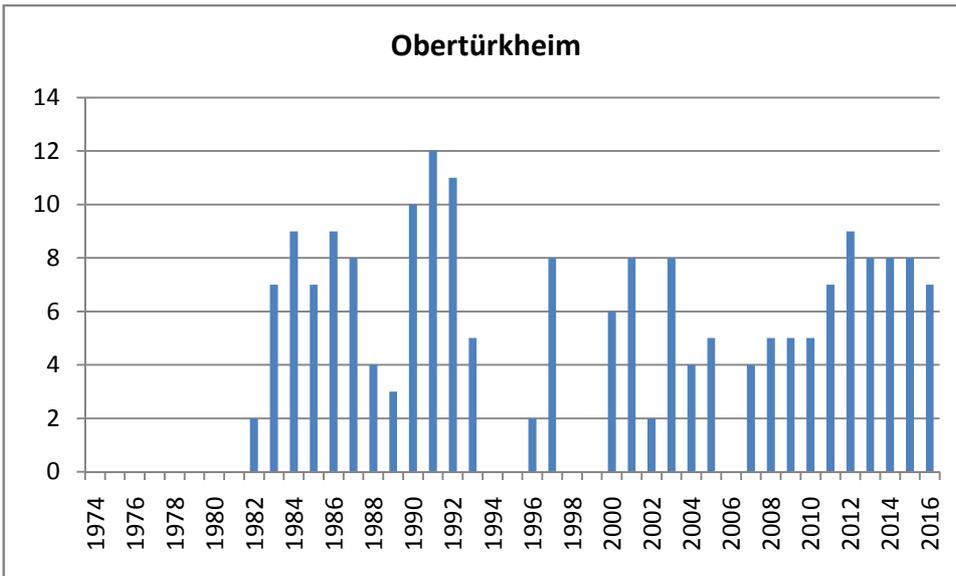
Schon im 2. Jahr nach Beginn der systematischen Zählungen kam 1975 Mühlhausen als Zählgebiet hinzu. Auch hier stiegen in den ersten Jahren die Bestände an, und erreichten bereits 1978 mit 26 Brutpaaren einen ersten Höhepunkt, um danach stärker zu schwanken, aber – abgesehen von zwei ungewöhnlich hohen Anzahlen 1986 und 1992 tendenziell eher abzunehmen. Besonders dramatisch war die Entwicklung ab 2008: Auch wenn der Bestand von 2008 ein lokales Maximum der 2000er Jahre darstellte, so ging der Bestand fünf Jahre in Folge zurück, und es stand zu befürchten, dass die Mehlschwalbe auch aus Mühlhausen verschwinden würde. Der Trend wurde jedoch 2014 durchbrochen, so dass vorerst eine Stabilisierung auf niedrigerem Niveau eingesetzt hat.

Münster



Aus Münster liegen aus 34 Jahren Zählungen vor, wobei die Erfassungen insbesondere zwischen 1995 und 2008 etwas lückenhaft waren. Während auch hier ein leichter Bestandszuwachs Ende der 1970er Jahre verzeichnet werden konnte, blieb hier der Bestand auch in den 1980er Jahren stabil und konnte Ende der 1980er Jahre und Anfang der 1990er Jahre sogar nochmals zulegen. Nach dem Allzeithoch 1992 mit 52 Brutpaaren setzte allerdings ein fast kontinuierlicher Rückgang ein, der über zehn Jahre anhielt und 2005 einen vorläufigen Tiefpunkt mit nur noch sechs Brutpaaren erreichte, was einem Minus von 88,5 % entspricht. Zuletzt hat eine leichte Bestandserholung eingesetzt mit zuletzt (2016) 17 Brutpaaren. Nach dem Erfasser der letzten Jahre (Dr. Michael Grimminger) sind einzelne Personen bereit, (weitere) Nisthilfen anzubringen.

Obertürkheim

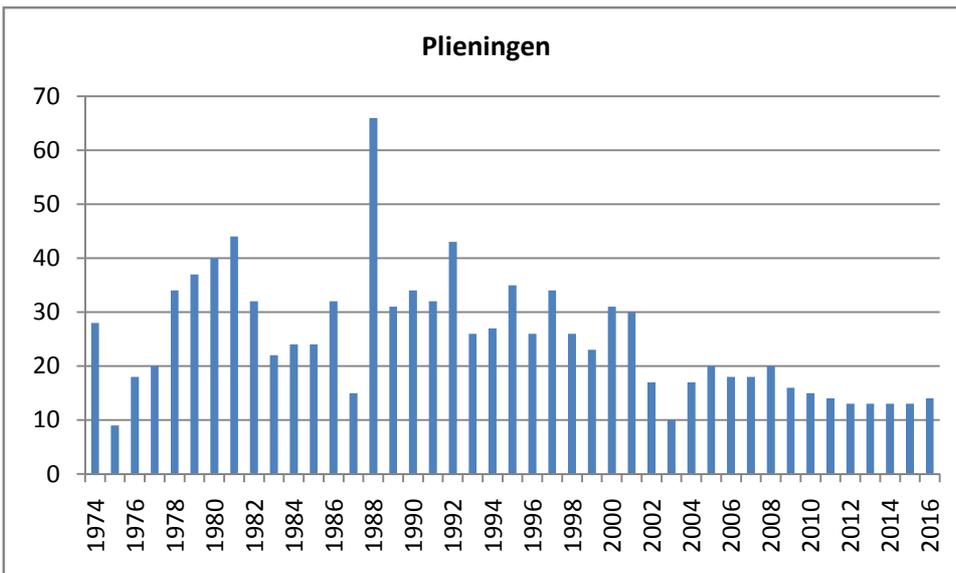


Aus Obertürkheim liegen erst seit 1982 und aus insgesamt 30 Jahren Daten vor. Der Bestand ist stark fluktuierend und weist keine eindeutige Tendenz auf. Die größten Bestände wurden auch hier Anfang der 1990er Jahre festgestellt. Sie sind mit max. 12 Brutpaaren jedoch eher klein. Zuletzt lag der Bestand recht stabil bei rund acht Brutpaaren.

Allerdings muss betont werden, dass die Population recht gefährdet ist, da in den letzten vier Jahren der gesamte Brutbestand nur noch an einem Haus in der Uhlbacher Str. brütet, während die Brutvorkommen im alten Dorfkern (rund um die Blautopfstr.) erloschen sind. Hier existieren noch einige Naturnester, deren Anzahl jedoch abnimmt und die allesamt in den letzten Jahren unbelegt waren.

Das Brutvorkommen wird gelegentlich auch Uhlbach zugeschlagen, liegt jedoch noch in Obertürkheim. In Uhlbach existieren keine Mehlschwalben-Vorkommen.

Plieningen



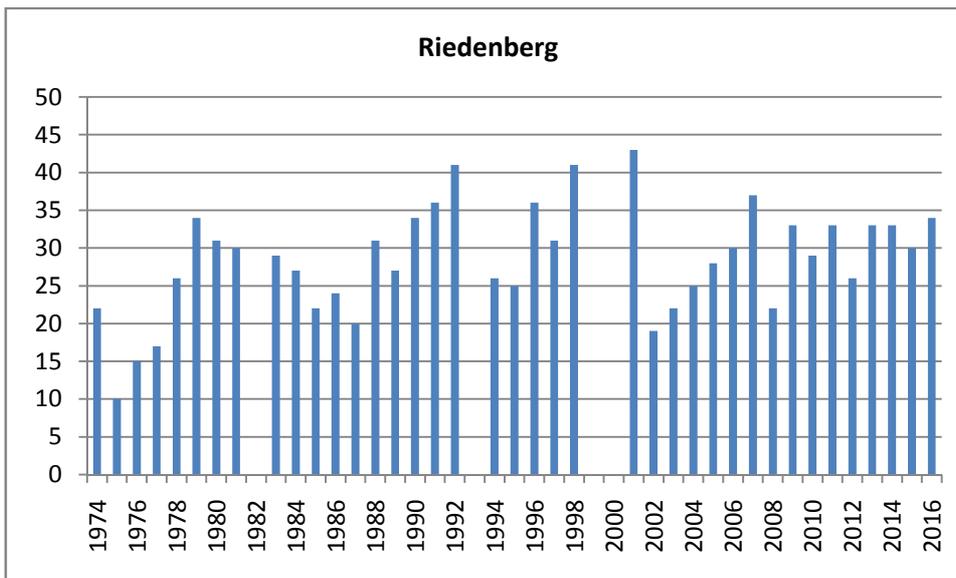
Plieningen ist neben Möhringen der einzige Stadtteil in Stuttgart mit einer lückenlosen (!) Erfassung über 43 Jahre. Gleich im zweiten Jahr (1975) ist ein dramatischer Bestandseinbruch festzustellen, der auf die sog. „Schwalbenkatastrophe“ im September 1974 zurückzuführen ist (s. Kap. 3.1.2 und

4.1). In den folgenden sieben Jahren steigen die Bestände kontinuierlich an und erreichen 1981 mit 44 besetzten Nestern einen ersten Höhepunkt. In den darauffolgenden Jahren gehen die Bestände wieder zurück und fluktuieren stärker. Der Ausreißer im Jahr 1988 wurde in einer Zeit beobachtet, als es auch in anderen Stadtteilen zu starken Bestandszunahmen kam.

Vom zweiten Höhepunkt 1992 (43 BP) an zeigen die Bestände insgesamt betrachtet einen deutlichen Rückgang, auch wenn es immer wieder kleine „Erholungen“ gab. Ab 2008 geht die Anzahl an Brutpaaren kontinuierlich zurück, ab 2012 tritt Stabilisierung auf niedrigem Niveau ein.

Insgesamt haben die Bestände bezogen auf den Maximalbestand von 1981 um 68,2 % abgenommen. Das Risiko, dass die Art in Plieningen verschwindet, wird jedoch deshalb nicht als so hoch eingeschätzt, da sich die Brutpaare auf verschiedene Standorte verteilen.

Riedenberg



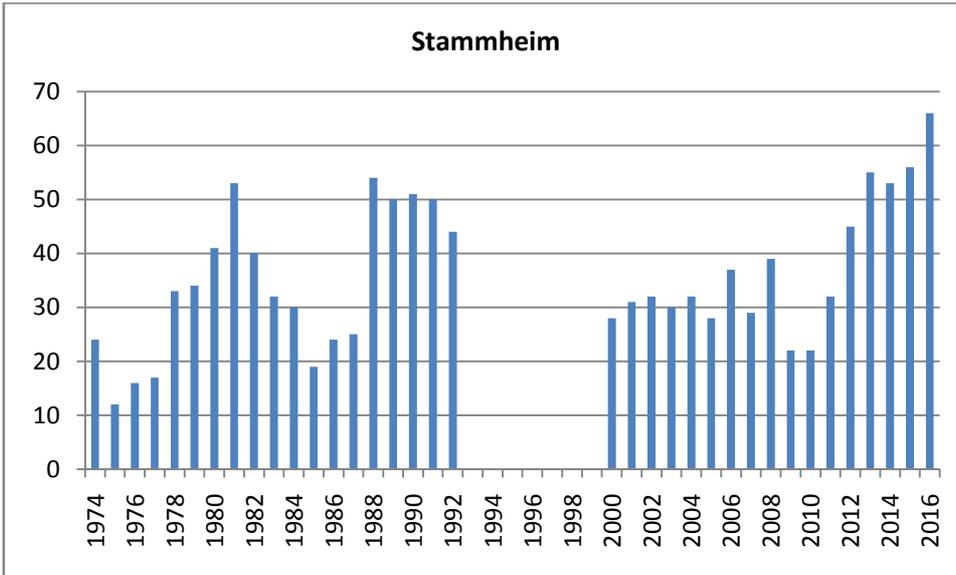
Auch Riedenberg verfügt über eine lange Datenreihe und gehört zu den Stadtteilen, die seit Anbeginn dabei sind. Auch hier ist der starke Bestandseinbruch aufgrund der Schwalbenkatastrophe im September 1974 zu beobachten und wie in Plieningen steigt der Bestand nachfolgend an. Allerdings wird in Riedenberg das lokale Maximum schon 1979 (34 BP) erreicht. Nachfolgend fluktuiert die Anzahl an Brutpaaren auf vergleichsweise hohem Niveau.

Riedenberg ist der einzige Stadtteil in Stuttgart, in dem mittlerweile alle Brutpaare in Kunstnestern (Nisthilfen) brüten. Das Anbringen derselben kann deshalb als außerordentlicher Erfolg für den NABU Stuttgart betrachtet werden.

Rohracker

Aus diesem Stadtteil liegen nur aus fünf Jahren Daten zum Bestand vor, weshalb eine Grafik nicht notwendig erscheint. 1987 brüteten zwei Paare und 1988 gar vier Paare an der Kelter. Schon 1989 wurden keine Brutaktivitäten mehr in Rohracker festgestellt. Letztmalig brütete 1993 ein Paar dort. Gelegentliche Kontrollen in späteren Jahren ergaben dort jeweils keine Nachweise.

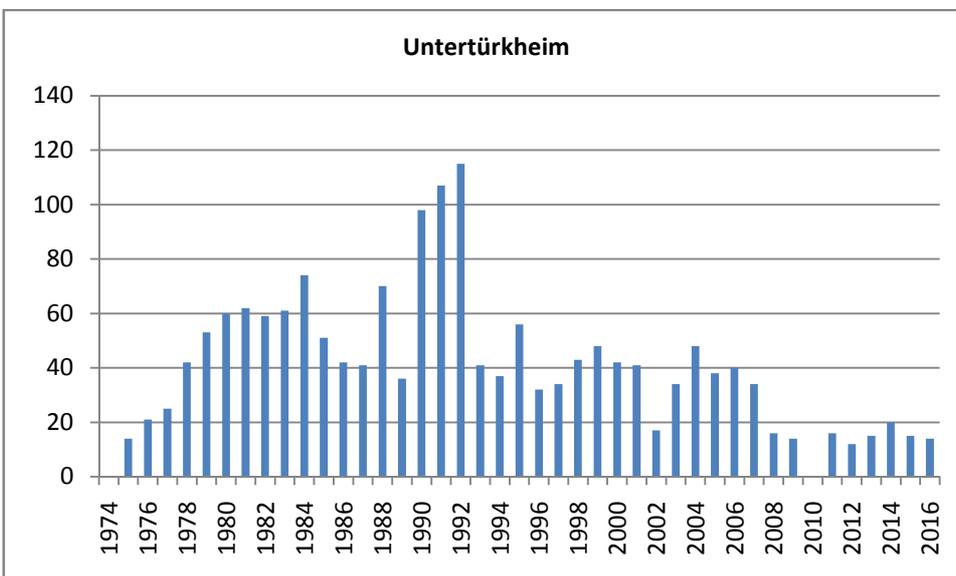
Stammheim



Stammheim ist einer der sieben Stadtteile mit Erfassungen seit der „ersten Stunde“ der Schwalbenzählungen, aber leider auch mit einer veritablen Lücke von 1993 bis 1999. Die Entwicklung von 1974 bis 1992 ist vergleichbar dem Muster von vielen Stuttgarter Stadtteilen: Starker Rückgang von 1974 auf 1975 und anschließend beständige Zunahme bis zu einem Maximum im Jahr 1981. Auch der danach zu beobachtende Rückgang ist in den meisten Stuttgarter Stadtteilen zu beobachten, genauso der markante Anstieg im Jahr 1988 und das Verharren auf hohem Niveau bis mindestens Anfang der 1990er Jahre. Dennoch kann von 1988 bis 2010 ein, von kurzen Erholungen unterbrochener langfristiger Rückgang konstatiert werden, der sich dann jedoch in einen starken Bestandsanstieg umkehrt, der im scharfen Gegensatz zu den meisten anderen Stadtteilen steht, wo es in vergleichbaren Situationen sogar zum lokalen Verschwinden der Art kam. Die positive Entwicklung hält bis heute an, wodurch sich Stammheim zum wichtigsten Stadtteil für Mehlschwalben in Stuttgart entwickelt hat. Außer Vaihingen hat kein Vorort Stuttgarts ein Allzeithoch in den Jahren nach 2000.

Trotz dieser erfreulichen Entwicklung darf eine Tatsache nicht unbeachtet bleiben: Wie in anderen Stadtteilen auch, hat eine Konzentration auf wenige gute Standort statt gefunden, was die örtliche Population anfälliger für lokale Ausfälle macht.

Untertürkheim

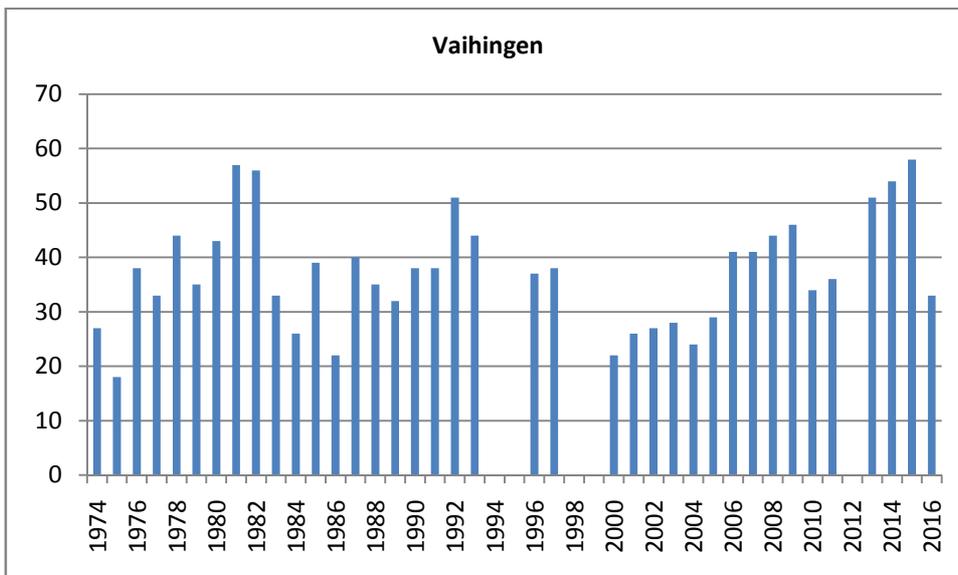


In Untertürkheim werden seit 1975 fast ohne Unterbrechung die Bestände der Mehlschwalben erfasst. In der Abbildung der Bestandsentwicklung fallen bei sonst ähnlichem Verlauf wie andernorts vor allem die extrem hohen Bestände der Jahre 1990 bis 1992 auf, die sowohl in Stuttgart als auch in Untertürkheim sonst ihresgleichen suchen. Bei einem Blick in die Originalprotokolle fallen keine Besonderheiten auf, und es hat auch kein Bearbeiterwechsel stattgefunden, so dass man tatsächlich von diesem Bestand ausgehen muss. Mit 115 Brutpaaren wurde im Jahr 1992 der höchste je in einem Stuttgarter Stadtteil erhobene Wert registriert.

Doch genau so schnell, wie die Bestände angestiegen sind, so schnell sind sie auch wieder auf ein „Normalmaß“ gesunken: Von 1992 nach 1993 fand ein Rückgang um 64,3 % statt. Was genau der Auslöser des starken Anstiegs im Jahr 1990 und des Bestandseinbruchs im Jahr 1993 war, ist nicht bekannt. Zumindest hat 1993 ein Bearbeiterwechsel stattgefunden, und die Anzahl der aufgesuchten Adressen war deutlich reduziert. Die Bestände bewegten sich von 1993 bis 2007 auf relativ gleichbleibendem Niveau von im Schnitt 39 Brutpaaren. Von 2007 auf 2008 hat sich der Bestand mehr als halbiert und sich seither nicht mehr erholt.

In Untertürkheim hat demnach der größte absolute Verlust von über 100 Brutpaaren stattgefunden, wenn man den Maximalbestand von 1992 mit dem Minimalbestand von 12 Paaren im Jahr 2012 vergleicht.

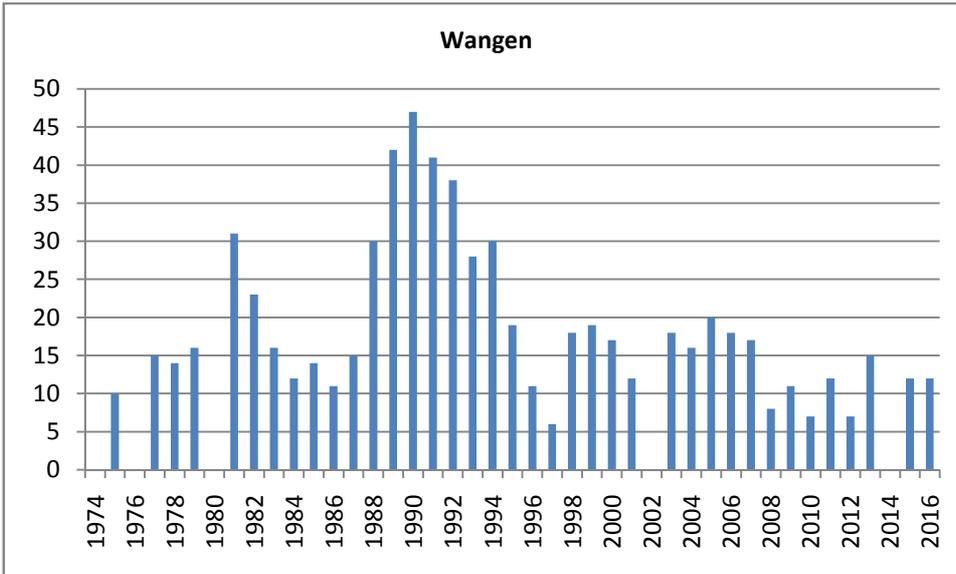
Vaihingen



Vaihingen – auch einer der Stadtteile mit Erfassungen von Beginn an – hat über die Jahre betrachtet einen recht stabilen und relativ großen Bestand vom im Schnitt etwa 37 Paaren, der allerdings durchaus auch stark fluktuiert. Er gehört zu den ganz wenigen Stadtteilen, die seit 2000 eine tendenziell positive Entwicklung genommen haben – auch wenn es zuletzt (2016) einen erheblichen Absturz um -43,1 % gab.

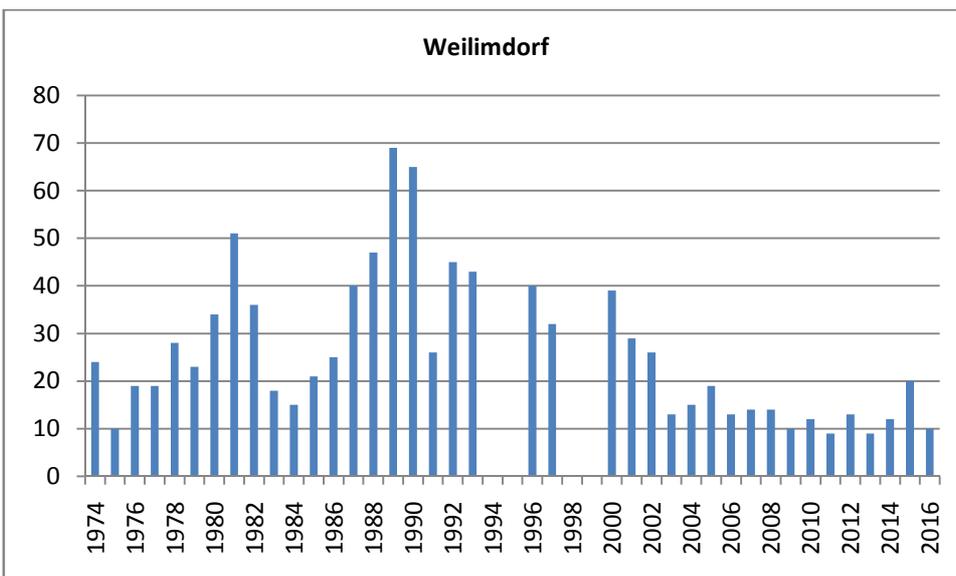
Nach dem Burgholzof verfügt Vaihingen über das größte Angebot an Kunstnestern. Hier existiert auch das Wohnhaus mit den meisten angebrachten Nisthilfen: Am Haus von Familie Seher in der Kreuzstraße 22 waren zuletzt 28 Kunstnester angebracht, die auch immer gut gepflegt sind. Dafür hat er 2011 vom NABU Stuttgart die sog. Schwalbenplakette „Schwalbenfreundliches Haus“ erhalten.

Wangen



In Wangen werden seit 1975 Mehlschwalben erfasst. Insgesamt liegen aus 38 Jahre Daten zum Bestand dieser Schwalbenart vor, wobei es keine größeren Erfassungslücken gibt. Der in den meisten Stadtteilen zu beobachtende starke Anstieg bis 1981, der anschließende Rückgang bis 1986 und das bisherige Bestandsmaximum Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre lässt sich auch in Wangen beobachten. Der Absturz vom Allzeithoch (1990: 47 Paare) zum bisherigen Minimum (1997: 6 Paare) ist dieser Ausprägung jedoch einmalig: Innerhalb von sieben Jahren hat sich der Bestand in Wangen um 87,2 % verringert. Hier stand das unmittelbare Verschwinden zu befürchten, doch hat sich der Bestand nochmals erholt und schwankt in den letzten Jahren um ca. 14 Paare, allerdings mit etwas abnehmender Tendenz. Verglichen mit den hohen Beständen von 1988 bis 1992 hat sich der Bestand der Jahre 1998-2016 um rund 65 % verringert. Der Bestand von 2016 liegt nur minimal höher als der Bestand unmittelbar nach der Schwalbenkatastrophe 1975. Wangen verfügt derzeit nur noch über zwei „aktive Adressen“, was das Risiko, dass die Art auch diesen Stadtteil räumt, erheblich erhöht.

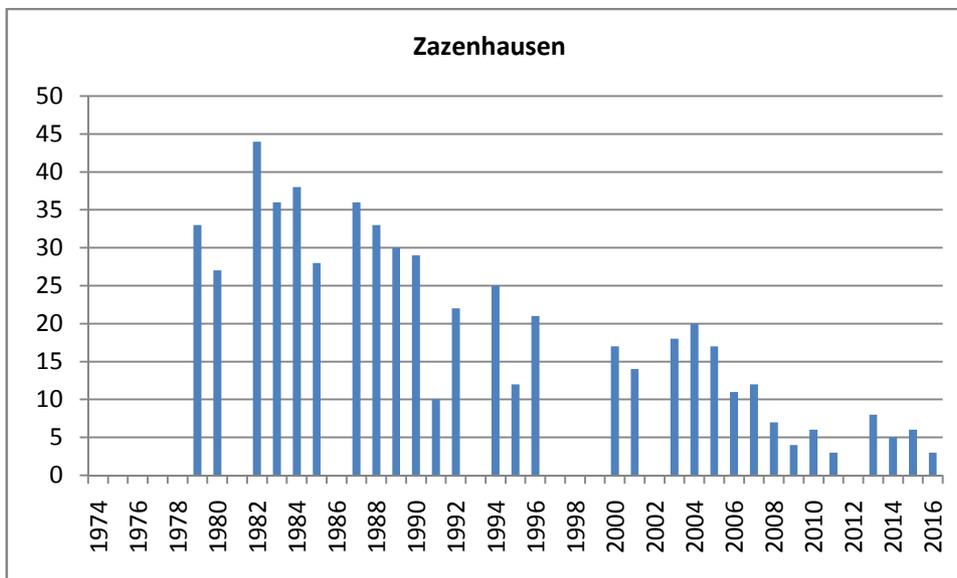
Weilimdorf



Bezüglich des grundsätzlichen Musters ist Weilimdorf, wo von Beginn an in 39 Jahren die Mehlschwalben-Bestände erfasst werden, mit den meisten Stadtteilen und vor allem dem vorhergehenden vergleichbar. In Weilimdorf fand allerdings – verglichen mit Wangen – kein so gravierender Bestandseinbruch in den 1990er Jahren statt. Dafür ist hier langfristig betrachtet seit 1990 ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen, der die Bestände verglichen mit dem Maximalbestand von 1989 (69 Paare) um 85,5 % reduzierte. Der kurzfristige Anstieg 2015 liegt darin begründet, dass eine neue Kolonie mit 10 Kunstnestern entdeckt wurde, die allerdings 2016 schon komplett vom Haussperling „übernommen“ wurde.

Immerhin gibt es in Weilimdorf noch 17 mehr oder weniger aktive Adressen, von denen sieben zuletzt ein Brutvorkommen aufwiesen. Das mindert die Gefahr eines unmittelbaren Verschwindens der Art deutlich. Dennoch sollten in diesem Stadtteil dringend Maßnahmen zur Bestandsunterstützung ergriffen werden, was insbesondere das Aufhängen von Kunstnestern an aktiven Adressen beinhaltet. Weilimdorf ist nämlich einer der Stadtteile mit dem geringsten Anteil an Kunstnestern in Stuttgart. Nur ein Haus verfügt über zehn Kunstnester.

Zazenhausen

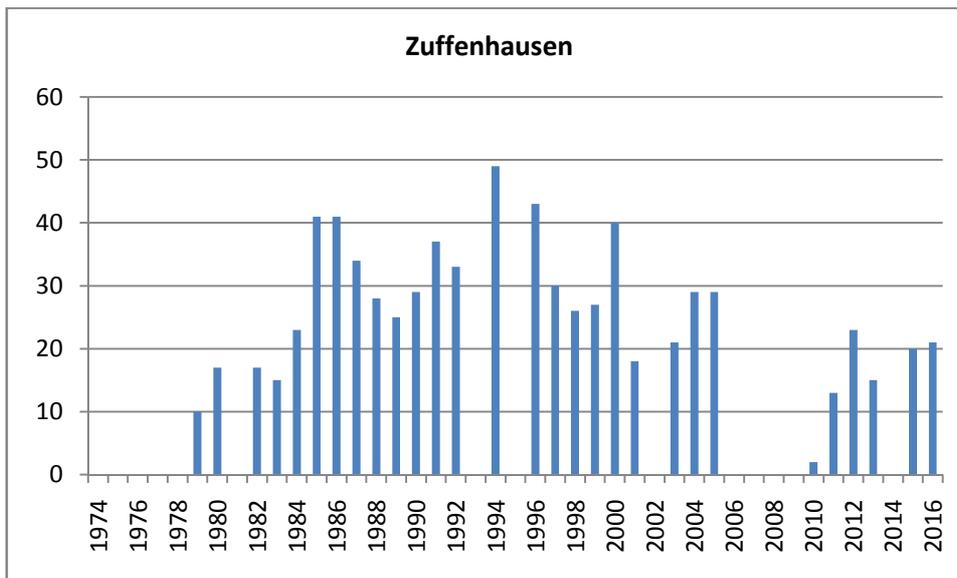


Zazenhausen, wo seit 1979 Schwalbenerfassungen stattfinden und aus 30 Jahren Daten vorliegen, weist eine von den meisten anderen Stadtteilen unterscheidbare Entwicklung auf: Lediglich die allgemeine Zunahme Ende der 1970er und Anfang der 1980er Jahre ist auch hier zu beobachten, während der fast kontinuierliche Rückgang ab 1983 recht einmalig ist. Besonders gering waren die Bestände in den Jahren 1991 (10 BP) und 1995 (12 BP).

In den meisten Stadtteilen gab es Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre nochmals eine Hochphase, und erst danach setzte der Rückgang ein (vgl. auch Abb. 18). Auch die in dieser Abbildung zu beobachtende Bestandszunahme ab 2011 blieb in Zazenhausen aus. Die Bestände sind 2016 (3 Brutpaare) verglichen mit dem Maximum von 1982 (44 Brutpaare) um 93,2 % zurückgegangen. Die Ursachen für diesen drastischen Rückgang sind weitgehend unbekannt. Die meisten der ehemals besiedelten Häuser bestehen noch und teilweise sogar die Nester, die nur nicht mehr befliegen werden. Viele sind jedoch mittlerweile stark beschädigt oder gar gänzlich abgefallen. In der Emhildstr. 20 wurden beispielsweise in einer Zeit, als hier noch die Mehlschwalbe brütend vorkam, einige Nester vom Haussperling übernommen. In vitalen Populationen spielt das sicherlich keine Rolle, kann aber in Kolonien, die sich stark im Rückzug befinden, ein empfindliches Problem darstellen.

Der Bestand in Zazenhausen steht vor dem unmittelbaren Aus. Da die Ursachen für den starken Rückgang kaum bekannt sind, ist es schwer Vorschläge für bestandsstabilisierende Maßnahmen zu machen. Am ehesten erfolgsversprechend ist das Aufhängen von Nisthilfen an den Standorten der letzten Brutpaare.

Zuffenhausen



Wie in Zazenhausen starteten die Zählungen im Jahr 1979 und umfassen mit 29 Jahren eine sehr ähnliche Anzahl an Erfassungsjahren. Leider existieren vor allem in den 2000er Jahren Lücken. Verglichen mit den meisten anderen Stadtteilen, wo um 1981/1982 ein erstes Maximum nach der sog. Schwalbenkatastrophe erreicht wird, steigen die Bestände bis in die Jahre 1985 und 1986, um erst danach etwas abzusinken. Auch das Allzeithoch wird mit 1994 erst später als in anderen Stadtteilen erreicht. Ab diesem Zeitpunkt nehmen die Bestände von der Tendenz her ab – auch wenn nicht so deutlich wie andernorts. Dennoch haben sich die durchschnittlichen Brutpaarzahlen der letzten Jahre verglichen zum Maximum von 1994 (49 BP) ungefähr halbiert. Zuffenhausen gehört zu den Stadtteilen mit einer der höchsten Anzahlen an Kunstnestern und mit 95,3 % einem sehr hohen Anteil an Schwalben, die in Kunstnestern brüten (vgl. Tab. 2). Lediglich ein Brutpaar brütete 2016 noch in einem Naturnest. Da jedoch auch zuletzt 18 Kunstnester nicht belegt waren, deutet dies möglicherweise auch darauf hin, dass bereits eine gewisse Kapazitätsgrenze erreicht worden ist. Gleichzeitig dämpft dies auch die Hoffnung, mit dem Aufhängen von weiteren Nisthilfen große Erfolge erzielen zu können. Da sich die Population immerhin noch auf acht mehr oder weniger aktive Adressen verteilt, ist das akute Risiko des lokalen Verschwindens nicht allzu hoch.

3.1.4 Überregionale Brutbestände und Bestandsentwicklung

Der Brutbestand der Mehlschwalbe, die nahezu flächendeckend über Deutschland verbreitet ist, wird derzeit in Deutschland mit 480.000 bis 900.000 Brutpaaren angegeben (GEDEON et al. 2014), während ihn SÜDBECK et al. (2007) noch auf 830.000 bis 1,2 Mio. Brutpaare schätzten.

In Baden-Württemberg ist die Mehlschwalbe weit verbreitet, nur im südlichen Schwarzwald sind Verbreitungslücken zu erkennen (HÖLZINGER 1999). Der Brutbestand in diesem Bundesland wurde von HÖLZINGER (1999) noch auf etwa 170.000 Brutpaare beziffert, BAUER et al. (2016) gehen allerdings nur noch von einem Bestand von 45.000 bis 65.000 Brutpaaren aus.

Bereits FISCHER (1914) beklagt eine starke Abnahme der Art in Württemberg, und auch aus den oben stehenden Angaben ist unmittelbar erkennbar, dass die Brutbestände der Mehlschwalbe in Deutschland sowie in Baden-Württemberg stark abgenommen haben. So gelten sie nach SÜDBECK et al. (2007) in Deutschland als langfristig (100-150 Jahre) rückläufig und kurzfristig stark abnehmend (Abnahme mehr als 20 %). Auch in Baden-Württemberg liegt nach HÖLZINGER (1999) ein rund 30 Jahre anhaltender negativer Bestandstrend vor, der auch mittel- und langfristig anhalten dürfte. BAUER et al. (2016) gehen indessen bei der Mehlschwalbe von einer weniger drastischen Abnahme wie bei der Rauchschnalbe aus und schätzen, dass die Abnahme in Baden-Württemberg

noch unter der 50 %-Schwelle liegt. Daraus resultiert eine Abstufung der Mehlschwalbe in Baden-Württemberg von RL 3 in die Vorwarnliste.

Für Hessen wird für den Zeitraum 1980-2005 eine leichte Abnahme (-20 bis -50 %), für 2005-2010 ein gleichbleibender Trend angegeben (HGON 2010).

Die Entwicklung in Deutschland von 1990 bis 2015 zeigt Abb. 23. Dargestellt sind Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2017). Nach lang anhaltendem Rückgang bis 2003 erholten sich die Bestände leicht und stagnierten dann auf niedrigem Niveau. Dieses Bild stimmt recht gut mit der Entwicklung in Stuttgart überein, wo nach jahrelangem Rückgang auch 2003 ein „lokaler“ Tiefpunkt erreicht wurde. Auch die sich anschließende Phase mit teilweisen Zunahmen lässt sich sowohl deutschlandweit als auch in Stuttgart beobachten, auch wenn sie nicht deckungsgleich sind und geringfügig anders verlaufen.

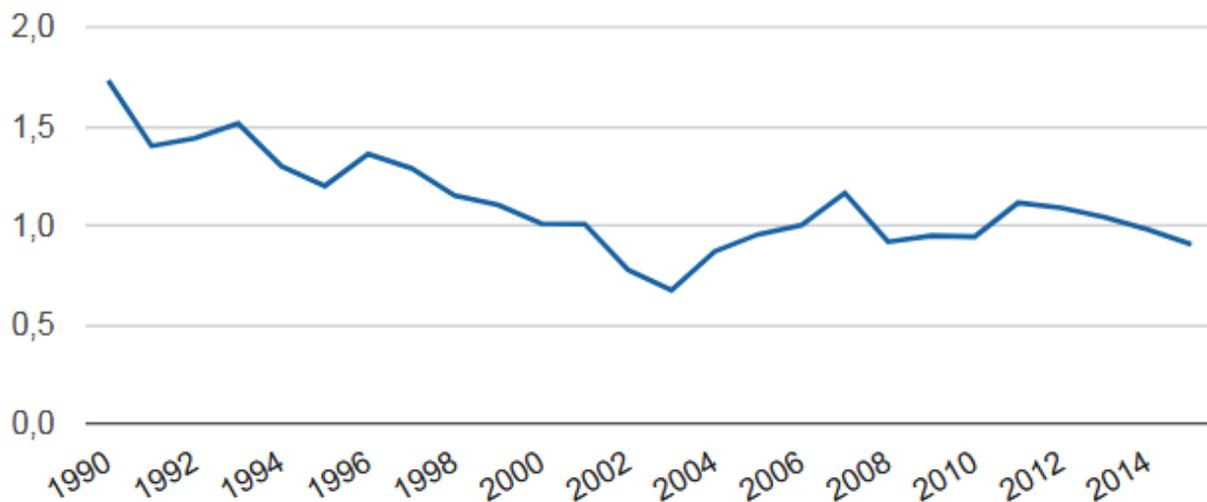


Abb. 23: Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe in Deutschland von 1990 bis 2015. Dargestellt ist der **Index der Bestandsentwicklung relativ zum Jahr 2006 (= 100 %)**. Nach Daten des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (2017).

3.2 Rauchschnalbe

3.2.1 Brutbestand und Verbreitung der Rauchschnalbe in Stuttgart

Auch die Bestände der Rauchschnalbe sind relativ starken, zum Großteil natürlichen Fluktuationen unterworfen (s. auch Kap. 4). Im Jahr 2015 (letzte komplette Zählung) lag er in Stuttgart bei 202 Brutpaaren. 2016 wurden 194 Brutpaare erfasst, wobei in Hoffeld keine Zählung stattfand, wo in der Regel um die zehn Brutpaare nisten, so dass mit einem ähnlich hohen Bestand gerechnet werden kann (berechnet durch TRIM: 209 BP). Leider sind die Zahlen aus den frühen Jahren noch sehr unvollständig, so dass ein Vergleich schwierig ist. Zum einen waren noch nicht alle Stadtteile kartiert, und auch innerhalb der Stadtteile gab es Vorkommen, die entweder erst später entdeckt wurden oder ggf. noch nicht vorhanden waren (s. Kap. 2.2). Bei der ersten Zählung 1979, bei der lediglich acht Stadtteile ungefähr in der heutigen Erfassungsintensität und Vollständigkeit, neun Stadtteile noch gar nicht und sechs mit einer wohl deutlich unvollständigen Abdeckung gezählt wurden (die nicht in die TRIM-Berechnungen eingingen), wurden 171 Brutpaare erfasst. Der von TRIM für dieses Jahr berechnete Bestand liegt bei 289 Brutpaaren. Demnach dürfte der Bestand vor rund 40 Jahren um rund 43 % höher gelegen haben.

QUETZ (1988) geht allerdings nur von einem wahrscheinlichen Bestand von 160 Paaren (errechnet nach Linientaxierung min. 77 bzw. max. 230 Reviere) aus. Die Linientaxierung stellt jedoch keine geeignete Methode dar, um die genauen Bestände der Rauchschnalbe zu ermitteln. 1986 betrug der Bestand nach Zählungen des DBV Stuttgart 153 Paare (QUETZ 1988). Wie der Bestand ermittelt wurde, ist dem Verfasser nicht bekannt, da in den archivierten Unterlagen nur Protokolle von Zählungen in zehn Gebieten zu finden waren, die einen Bestand von 122 (gezählten) Brutpaaren ergaben. QUETZ (1987) macht indes noch keine Angaben zum Gesamtbestand der Art in Stuttgart. Der niedrigste Bestand wurde 2009 ermittelt mit 126 durch TRIM errechneten und 116 gezählten (erfasst 18 von 20 Gebieten) Brutpaaren, wobei alle Zählungen in den Jahren vor 2001 aufgrund der Unvollständigkeit keine belastbare Aussagekraft besitzen.

In Stuttgart sind aus 26 Stadtteilen Brutvorkommen der Rauchschnalbe bekannt (vgl. Abb. 24) oder erwähnt, wobei aus zwei Stadtteilen – Stuttgart-Mitte und Stuttgart-Ost – nur historische Vorkommen belegt sind. Nach QUETZ (1988) sollen um die Jahrhundertwende noch im damaligen Königsbad (Cannstatter Str./Stuttgart-Ost) und in Durchgängen des ehemaligen Marstallhofs (Nähe Hauptbahnhof / Stuttgart-Mitte) (vgl. Abb. 24) Rauchschnalben gebrütet haben. Bei QUETZ (1988) sind auf einer Karte noch je ein Vorkommen am Katzenbacher Hof und in BÜsnau dargestellt, die jedoch sonst nirgends Erwähnung finden. Ganz im Gegenteil: Für den Katzenbacher Hof gibt es Angaben in Protokollen, dass keine Rauchschnalben zu finden waren (z.B. 1979, PENSKI).

Die Rauchschnalbe brütet derzeit (2016) noch in 16 Stadtteilen. In sieben Stadtteilen, in denen es noch nach 1979 (Beginn des systematischen Monitorings) Vorkommen gab, sind die Brutvorkommen mittlerweile erloschen. Zu ihnen gehören in alphabetischer Reihenfolge (Jahr der letzten bekannten Brut in Klammern):

- Bad Cannstatt (2008)
- Birkach (2006)
- Hofen (1992)
- Schönberg (2001)
- Stammheim (2007)
- Uhlbach (1984)
- Zuffenhausen (1999)

Bei den rezenten Vorkommen lassen sich – wie bei der Mehlschnalbe – drei Hauptvorkommensgebiete identifizieren, die sich jedoch nur teilweise überschneiden: Die meisten Rauchschnalben siedeln auf den Fildern, wichtige Brutplätze liegen auch im Nordwesten von Stuttgart (vom Feuerbacher Tal bis nach Weilimdorf) und im Nordosten mit dem wichtigsten derzeitigen Stadtteil: Mühlhausen. Im Gegensatz zur Mehlschnalbe ist das Neckartal – sieht man von den ehemaligen Vorkommen in der Wilhelma in Bad Cannstatt und in Uhlbach ab – unbesiedelt.

Gemeinsames Merkmal fast aller Vorkommen ist eine ländliche Struktur mit Höfen und Ställen, die von Freiflächen wie Wiesen und Feldern umgeben sind (Abb. 13). Dies ist für Rauchschnalben von großer Bedeutung, da sie darauf angewiesen ist, in unmittelbarer Nähe zu den Brutplätzen (Ställen) auf Nahrungssuche gehen zu können. Die Nester werden in der Regel in Ställen oder Pferdeboxen, aber auch in Scheunen, Lagerräumen und Garagen angelegt. Letzteres meistens nur dann, wenn es auf dem betreffenden Hof bereits eine kleine Population der Art hat und die Brutpaare ausweichen müssen. Neuansiedlungen an solchen Strukturen sind sehr selten: So brütete 1990 in Plieningen ein Brutpaar in einer modernen Lagerhalle (ohne Vieh) (H. Rademacher).

Die Nester befinden sich in den allermeisten Fällen innerhalb von Gebäuden. Eine niedrige Deckenhöhe scheint dabei eine Rolle zu spielen, denn in hohen Hallen (z.B. Reithallen) gibt es in der Regel keine Brutvorkommen (einmal in Botnang beobachtet). Selten kommen auch Bruten an Außenwänden (so bei einem ehemaligen Vorkommen in Möhringen – Kaußlerweg und Im Gäßle – in Botnang (Reitstall in der Furtwänglerstr.) oder in Mühlhausen vor. Entscheidend ist außerdem das Vorhandensein von Großvieh, wie Pferde oder Rinder, selten auch von anderen Tieren. Beispielsweise brütete die Art in einem Schafstall in Hohenheim und später Kleinhohenheim (Schönberg) oder in einer Scheune bei Mühlhausen, dessen Betrieb v.a. Schweine und Hühner hält.

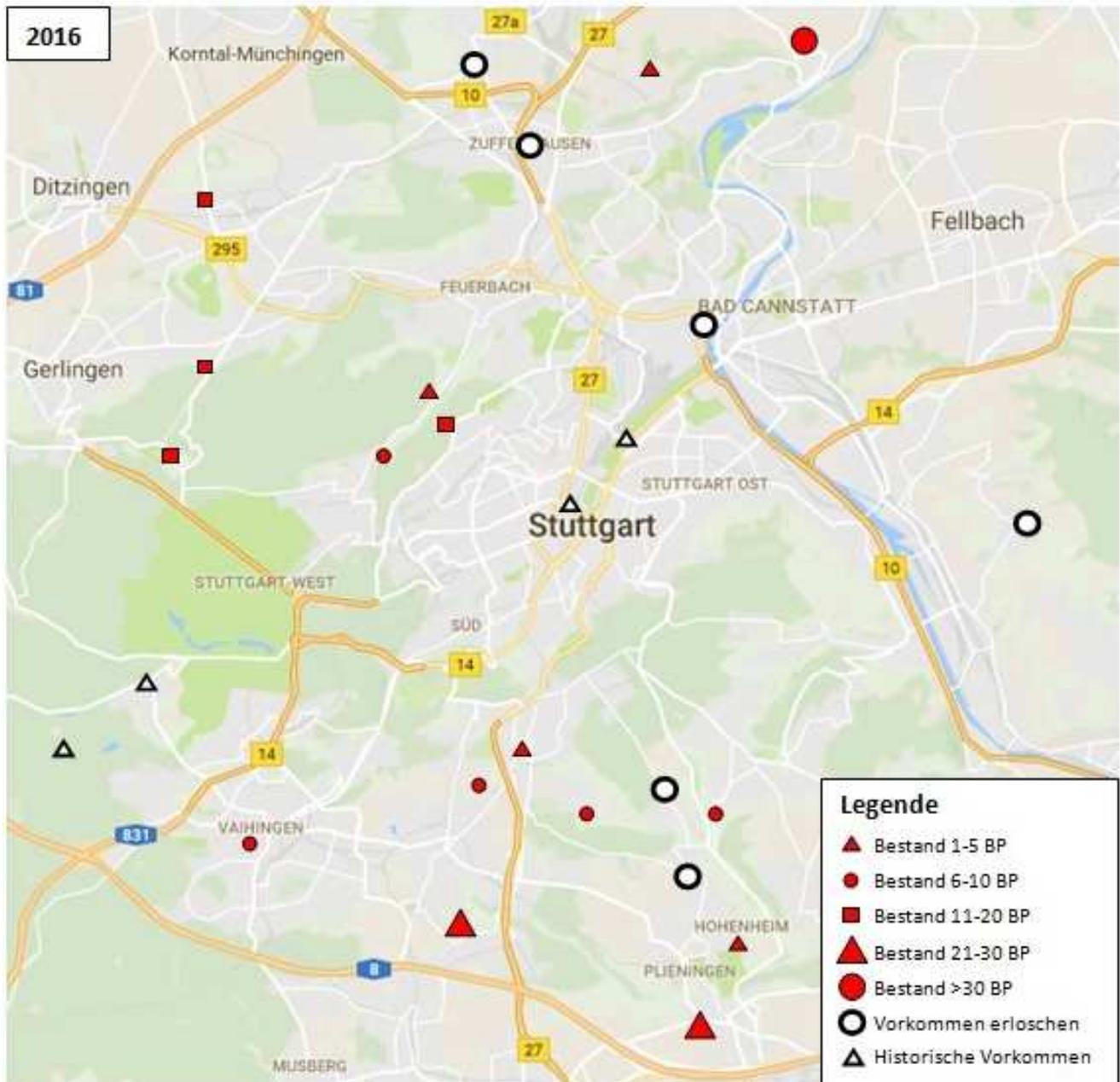


Abb. 24: Verbreitung der Rauchschnalbe in Stuttgart im Jahr **2016** auf Stadtteil-Niveau. Für das 2016 nicht erfasste Hoffeld wurde der Wert von 2015 dargestellt. Die Symbole wurden ungefähr in der Mitte der Vorkommen oder bei den Hauptvorkommen platziert. Nach Daten des Schwalben-Monitorings des DBV / NABU Stuttgart. Kartengrundlage: Google-maps (2017).

Nach Aufgabe der Bewirtschaftung (Abschaffung des Viehbestands) dauert es meistens nicht lange, bis auch die Rauchschnalben verschwinden. Manchmal halten die Schnalben noch ein paar wenige Jahre am Brutplatz fest (z.B. in Plieningen, s. Kap. 3.2.3), da jedoch oftmals unmittelbar nach der Einstellung des Betriebs oder der Viehwirtschaftung ein Abriss oder ein umfassender Umbau erfolgt, lässt sich kaum verfolgen, wie lange ein Brutpaar oder eine Brutpopulation auch ohne Vieh zu überdauern vermag.

Deshalb ist auch der dramatische Strukturwandel – hier vor allem das Höfesterben – ein wesentlicher Grund für die langfristig negative Entwicklung der Rauchschnalbenbestände (s. auch Kap. 4). Gab es zu Beginn der Zählungen noch etwa 109 Höfe etc. mit Vorkommen der Rauchschnalbe, so waren es 2016 nur noch 25, was einen Rückgang um ca. 77 % entspricht. Besonders stark war der

Rückgang der Adressen in den 1980er und 1990er Jahre, aber auch noch Anfang der 2000er Jahre. In den letzten sieben Jahren ist eine Stabilisierung auf niedrigem Niveau eingetreten (Abb. 25).

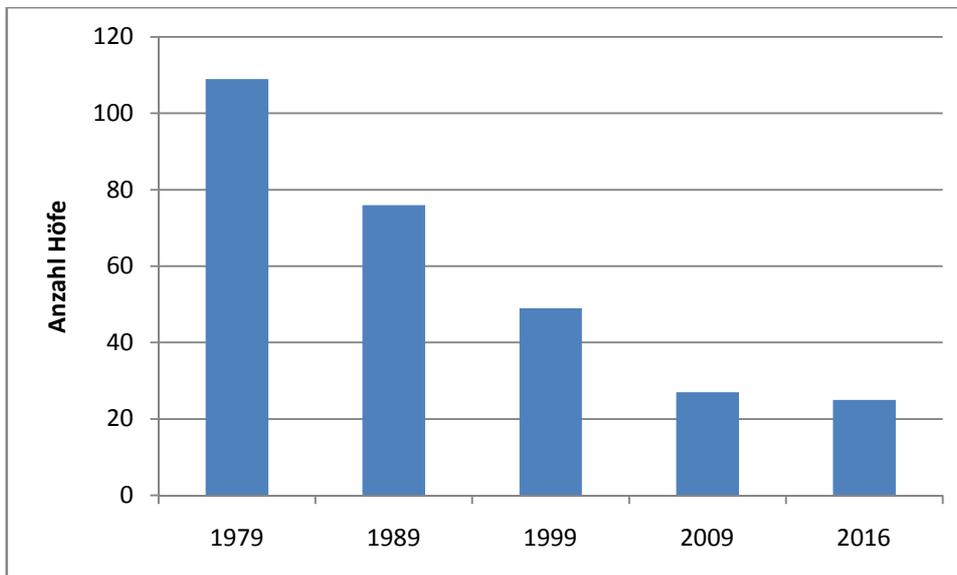


Abb. 25: Rückgang der Höfe mit Brutvorkommen der Rauchschnalbe in Stuttgart von 1979 bis 2016. Nach Daten des Schwalben-Monitorings des DBV / NABU Stuttgart.

Dass bei diesem sehr deutlichen Rückgang der potenziellen Brutplätze der Gesamtbestand der Rauchschnalbe nicht noch stärker geschrumpft ist, ist nur dem Umstand zu verdanken, dass sich in vielen der verbliebenen Ställe eine Konzentration der Schnalben vollzogen hat, hier also die Bestände zugenommen haben. Außerdem konnte die wohl wachsende Zahl an Reiterhöfen den Verlust bei den Milchviehbetrieben etwas ausgleichen. Mittlerweile (2016) sind 48 % der Brutplätze (N=25) in Reiterhöfen zu finden und nur noch 44 % in Kuhställen. Der Rest (8 %) brütet an anderen Plätzen (Scheune eines landwirtschaftlichen Betriebs – s.o. – sowie ein gewölbartiger Durchgang am Schloss Solitude). Betrachtet man die Anzahl an *Brutpaaren*, die in den entsprechenden Höfen etc. brüten, so ist sogar nochmals eine leichte Verschiebung zu den Reiterhöfen zu beobachten: 2016 brüteten 54,4 % der Rauchschnalben-Paare in Reitställen und nur 43,1 % in Betrieben mit Rinderhaltung. Dass es sich bei den in den „sonstigen Strukturen“ brütenden Schnalben um Ausnahmefälle handelt, wird bei dieser Betrachtung noch deutlicher: Nur 2,4 % der RS-Paare brüteten in solchen.

Ansonsten ist zu erwarten, dass sich die Tendenz hin zu Pferdeställen und weg von Kuhställen weiter fortsetzen wird.

Leider sind bei der Rauchschnalbe kaum vergleichende Aussagen zur Nutzung von **Kunstnestern** möglich, da aus vielen Stadtteilen hierzu keine verlässlichen Daten vorliegen. Das liegt daran, dass viele Vorkommen erfragt werden und hier von der Person, die Auskunft gibt, meistens keine Differenzierung in Natur-/Kunstnest erfolgt. In der Regel ist jedoch der Anteil an Kunstnestern recht gering. Für **2015** wurde der Versuch einer Bilanzierung unternommen: Insgesamt gab es demnach in Stuttgart einen Bestand von insgesamt 202 Brutpaaren und 321 Nestern, von denen 33 (10,3 %) Kunstnester waren. Die Belegungsrate der Kunstnester lag bei 51,5 %, die der Naturnester bei 64,2 %. Die höchste Anzahl an Kunstnestern gibt es im Viesenhäuser Hof mit 14 Kunstnestern, von denen in der Regel 3-4 belegt sind, und im Reiterhof Günther in Möhringen (Lohäckerstr. 28) mit mind. sieben Kunstnestern, von denen früher fast alle belegt waren, neuerdings jedoch immer öfter Fremdbelegung durch den Haussperling (s. Abb. 8) festzustellen ist. Zuletzt (2016) waren es mind. fünf Nester.

Gelegentlich werden durch Landwirte oder Stallbesitzer kleine Brettchen oder ähnliche Vorrichtungen (s. Abb. 7) angebracht, auf denen die Schnalben ihr Nest anlegen, was aber nicht als „Kunstnest“ im klassischen Sinne verstanden wird.

Nicht besiedelte Bereiche

Unbesiedelt sind die die großen zusammenhängenden Siedlungsbereiche, insbesondere wenn sie eine hohe Verdichtung aufweisen und landwirtschaftliche Strukturen fehlen, wie in der Stuttgarter City (vgl. Abb. 11), im Stuttgarter Westen und Osten sowie in allen stark urban geprägten Vororten wie Heslach, Gaisburg oder Feuerbach (das einzige Brutvorkommen in Feuerbach befindet sich im Feuerbacher Tal). Auch Neubaugebiete und Industriegebiete werden gemieden. Genauso sind weite Teile des Neckartals unbesiedelt, wohl weil es an geeigneten Brutplätzen (Ställe) mangelt. Auch unter Brücken oder Stegen, wie z. B. von SCHMOLZ (2017.) beschrieben, gibt es in Stuttgart keine Brutnachweise.

Die bedeutendsten Stadtteile

Durch die starke Bindung der Art an landwirtschaftliche Betriebe steht und fällt das Vorkommen der Rauchschnalbe mit dem Vorhandensein derartiger Strukturen. Wo es noch Höfe mit entsprechendem Umfeld gibt, kann man mit Brutvorkommen der Rauchschnalbe rechnen. Entsprechend liegen alle größeren Vorkommen in der Peripherie von Stuttgart.

Im Gegensatz zur Mehlschnalbe sind bei der Rauchschnalbe keine erheblichen Schwankungen hinsichtlich der Bedeutung zu beobachten. Die Namen der fünf bedeutendsten Stadtteile sind – wenn man die durchschnittliche Bedeutung von 1979 bis 2016 (vgl. Abb. 26) und die Bedeutung im Jahr 2015 (vgl. Abb. 27) betrachtet – gleich geblieben, nur die Reihenfolge hat sich geändert: waren diese im Durchschnitt der Jahre noch Plieningen, Möhringen, Bergheim, Mühlhausen und Stuttgart-Nord, so war 2015 der wichtigste Stadtteil Mühlhausen knapp gefolgt von Möhringen und dann schon mit deutlichem Abstand Plieningen sowie S-Nord und Bergheim. Möhringen hält bei beiden Betrachtungen den zweiten Platz, was die Kontinuität unterstreicht. Erstaunlich ist, dass mit Stammheim ein Stadtteil, der bezüglich der durchschnittlichen Bedeutung auf Rang sieben lag, ganz verschwunden ist, also die Bestände dort erloschen sind.

Bei den Stadtteilen mit geringer Bedeutung fällt auf, dass bei den acht Stadtteilen mit der durchschnittlich geringsten Bedeutung bereits fünf Stadtteile sind, in denen die Vorkommen mittlerweile ganz erloschen sind. Erstaunlich ist wiederum, wie lange sich das Relikt vorkommen mit ein bis zwei Brutpaaren in Degerloch halten kann. Das unterstreicht zum einen die Brutorttreue der Art, macht aber zum anderen genauso deutlich, dass auch ein kleines Vorkommen überleben kann, wenn der Stall fortbesteht. Gleichzeitig zeigt das Verschwinden der RS in Stammheim, dass auch Stadtteile mit ehemals vitalen Populationen rasch erlöschen können, wenn die Rahmenbedingungen nicht mehr stimmen.

Die Rangfolge der Stadtteile mit den aktuell größten Brutvorkommen zeigt Abb. 27. Im Gegensatz zur Mehlschnalbe ist auch unter den ersten drei Stadtteilen ein Stadtteil mit einer negativen Entwicklung (Plieningen) zu finden, unter den ersten fünf Stadtteilen sogar zwei (Bergheim). Auffällig ist auch die Häufung von drei Stadtteilen mit sehr positiver Entwicklung im Mittelfeld (S-West, Botnang, Vaihingen). Einen markanten Absturz hat neben Stammheim auch Weilimdorf erfahren, doch konnten sich dort zuletzt die Bestände halten bzw. sogar leicht positiv entwickeln. Besorgnis erregend ist die Entwicklung in Zazenhausen, wo sich die negative Entwicklung bei der Rauchschnalbe auch bei der Mehlschnalbe wiederfindet. Für beide Arten ist das unmittelbare Erlöschen zu befürchten.

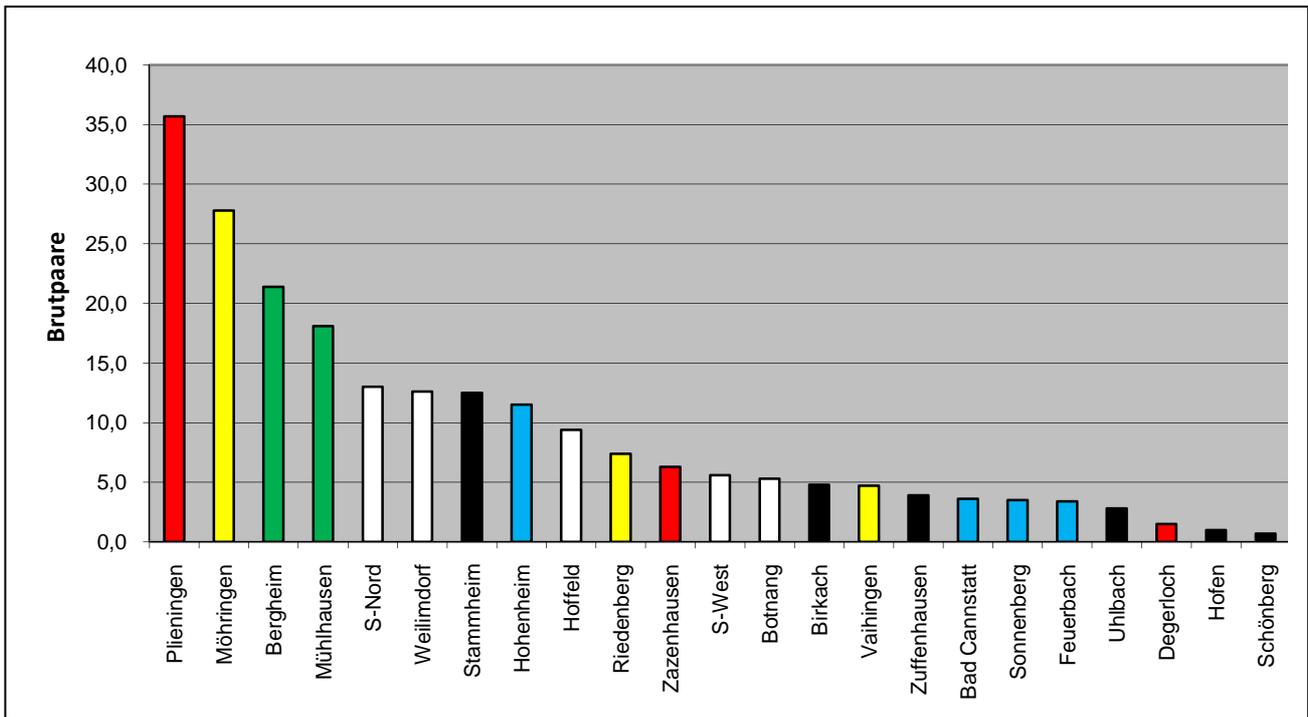


Abb. 26: **Durchschnittliche** Bedeutung der Stuttgarter Stadtteile für die Rauchschnalbe. Dargestellt sind die durchschnittlichen Brutbestände in den einzelnen Stadtteilen von 1979 bis 2016 über die gesamte Erfassungsperiode (max. N=38, zur Erfassungsintensität in den einzelnen Stadtteilen siehe Tab. 2). Die unterschiedlichen Farben stehen für die prozentualen Veränderungen zwischen den Durchschnittsbeständen von 1979-1988 und von 2009-2016: **Grün** = Zunahme >50 %; **weiß** = Zunahme bis +50 %; **gelb** = Abnahmen bis -50 %; **rot** = Abnahme > -50 %; **schwarz** = Bestände erloschen; **blau** = kein Vergleich möglich (keine Zahlen von 1979-1988). Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart.

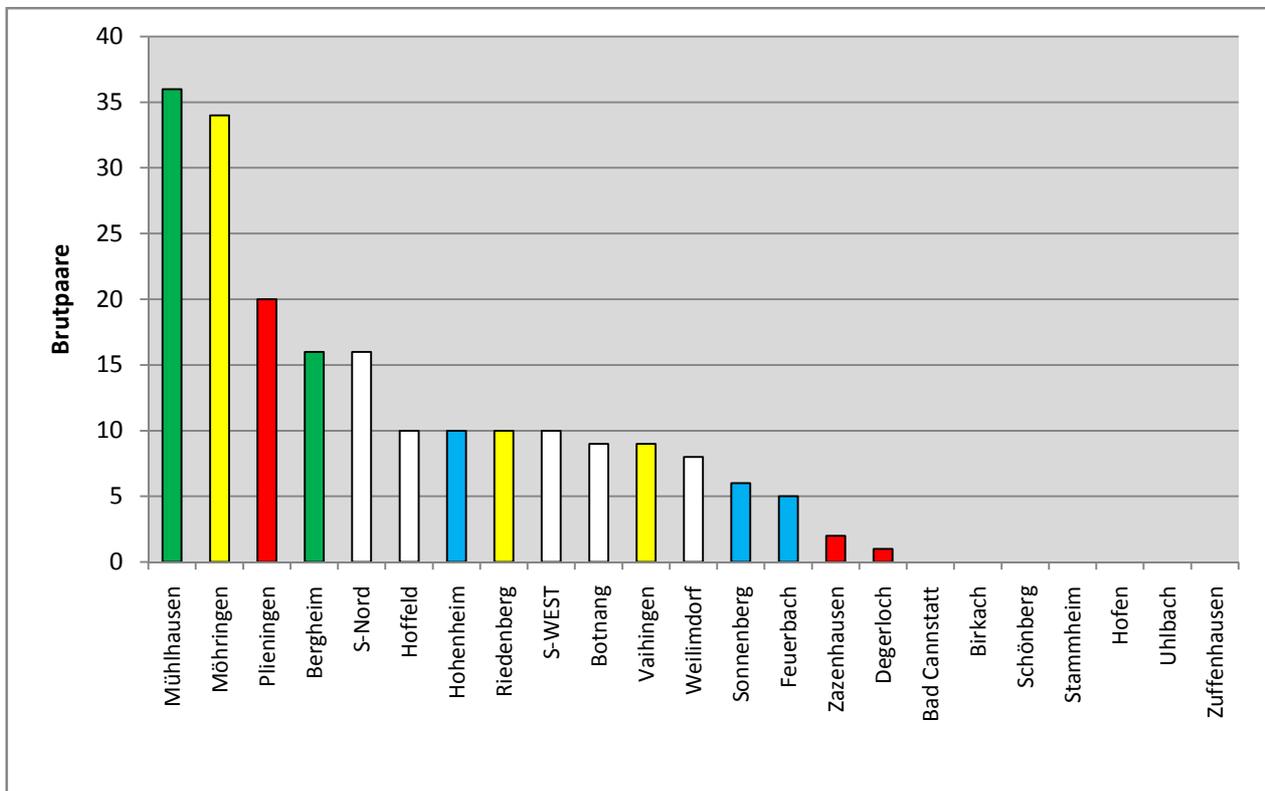


Abb. 27: **Aktuelle** Bedeutung der Stuttgarter Stadtteile für die Rauchschnalbe. Dargestellt sind die Brutbestände im Jahr 2015. Die unterschiedlichen Farben zeigen die prozentualen Veränderungen der durchschnittlichen Bestände zwischen 1979-1988 und 2009-2016. Bedeutung der Farben: S. Abb. 13. Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart.

3.2.2 Entwicklung der Brutbestände der Rauchschwalbe in Stuttgart seit 1979

Aufgrund der lückenhaften Datenlage vor 2001 sind belastbare Aussagen bezüglich der Gesamtentwicklung des Brutbestands an Rauchschwalben in Stuttgart kaum möglich bzw. mit einer erheblichen Unsicherheit behaftet. Nur für wenige Stadtteile liegen ausreichende Daten vor, die eine Bewertung der Bestandsentwicklung für den Zeitraum 1979 bis 2016 erlauben. In Kap. 3.2.3 werden zwar die Bestandsentwicklungen in den einzelnen Stadtteilen vorgestellt, jedoch zumeist mit großen Lücken. Dennoch dürften die (wahrscheinlichen) Entwicklungen für viele Stadtteile recht gut abgebildet werden.

Trotzdem soll hier der Versuch unternommen werden, die ungefähre Entwicklung des Brutbestands der Rauchschwalbe für die gesamte Monitoring-Periode (1979-2016) darzustellen (Abb. 28). Hierzu wurden – wie bei der Mehlschwalbe – die Daten einer Analyse durch das Statistikprogramm TRIM unterzogen (siehe Anmerkungen Kap. 2.4). In dieser Auswertung konnten die unvollständig erfassten Gebiete (blau in Tab. 2) keine Berücksichtigung finden, weshalb die Anzahl der Stadtteile, die in die Berechnungen einfließen, nochmals geringer ist.

Die durch TRIM berechneten Ausgangsbestände der frühen 1980er Jahre lagen demnach bei zum Beispiel 368 Brutpaaren für das Jahr 1981 (1981 wurde deshalb gewählt, da 1979 die Erfassungen möglicherweise noch nicht so routiniert abliefen und die Daten für 1980 lediglich auf vier vollständig gezählten Stadtteilen basieren). Dass dieser berechnete Bestand durchaus im Bereich des Möglichen liegt, verdeutlicht die Tatsache, dass allein in den neun vollständig erfassten und vier wohl unvollständig gezählten Stadtteilen insgesamt 217 Brutpaaren gezählt wurden. Das alleine stellt schon einen höheren Bestand dar als der Maximalwert der Periode 2001-2016 bei 20 erfassten Gebieten.

Vergleicht man diesen errechneten Bestand von 1981 mit den durchschnittlichen (auch durch TRIM korrigierten) Werten aus der Periode 2001 bis 2016 ($\bar{x} = 176$; $N = 16$), so ergibt sich ein Rückgang von -52 %. Beim direkten Vergleich zweier Jahre (1981 – 2015; Bestand = 202 BP) beträgt der Rückgang -45 %.

Diese markante Bestandsabnahme verdeutlicht auch Abb. 28. Zwar ist bis 1984 noch ein leichtes Anwachsen der Stuttgarter Population zu beobachten, doch vom Jahr 1985 an setzt ein mehr oder weniger beständiger Rückgang bis 2002 ein, der nur von kurzfristigen Zunahmen oder Stagnationsphasen unterbrochen wird. Ab 2003 erholen sich die Bestände leicht, wobei diese auch in dieser Phase stark schwanken.

Besonders auffällig bei der Bestandsentwicklung (Abb. 28) sind die starken Abstürze zwischen 1984 und 1985 und zwischen 1985 und 1986. In diesen zwei Jahren hat die Population rund 39 % ihrer Brutpaare verloren. Die Gründe hierfür sind dem Verfasser nicht bekannt. Auch finden sich in einer Darstellung der Bestandsentwicklung von 1960 bis 1994 bei Hölzinger (1999) keine derart prägnanten Rückgänge in dieser Zeit.

Da die Bestandsentwicklung in Stuttgart sehr stark von den besatzstarken Stadtteilen Möhringen und Plieningen geprägt wird, soll die Entwicklung in diesen zwei am besten erfassten Vororten (durchgängige Datenreihe!) isoliert betrachtet werden. So zeigt sich, dass die feststellbaren Bestandseinbrüche hier sehr gut abgebildet werden (s. Abb. 29) und somit vor allem auf das Konto dieser beiden Filderdörfer gehen. Auch in Stammheim und Zazenhausen sind in diesen Jahren starke Rückgänge zu verzeichnen, die den Trend verstärken.

Auch sonst ist in Möhringen und Plieningen zu beobachten, dass sich der Bestand von heute verglichen mit den frühen 1980er Jahren mehr als halbiert hat, wobei die Verluste in Plieningen deutlich größer sind (s. auch Abb. 29). In Abb. 29 ist eine im Großen und Ganzen sehr ähnlich verlaufende Entwicklung in beiden Stadtteilen zu erkennen, obwohl durchaus auch Unterschiede festzustellen sind. Insbesondere fanden die starken Abstürze, die in Plieningen regelmäßig zu beobachten sind, nicht in diesem Ausmaß in Möhringen statt, was den Schluss nahelegt, dass diese auf stadtteilspezifische Ursachen – beispielsweise Hofaufgaben – zurückzuführen sind. Nachdem in beiden Stadtteilen in den Jahren 2003 und 2004 sehr niedrige Brutpaarzahlen ermittelt wurden, trat eine gewisse Bestandserholung ein und seither stagnieren die Bestände auf niedrigem Niveau mit teilweise deutlichen Fluktuationen.

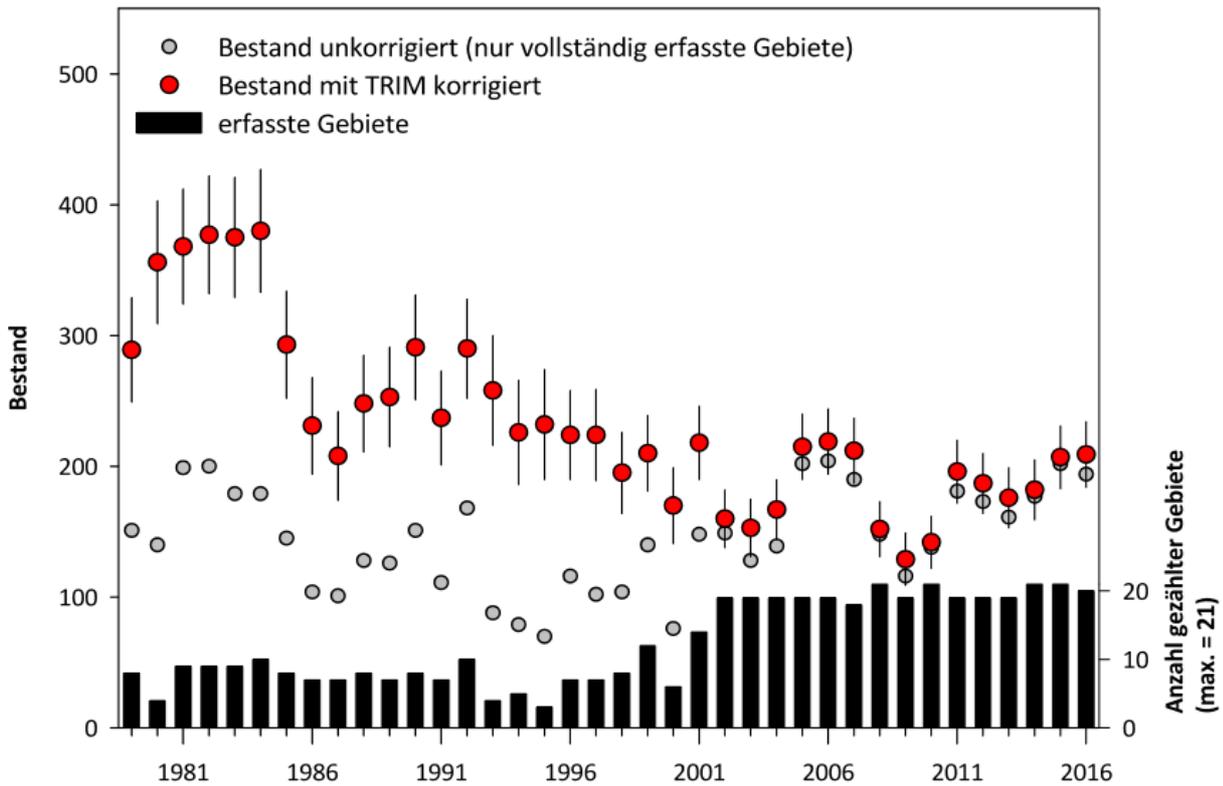


Abb. 28: Bestandsentwicklung bei der Rauchschwalbe in Stuttgart von 2001 bis 2016 nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart mit den unkorrigierten Bestandszahlen (hellgraue Punkte) und den durch TRIM korrigierten Bestandszahlen (rote Punkte). Abgebildet sind auch die Standardabweichungen und die Anzahl der erfassten Gebiete. Bei wenigen erfassten Gebieten ist deshalb der Abstand zwischen den unkorrigierten und korrigierten Beständen besonders groß, während es keine Korrekturen gibt, wenn alle Gebiete erfasst wurden (graue Punkte werden durch rote Punkte überdeckt).

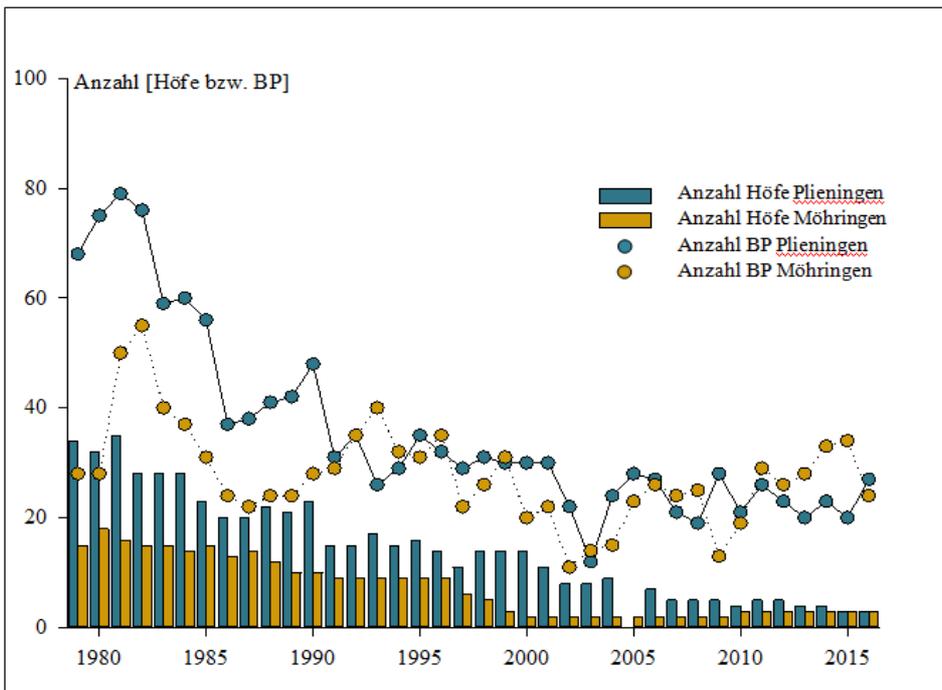


Abb. 29: Entwicklung des Brutbestands der Rauchschwalbe (Linien und Punkte) in den zwei Stuttgarter Stadtteilen Möhringen und Plieningen von 1979 bis 2016 mit Angaben zur Anzahl der erfassten Höfe mit Rauchschwalbenbestand (Balken). Für Plieningen gab es für 2005 keine Angabe der erfassten Höfe. Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart.

Da nicht für alle Stadtteile derartig aussagekräftige Datenreihen zur Verfügung stehen, soll an dieser Stelle eine Auswertung (s. Abb. 30) vorgestellt werden, die die durchschnittlichen Brutpaarzahlen in zwei Perioden – nämlich 1979-1988 und 2009-2016 – in allen Stadtteilen, aus denen für diese Zeit Daten vorliegen, vergleicht. Ein Vorteil dieser Herangehensweise ist, dass die teils starken Fluktuationen zwischen den Jahren etwas abgepuffert werden. Bei der Interpretation ist allerdings Vorsicht geboten, da in einigen Stadtteilen (z.B. Weilimdorf, Mühlhausen) in der ersten Periode bei weitem keine vollständigen Erfassungen vorliegen (s. Tab. 2 in Kap. 2.2), hier jedoch keine Korrektur der Zahlen vorgenommen wurde, so dass die Ausgangsbestände (Periode 1979-1988) für einige Stadtteile zu niedrig ausgefallen sein dürften.

Betrachtet man nun die prozentualen Veränderungen zwischen den Perioden 1979-1988 und 2009-2016 in den einzelnen Stadtteilen (s. Abb. 30) so fällt zum einen die große Zahl von fünf Stadtteilen auf, in denen mittlerweile die Bestände erloschen sind. In zwei weiteren Stadtteilen (Bad Cannstatt und Schönberg), in denen aktuell auch keine Rauchschwalben mehr vorkommen, wurden in der 1. Vergleichsperiode (1979 bis 1988) noch keine Zählungen vorgenommen, weshalb hier kein Vergleich möglich ist. In den drei Stadtteilen Hofen, Uhlbach und Schönberg waren die Bestände seit Beginn der Aufzeichnungen noch nie besonders groß (max. 4 BP in Uhlbach, sonst 1-2 BP), doch zumindest in zwei Stadtteilen – nämlich Stammheim und Birkach – sind einst vergleichsweise bedeutende Vorkommen verschwunden. So beherbergte Stammheim bis zu max. 31 Brutpaare (1980) und Birkach immerhin max. 22 Brutpaare (1984). In drei weiteren Stadtteilen (Zazenhausen, Plieningen, Degerloch) gibt es deutliche Rückgänge von jeweils mehr als -50 %, wobei vor allem die Verluste in Plieningen, dem ehemals bedeutendsten Vorkommensgebiet, alarmierend sind, da der Gesamtverlust hier groß ist, während er in Degerloch nicht einmal zwei Paare beträgt. Hingegen sind die durchschnittlichen Verluste in Möhringen, wo ein Rückgang von rund -24 % zu verzeichnen ist, mit etwa acht Paaren (absolut) deutlicher.

Praktisch unverändert sind die Bestände in Riedenberg, Vaihingen, S-West (Solitude), Hoffeld und S-Nord. Die ersten zwei Stadtteile weisen dabei minimale Rückgänge auf, die sich praktisch nicht in absoluten Zahlen niederschlagen, was auch für die sehr geringen Zunahmen in den drei letztgenannten Stadtteilen gilt. Etwas deutlichere Zunahmen – zumindest bezüglich der prozentualen Entwicklung – kann man in Weilimdorf und Botnang konstatieren. Dass sich das auch hier kaum in absoluten Zahlen niederschlägt, liegt an den relativ geringen Beständen in diesen Vororten, die sich bei nur 4-6 (Botnang) bzw. 8-10 Brutpaaren (Weilimdorf) bewegen. Insbesondere bezüglich Weilimdorf muss der unsichere Ausgangsbestand bedacht werden, so dass hier wohl eher von langfristigen Rückgängen als Zunahmen auszugehen ist.

Die größten Zuwächse sind in Bergheim und v.a. in Mühlhausen zu registrieren, was sich auch in absoluten Zahlen ausdrückt. So gab es in Bergheim einen durchschnittlichen Zuwachs von knapp 10 Paaren und in Mühlhausen von sogar fast 19 Paaren. In Mühlhausen muss allerdings beachtet werden, dass die Erfassungen in der ersten Vergleichsperiode als unzureichend angesehen werden müssen, so dass dort wohl keine so deutlichen Zuwächse stattgefunden haben dürften.

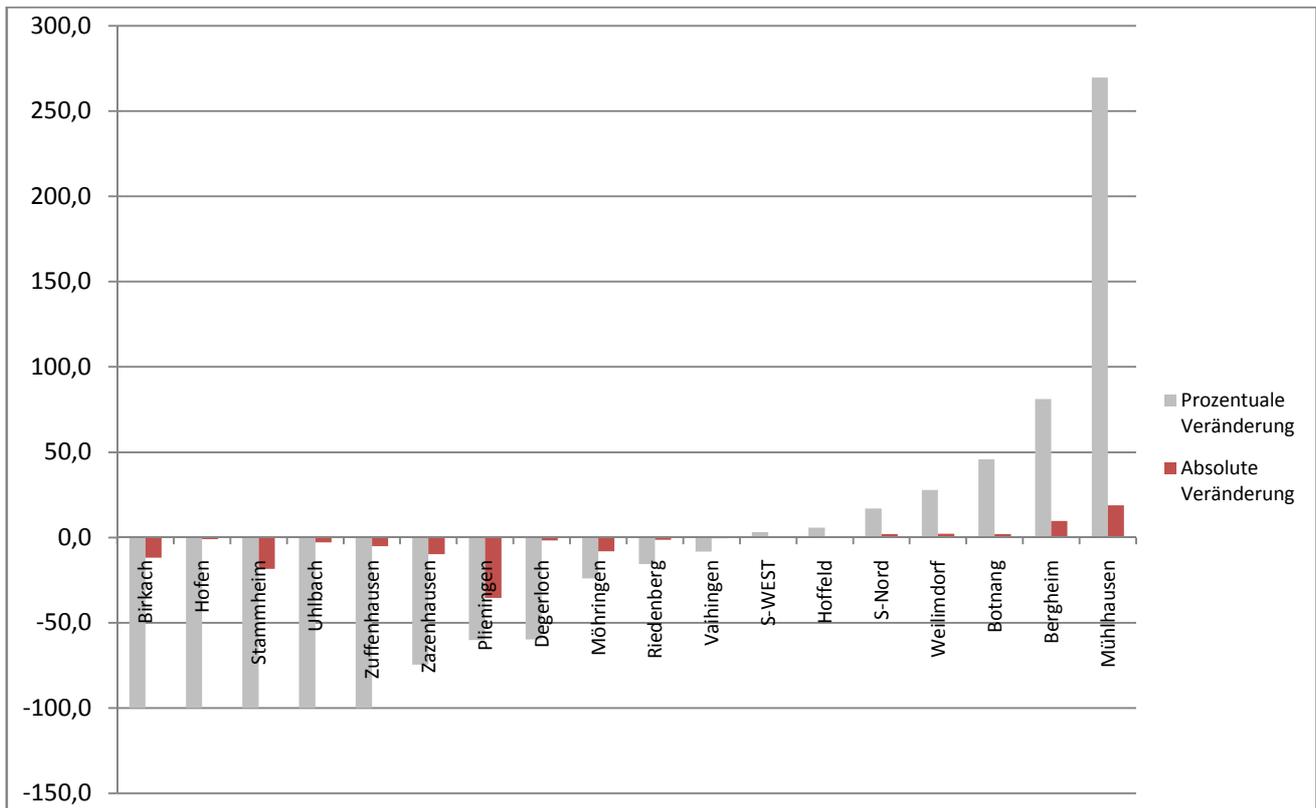


Abb. 30: Vergleich des durchschnittlichen Brutbestands der Rauchschwalbe von 1979 bis 1988 mit dem von 2009 bis 2016. Dargestellt ist die Abweichung des durchschnittlichen Bestands von 2009-2016 vom durchschnittlichen Brutbestand von 1979-1988 in Prozent (graue Säulen) und absolut (rote Säulen). Stadtteile, in denen das Monitoring erst nach 1988 begonnen wurde, sind nicht aufgeführt. Nach Erhebungen des DBV / NABU Stuttgart. -100 % bedeutet demnach, dass der Bestand in dem betreffenden Stadtteil erloschen ist.

Entwicklung des Brutbestands zwischen 2001 und 2016

Da für die Periode von 2001 bis 2016 für Stuttgart die vollständigsten Zählungen vorliegen, die sowohl innerhalb eines Stadtteils sehr gute Abdeckungsgrade (Höfe) erreicht haben als auch kaum Lücken aufweisen (durchschnittliche Erfassungsquote von 18,75 erfassten Stadtteilen von max. 20 bzw. 21, s. auch Abb. 28), soll die Entwicklung der Rauchschwalbenbestände in dieser Zeit genauer vorgestellt werden. Zudem hat sich auch die Zählkulisse nicht mehr nennenswert geändert. Es wurden nur noch wenige Höfe neu aufgenommen (siehe Diskussion bei den einzelnen Stadtteilen in Kap. 3.2.3), und es kam auch kaum noch zu Wegfällen bei den Höfen. Das heißt, dass in dieser Zeit eigentlich alle Höfe mit Rauchschwalbenbestand aufgesucht worden sein dürften.

So liegen für diesen Zeitraum die belastbarsten Zahlen zum Brutbestand der Rauchschwalbe in Stuttgart vor, die deshalb gut die Entwicklung desselben wiedergeben.

Wie schon bei der Mehlschwalbe und auch an anderer Stelle bei der Rauchschwalbe geschrieben, fluktuieren die Bestände recht deutlich, was in der Regel auf natürliche Faktoren, meistens Witterungseinflüsse, zurückzuführen ist. Insgesamt lässt sich in diesem Zeitraum kein eindeutiger Trend erkennen. Der durch TRIM korrigierte Ausgangsbestand im Jahr 2001 lag bei 218 Brutpaaren und ist somit fast identisch mit dem TRIM-Bestand im Jahr 2016 von 209 Brutpaaren. Der durchschnittliche TRIM-Brutbestand in diesen 16 Jahren lag bei 183 Brutpaaren (max. 219 BP im Jahr 2006 und min. 129 BP im Jahr 2009). Bemerkenswert sind die heftigen Abstürze in den Jahren 2008 und 2009, der die Bestände verglichen mit 2007 um rund -28 % (2008) bzw. rund -39 % (2009) zusammenbrechen ließen. Vergleicht man dies mit der bundesweiten Entwicklung (Abb. 31, Kap.3.2.4) fällt auf, dass hier nur ein Rückgang von 2007 nach 2008 zu beobachten ist, nicht jedoch von 2008 nach 2009, was darauf hindeutet, dass hier auch lokale Faktoren wirkten.

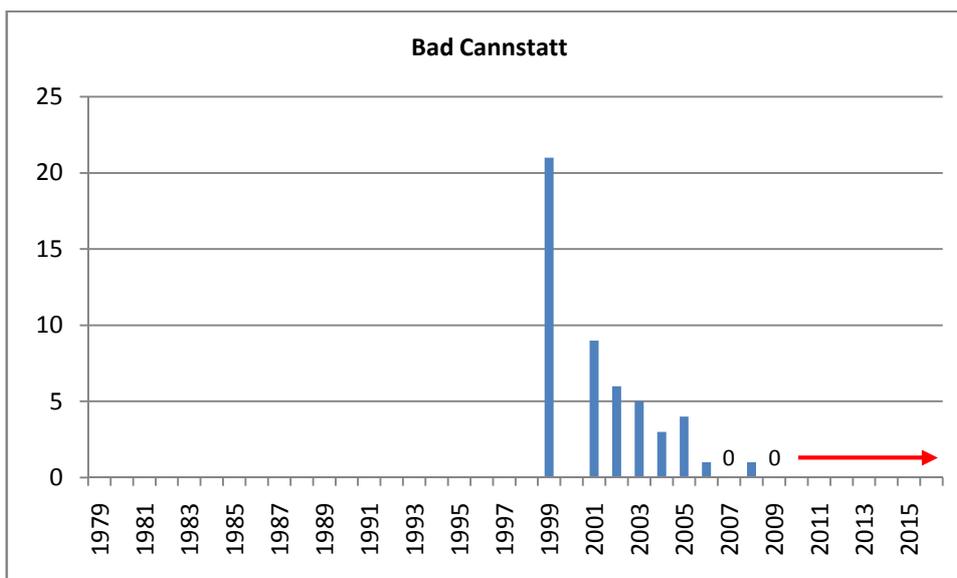
Auch sonst ist zwischen der bundesweiten und der Stuttgarter Entwicklung die eine oder andere Differenz festzustellen, die grundsätzliche Entwicklung ist jedoch ähnlich, vor allem die leichte Zunahme ab 2009 (in Stuttgart deutlicher als bundesweit) und das Plateau in den Jahren 2006 und 2007 (in Stuttgart auch schon im Jahr 2005. Auch das bundesweit „schlechteste“ Jahr 2002 war in Stuttgart ein Jahr mit deutlich unterdurchschnittlichen Beständen.

Somit kann man zusammenfassen, dass sich der Bestand der Rauchschwalbe in Stuttgart in den letzten 16 Jahren bei starken Schwankungen auf einem verglichen zu den frühen 1980er Jahren niedrigeren Niveau halten und zuletzt sogar etwas zulegen konnte.

3.2.3 Entwicklung in den einzelnen Stadtteilen

Wie bei der Mehlschwalbe werden hier die Bestandsentwicklungen in den einzelnen Stadtteilen vorgestellt und erläutert. Da grundsätzlich gleich vorgegangen wurde, sei auf die Ausführungen zu Beginn von Kap. 3.1.3 verwiesen. Auf einen Unterschied sei jedoch hingewiesen: Bei einigen Grafiken, wo dies sinnvoll erschien und die Datenlage dies zuließ, wurde neben der Anzahl der Brutpaare (blaue Säulen) auch die Anzahl der erfassten Höfe (rote Säulen) dargestellt.

Bad Cannstatt



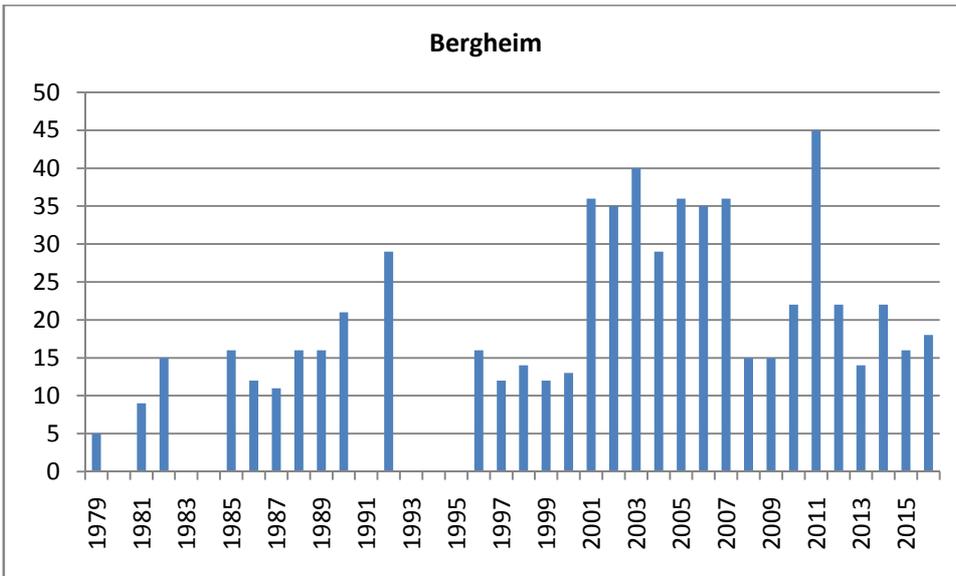
Dieser größte Stuttgarter Stadtbezirk ist stark urban geprägt und verfügt praktisch über keine Strukturen, die eine Ansiedlung der Art begünstigen würden. Eine Ausnahme macht die Wilhelma, die zwar auch nicht als ländlich bezeichnet werden kann, jedoch über einen großen Tierbestand mit entsprechenden Ställen und dergleichen verfügt. So wundert es nicht, dass es hier ein größeres Brutvorkommen gab, das 1999 „entdeckt“ und auf 21 Brutpaare taxiert wurde (SCHMOLZ & RIEDEL 2000). Die Brutpaare siedelten im Schaubauernhof, in verschiedenen Ställen von Huftieren, aber auch halboffen im Bereich der Bärenanlage. Nähere Angaben siehe bei SCHMOLZ & RIEDEL (2000). Erst danach wurde die Rauchschwalbe auch in der Wilhelma regelmäßig gezählt. Allerdings brach der Bestand aus unbekanntem Gründen kurz nach der Entdeckung relativ schnell in sich zusammen, so dass bereits ab 2009 keine Vorkommen mehr aus der Wilhelma bekannt wurden.

Gelegentlich werden im Bereich des Rosensteinparks und hier v.a. am Pumpsee aktuell noch einzelne Rauchschwalben bzw. kleine Gruppen auch während der Brutzeit gesehen, so dass noch eine begründete Hoffnung besteht, dass es noch ein Restvorkommen in der Wilhelma oder Umgebung gibt.

Sommerrain (zu Bad Cannstatt):

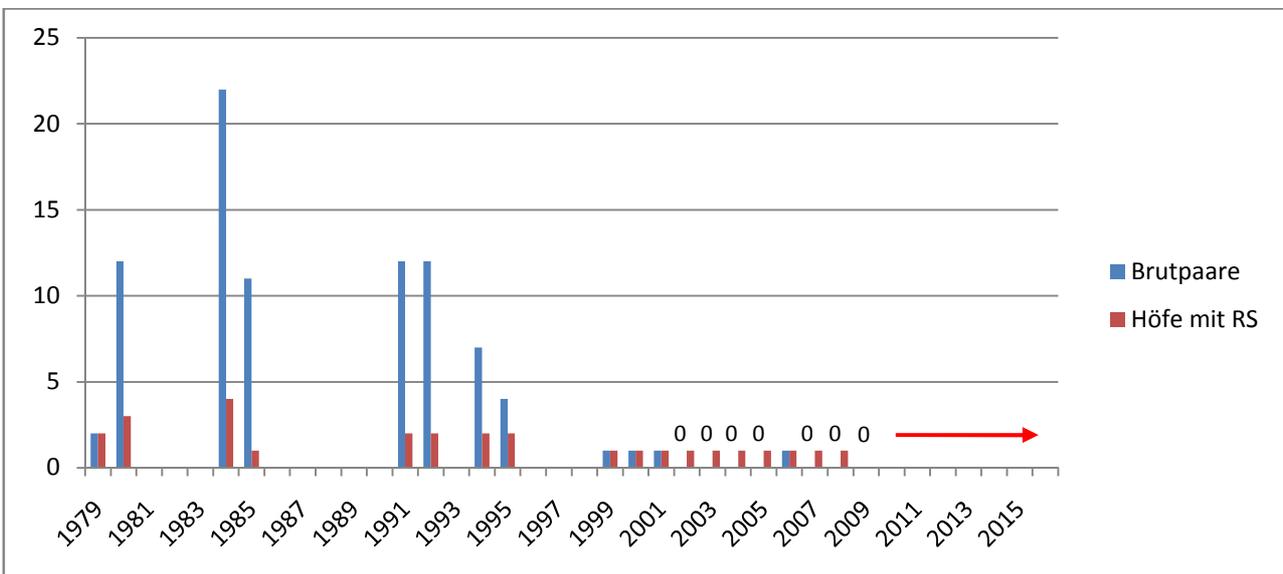
Am 28.7.1980 beobachtete Klaus Penski im Bereich Edelweißweg / In den Ringelgärten diesjährige Jungvögel, die noch von Altvögeln gefüttert wurden. Er macht allerdings keine Angaben zu möglichen Brutplätzen in der Nähe. Da sich Rauchschwalben mit ihren flüggen Jungvögeln durchaus wenige Kilometer vom Brutplatz entfernen können, muss das mögliche Brutvorkommen nicht unbedingt im Bereich des Sommerrains gelegen haben. Aktuell, aber auch aus früheren Jahren sind von hier keine Brutvorkommen bekannt geworden.

Bergheim



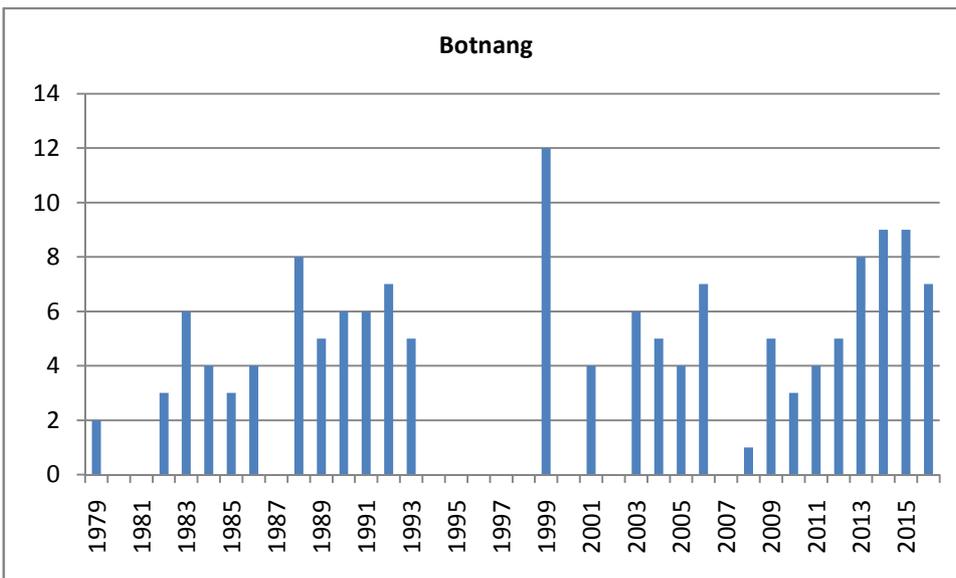
Das einzige Brutvorkommen in Bergheim existiert am Bergheimer Hof, der seit Anbeginn - allerdings mit Unterbrechungen gezählt wird. Interessant ist, dass sich der Bestand tendenziell - allerdings mit kleinen Unterbrechungen – bis in die 2000er Jahre aufgebaut hat, dann über einige Jahre stabil war, bevor es im Jahr 2008 zu einem massiven Bestandseinbruch von über 58 % kam, der auch stadtwweit zu beobachten war. Abgesehen vom Ausnahmejahr 2011 (sicher kein Fehler, da vom jahrelangen Bearbeiter erfasst) mit 45 Brutpaaren (höchste jemals in einem Stall in Stuttgart ermittelte Anzahl brütender Schwalben) hat sich bis heute der Bestand ohne klare Tendenz bei 14 bis 22 Brutpaaren eingependelt.

Birkach



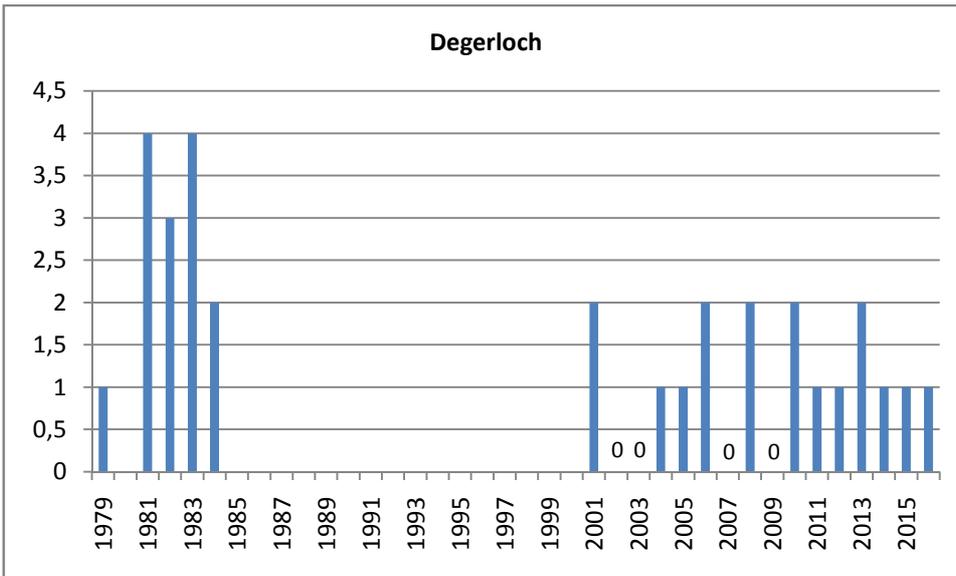
Birkach ist neben Stammheim ein drastisches Beispiel dafür, wie schnell eine halbwegs vitale Population von Rauchschwalben in einem Stadtteil erlöschen kann. Zwischen dem Allzeithoch (allerdings recht wenige Zählungen in der Periode) im Jahr 1984 mit 22 Brutpaaren bis zur letzten Brut im Jahr 2006 liegen gerade etwas mehr als 20 Jahre. Grund dafür ist das Verschwinden von drei Höfen. Im letzten verbliebenen Hof (Törlesäckerstr.) brütete viele Jahre – mindestens jedoch von 1999 bis 2006 – ein einzelnes Schwalbenpaar in einer halb offenen Scheune, obwohl es hier auch seit langem kein Vieh mehr gab. Seit 2007 ist auch dieser letzte Brutplatz in Birkach verwaist. Der Rückgang zwischen 1984 und 1985 ist darin begründet, dass 1984 vier Höfe gezählt wurden, 1985 jedoch nur einer.

Botnang



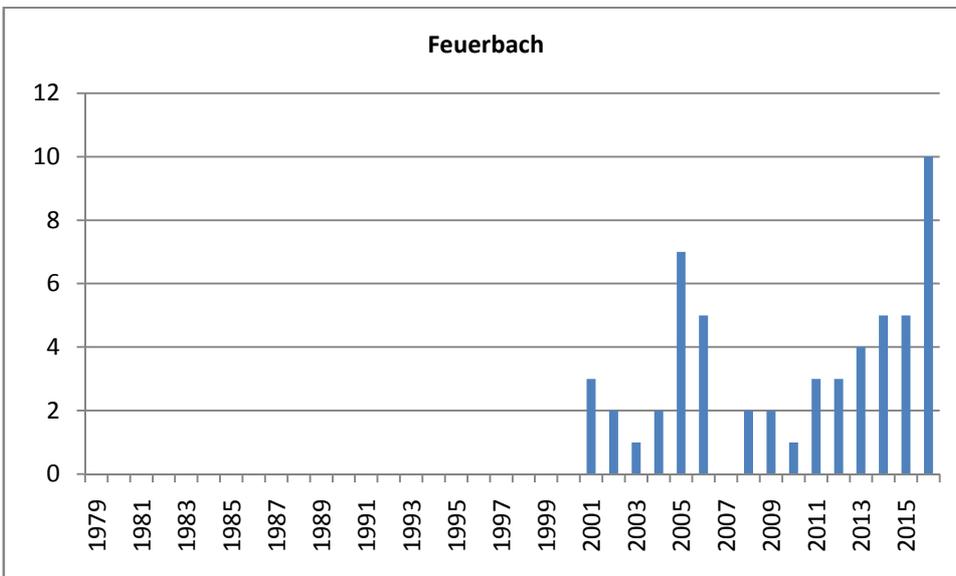
Botnang verfügt über eine vergleichsweise umfangreiche Zählreihe, die bereits 1979 begann. Lücken in der Grafik beruhen alle auf nicht durchgeführten Erfassungen. 1979 waren es noch zwei Betriebe, die erfasst wurden, bei der zweiten Zählung war es nur noch der Reiterhof in der Furtwänglerstr. am Beginn des Feuerbacher Tals. Es ist dies nach wie vor die einzige aktive Adresse in Botnang. Wie so oft fluktuiert der Bestand beträchtlich – die Bandbreite geht von einem BP bis hin zu zwölf BP. Nach 2008 (Tiefpunkt mit einem BP) ist eine tendenzielle Zunahme zu beobachten. Mittlerweile sind die Rauchschwalben in dem Reiterhof gerne gesehene Gäste.

Degerloch



Größere Bestände gab es in Degerloch in jüngerer Zeit wohl nie, doch sind sie zuletzt auf einen Besorgnis erregenden Bestand von 1-2 Brutpaaren gesunken, weshalb das unmittelbare lokale Verschwinden zu befürchten ist. Ausgehend von einem Bestand von bis zu vier Paaren (2 Adressen) in den späten 1970er und frühen 1980er Jahren ist zu Beginn der 2000er Jahre auf einen Bestand von nur noch 1-2 Paaren (in vier Jahren sogar 0 Brutpaare) zurück gegangen. Kurzfristige Hilfsmaßnahmen scheinen nicht vielversprechend zu werden, da bereits das vorhandene Nestangebot nicht vollständig genutzt wird. Das Anbringen von Nisthilfen erscheint deshalb wenig aussichtsreich. Weitere Maßnahmen werden in Kap. 5 beschrieben.

Feuerbach

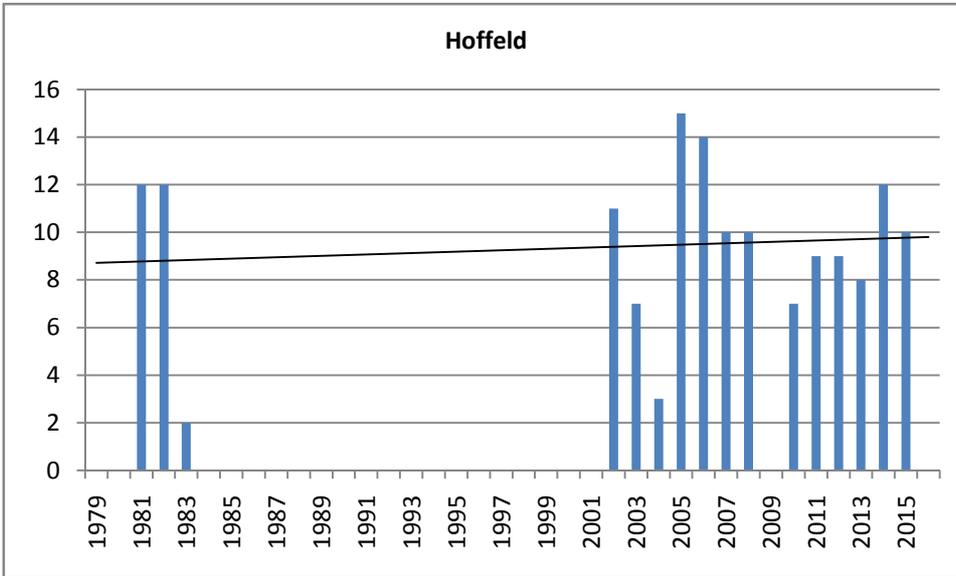


In diesem Stadtteil beschränkt sich das Vorkommen auf zwei, direkt nebeneinander stehende Höfe am Ost-Ende des Feuerbacher Tals (Im Schönsten Wiesengrunde). Beim einen Stall mit dem größeren Vorkommen handelt es sich um einen Reiterhof zum Teil mit Außenboxen, bei dem anderen um ein größeres scheunenartiges Gebäude (ohne Großvieh). Hier ist seit Jahren in der Regel ein Rauchschnalben-BP ansässig. Der Bestand im Reiterhof zeigt seit 2010 eine positive Bestandsentwicklung. Beide Höfe werden erst seit 2001 fast alljährlich (nicht: 2007) erfasst.

Hofen (ohne Abb.)

Aus Hofen wurden nur aus zwei Jahren (1986 und 1992) Bruten bekannt. Es soll ein Kunstnest in der Hardtwaldstr. 81 angenommen worden sein. Seither wurden hier keine brutverdächtigen Rauchschnalben mehr festgestellt, was wohl auch am Fehlen geeigneter Höfe begründet sein dürfte.

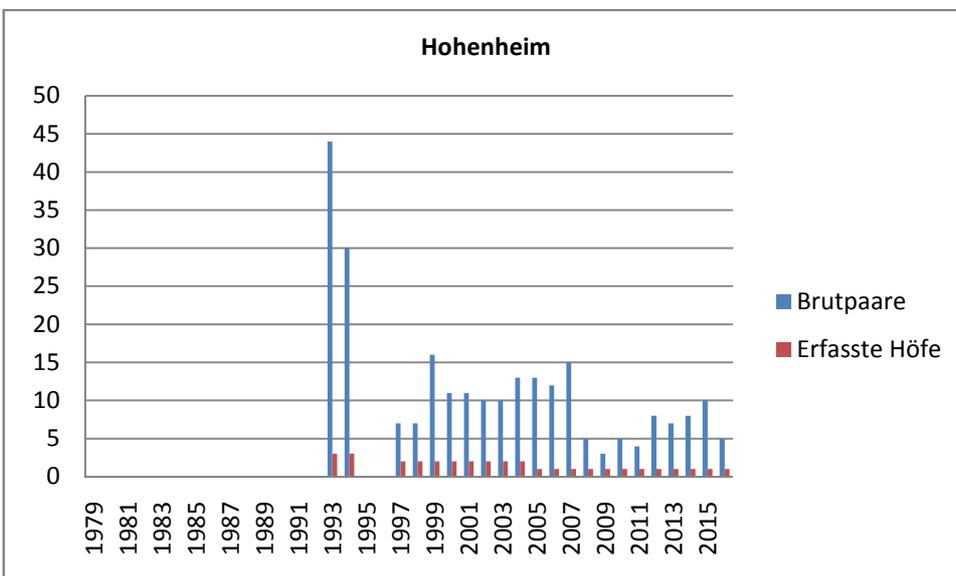
Hoffeld



Bereits recht früh, nämlich 1981, wurde der Hof Hiller, der einzige bekannte Brutplatz in Hoffeld, in das Erfassungsprogramm des NABU Stuttgart aufgenommen. Leider fanden gerade einmal drei Kontrollen in jener Zeit statt, bevor eine fast 20 Jahre währende Pause folgte. Erst ab 2002 fanden wieder fast alljährlich Zählungen in diesem Hof statt.

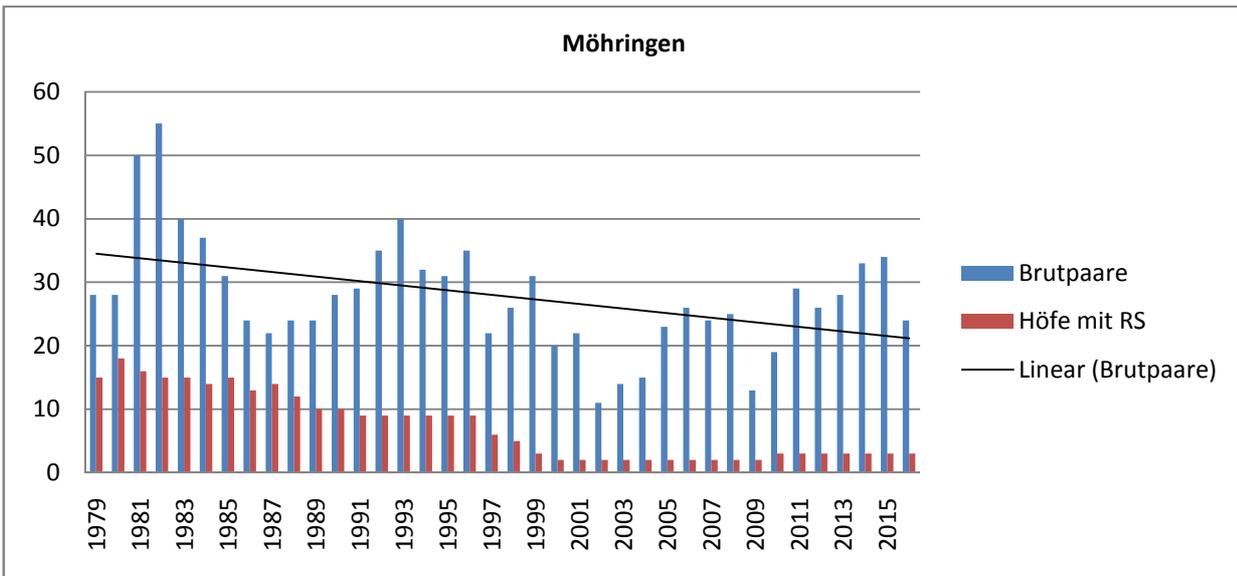
Die Bestandsentwicklung zeigt eine teilweise große Dynamik mit raschen Bestandseinbrüchen und nachfolgenden geradezu explosionsartigen Anstiegen (z.B. 2004 auf 2005). 1983 wurde der Bestand aufgrund fliegender Individuen geschätzt, da kein Zugang in den Stall möglich war. Insgesamt betrachtet kann der Bestand jedoch als stabil betrachtet werden.

Hohenheim



In Hohenheim werden seit 1993 mit Ausnahme der Jahre 1995 und 1996 alljährlich die Bestände der Rauchschwalbe aufgenommen. In dieser Zeit hat durch Aufgabe der Viehhaltung (2 von 3 Betrieben halten kein Vieh mehr) der Bestand drastisch abgenommen. Brüteten 1993 noch 44 Paare der RS in Hohenheim, so waren es minimal im Jahr 2009 nur noch 3 Paare, was einem Rückgang von 93 % entspricht. Danach hat sich der Bestand zwar wieder ein bisschen erholt, ist zuletzt jedoch wieder stark eingebrochen auf fünf Paare.

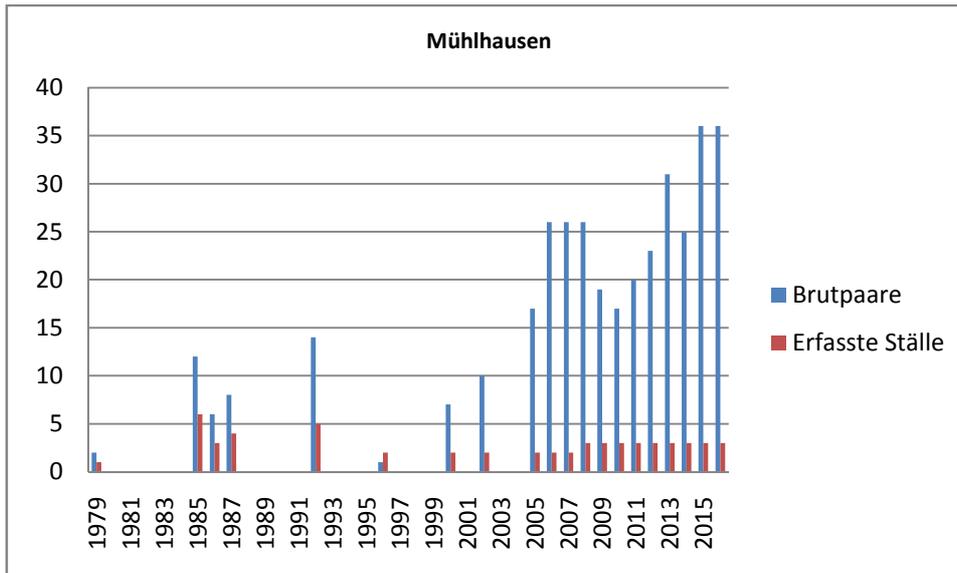
Möhringen



Möhringen ist neben Plieningen der einzige Stadtteil in Stuttgart mit einer lückenlosen Datenreihe von 1979 bis 2016. Auch der Abdeckungsgrad der Höfe war immer sehr gut, so dass die Ergebnisse sehr gut vergleichbar sind. Wie in anderen Stadtteilen auch dokumentieren die Daten nicht nur den Rückgang der Rauchschwalbenbestände, sondern auch das Höfesterben und den einhergehenden Strukturwandel. Von den bis zu 18 erfassten Höfen mit Vorkommen der Rauchschwalbe im Jahr 1980 ging die Zahl auf zwei (2000-2009) zurück. Vorkommen gab es nur noch in den Aussiedlerhöfen (Reiterhöfe) Hölzel und Günther. Alle ehemaligen Brutplätze im Dorfkern von Möhringen waren 1999 verwaist. 2010 wurde wieder ein Brutvorkommen im Reyerhof (Unteraicher Str.) entdeckt, das bis heute Bestand hat.

Dass die Anzahl an Brutpaaren nicht noch weiter abgenommen hat, ist dem Umstand zu verdanken, dass es in den vorhandenen Höfen zu größeren Konzentrationen gekommen ist. So gehört Möhringen nach wie vor zu den bedeutendsten Stadtteilen für diese Art in Stuttgart (vgl. Kap. 3.2.1).

Mühlhausen



Dieser Stadtteil verfügt über einen der größten Rauchschnalbenbestände der Landeshauptstadt. Allerdings sind Vergleiche mit früheren Jahren schwer bis gar nicht möglich, da sich die Zählkategorie grundlegend geändert hat. Keiner der zwischen 1979 und 1996 kontrollierten Ställe existiert mehr bzw. wird heute noch kontrolliert und umgekehrt: Keiner der heute zum Erfassungsprogramm zählenden Höfe wurde laut den vorliegenden Unterlagen damals aufgesucht.

Außerdem weisen die Zählungen von 1979 bis 2000 größere Lücken auf und waren auch zwischen den Jahren sehr unterschiedlich vollständig. In manchen Jahren wurden bis zu 6 Adressen aufgesucht, dann wieder nur zwei usw. Dies alles muss bei der Interpretation der Grafik bedacht werden. Für die Zeit vor 2001 werden hier exemplarisch einige Höfe und ihre damaligen Vorkommen genannt:

- Aldinger Str. 87: 1 NNoB (1987 an Lagerhalle)
- Arnoldstr. 18: 2 BP (1992); 1 KNoB (1996)
- Eybgasse 13: 5 NN (davon 2 B, 1986)
- Mönchfeldstr. 26: mind. 2 BP (1992), nach Angaben des Landwirts 5-6 in mehreren Räumen
- Veitstr. 28 (verlassen 1986; 4 NNoB (1986); 8 NN (mind. 4 Bruten 1985))
- Veitstr. 57: 1 BP (1992)
- Veitstr. 70: 1 BP (1983)
- Weidenbrunnen 104: 1 NNoB (1985)
- Wenzelstr. 42: bis 6 BP (1992)

Aktuell kommen in folgenden Höfen Rauchschnalben vor:

- Viesenhäuser Hof: bis 12 BP (2015)
- Hof Knisel (Hofsträßle): bis zu 22 BP (2013 u. 2016)
- Hof Sperling: regelmäßig bis zu 3 BP

Während für die Jahre von 1979 bis 2000 aufgrund der unvollständigen Zählungen keine Aussage hinsichtlich der Bestandsentwicklung möglich ist, kann für die Jahre nach 2001 eine deutliche Zunahme festgestellt werden: zwischen 2002 und 2016 haben sich die Bestände mehr als verdreifacht, was v.a. an der Regeneration der Bestände im Viesenhäuser Hof (z.B. 2005 lediglich ein registriertes Brutpaar) und im Hof Sperling (mind. von 2005 bis 2007 ohne Bestand), aber auch an einer moderaten Zunahme im Hof Knisel begründet liegt. Das große Angebot an Kunstnestern im Viesenhäuser Hof wurde sehr lange überhaupt nicht genutzt und auch jetzt nur in sehr geringem Maße. Entweder gibt es irgendeinen oder auch mehrere Faktoren, die sich hier hemmend auf die

Ansiedlung der Rauchschnalben auswirken (die Kunstester sind dem Anschein nach korrekt angebracht) oder die Kapazitätsgrenze an diesem Ort ist erreicht. Im Hof Knisel, deren Besitzer den Schwalben sehr wohlwollend gegenüber stehen, gibt es indessen keine Kunstnester, eine Ergänzung des Bestands hier könnte vielversprechend sein.

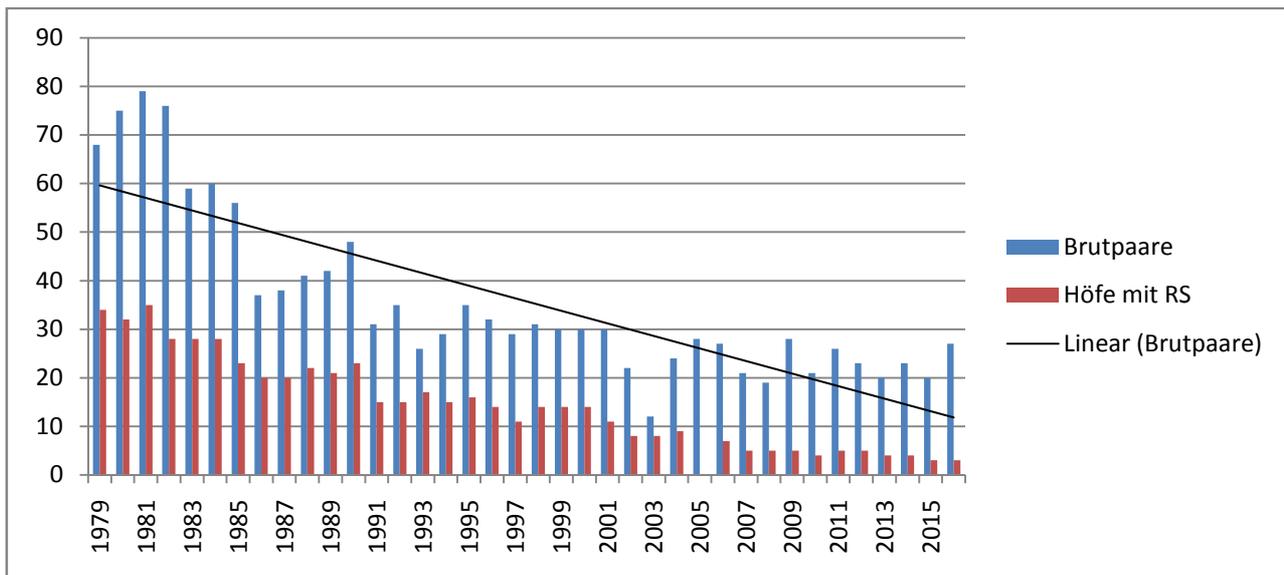
Obertürkheim / Uhlbach (ohne Abb.)

Aus diesen beiden Stadtteilen sind aktuell keine Rauchschnalben-Vorkommen bekannt und sie werden deshalb auch nicht durch das Monitoring erfasst. Die dort existierenden landwirtschaftlichen Betriebe sind vor allem auf Weinbau und Obstanbau spezialisiert und verfügen nach derzeitigem Kenntnisstand des Verfassers über kein Großvieh. Deshalb ist eine Ansiedlung aktuell auch eher unwahrscheinlich.

In Uhlbach gab es jedoch von mind. 1979 bis mind. 1984 ein kleines Vorkommen mit max. vier Paaren (1981 bis 1983). Es waren alles Einzelpaare an vier Adressen. Nach 1984 fanden keine Erfassungen mehr statt. Im Entwurf zur „Vogelwelt Stuttgarts“ (QUETZ 1988) ist in der Verbreitungskarte ein Punkt („unter 10 BP“) eingezeichnet.

Für Obertürkheim findet sich nur in einem Protokoll von 1987 ein Hinweis, „dass alle Nester ohne Befund“ seien (ohne Angabe einer Straße). Möglicherweise liegt eine Verwechslung mit der Mehlschnalbe vor. Auch bei QUETZ (1987) gibt es keine Hinweise auf ein Brüten der Rauchschnalbe in Obertürkheim.

Plieningen

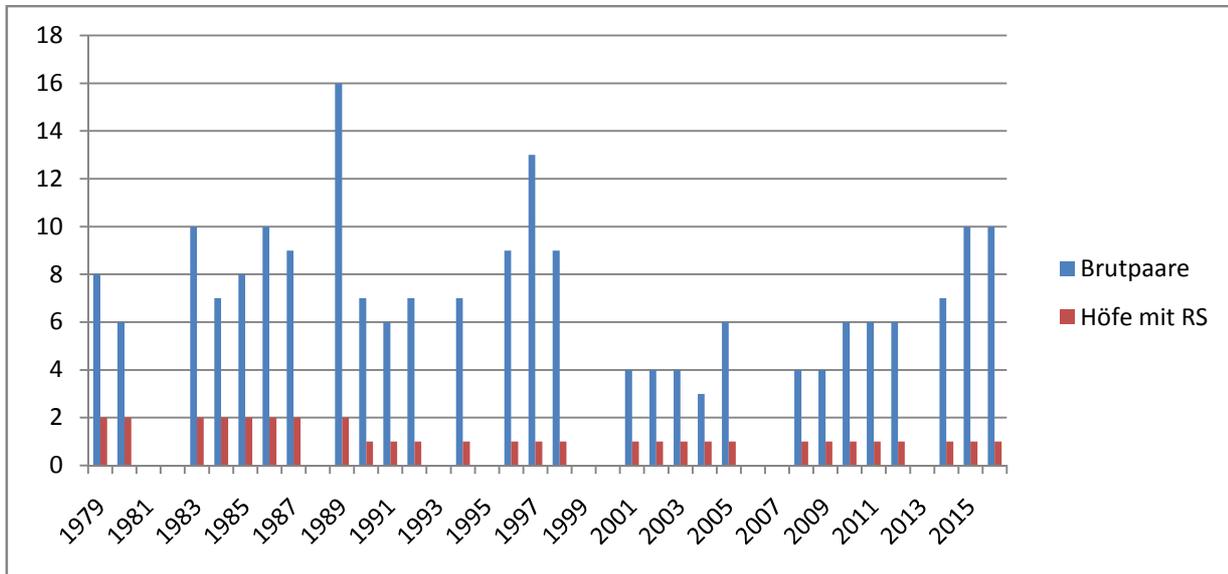


Plieningen ist neben Möhringen der einzige Stuttgarter Stadtteil mit einer lückenlosen Erfassung der Rauchschnalbenbestände seit 1979 (38 Erfassungsjahre) und mit einer sehr guten Abdeckung in allen Jahren. So lässt sich in diesem Stadtteil die Entwicklung besonders gut verfolgen.

Plieningen hat in Teilen noch einen dörflichen Charakter bewahrt, obwohl es auch hier zu einem massiven Rückgang der mit Rauchschnalben belegten Höfe kam. So gab es hier 1979 noch an 34 Höfen Vorkommen – heute sind es noch drei! Es gibt zwar aktuell noch wenige Betriebe mehr, doch verfügen diese über keine Schwalbenvorkommen, da die meisten Höfe kein Großvieh mehr haben. Insofern zeigt die Grafik nicht nur den fast kontinuierlichen Rückgang (schwarze lineare Trendlinie) der Rauchschnalbenpopulation – allerdings mit eingetretener Stagnation seit 2002 – sondern sie verdeutlicht auch in geradezu dramatischer Weise das Höfesterben. So wurde bereits 1980 an zwei Höfen das Vieh abgeschafft. Nachfolgend gab fast jedes Jahr ein Betrieb auf oder es verschwanden die Schwalben (meistens beides). In einem Hof in der Bernhauser Str. 20 hielt jedoch die Art über

sieben Jahre am Brutplatz fest, obwohl es hier seit 1982 kein Vieh mehr gab. Dennoch gehen das Verschwinden des Viehbestands und der Rauchschnalben meist Hand in Hand.

Riedenberg



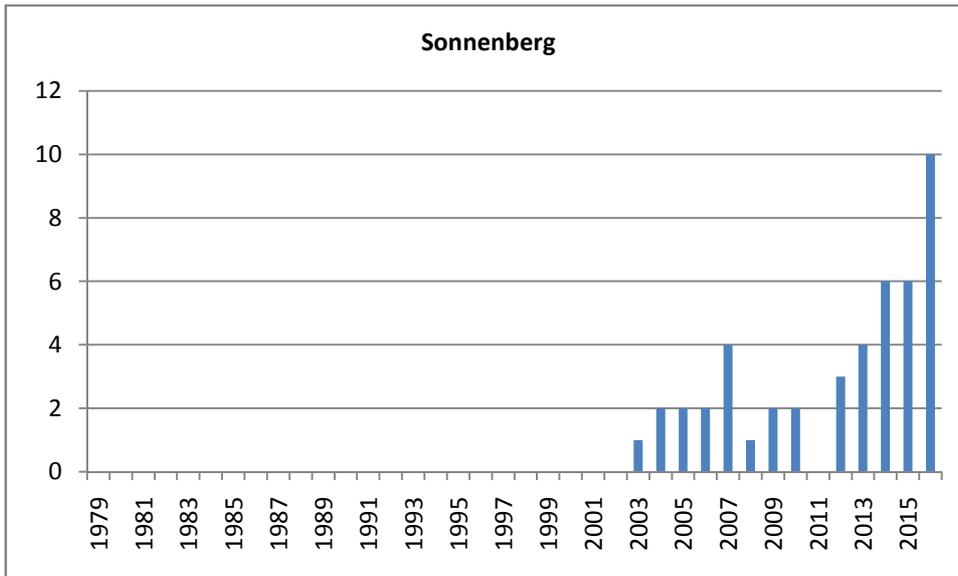
Seit 1979 werden hier die Bestände der Rauchschnalbe erfasst. Zunächst waren es zwei Höfe, nach Abriss des Hofes in der Steinäckerstr. 4 im Jahr 1990 ist es aktuell nur noch ein Hof (Eichenparkstr. 2), der ein Brutvorkommen dieser Art beherbergt. Über alle 28 Erfassungsjahre betrachtet liegt der Bestand bei durchschnittlich 7,4 Brutpaaren. Die höchste Anzahl an Brutpaaren wurde im Jahr 1989 mit 16 Paaren festgestellt. Danach (Abriss s.o.) halbierte sich der Bestand in etwa, um dann jedoch 1997 wieder auf 13 Paare zu steigen. In den 2000er Jahren ist der Bestand jedoch wieder erheblich abgesunken und hielt sich über zehn Jahre nur noch bei 4-6 Brutpaaren. In den letzten Jahren fand wieder ein Anstieg statt, so dass die Anzahl an Brutpaaren 2015 und 2016 wieder ungefähr auf dem Niveau der 1980er Jahre lag. Somit wurde der Verlust des einen Hofes fast wettgemacht und es fand auch in Riedenberg eine Konzentration in einem Hof statt, was wiederum das Risiko eines lokalen Verschwindens erhöht.

Schönberg (ohne Abb.)

In diesem Stadtteil im Süden Stuttgarts fand nur vorübergehend eine Ansiedlung statt. Zwar sollen schon einer Protokollnotiz von K. Penski im Jahr 1979 RS vorhanden gewesen sein, aber eine Angabe zum Bestand wurde nicht gemacht. Wie belastbar diese Angabe ist, kann heute nicht mehr gesagt werden.

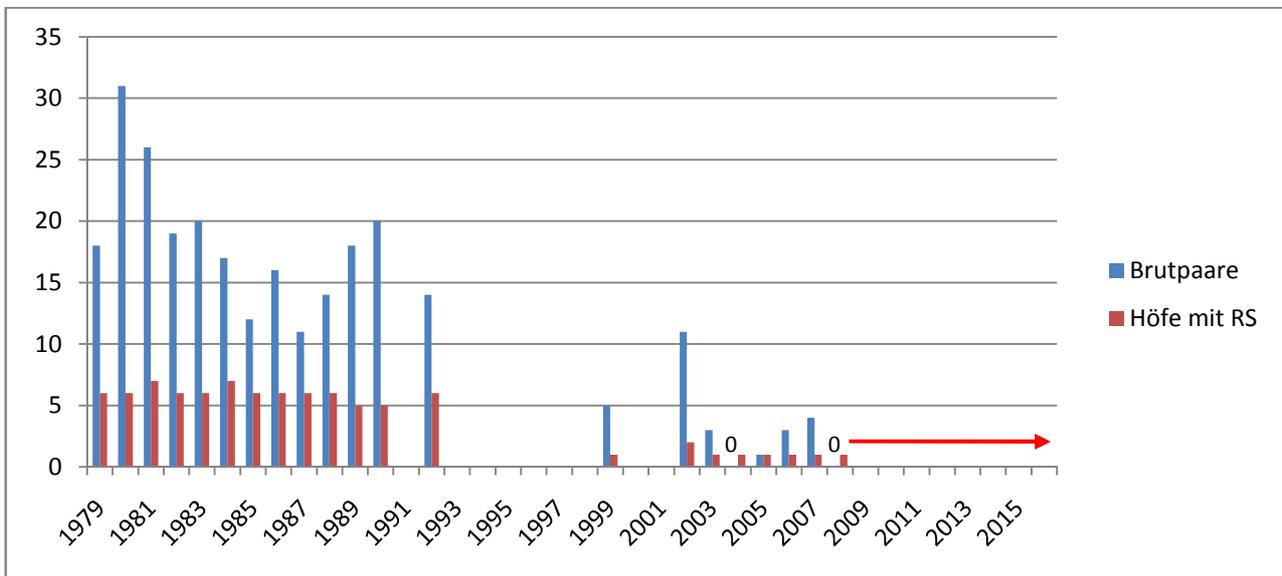
Erst als 1997 die Schafe aus der Schwerzstraße in Hohenheim in den Stall in Kleinhohenheim (Schönberg) umgesiedelt wurden, kam es auch zu einer Verlagerung der Rauchschnalben. So waren hier von 1997 bis 2001 alljährlich 1-2 Brutpaare anzutreffen. Mit der Einstellung der Viehhaltung verschwanden auch hier die Rauchschnalben wieder. Seither gibt es dort keine Vorkommen mehr.

Sonnenberg



Der Hof Raff, der einzige Hof mit Vorkommen in Sonnenberg, wurde erst 2003 in das Monitoring aufgenommen. Warum dieser davor nicht berücksichtigt wurde, liegt möglicherweise daran, dass er erst um 1986 an dieser Stelle errichtet wurde (Frau Raff mündl. Mitt.). Die anfänglich kleine Population mit meistens 1-2 Brutpaaren hat sich ab 2012 sehr positiv entwickelt. Zuletzt (2016) brüteten zehn Paare im Hof.

Stammheim

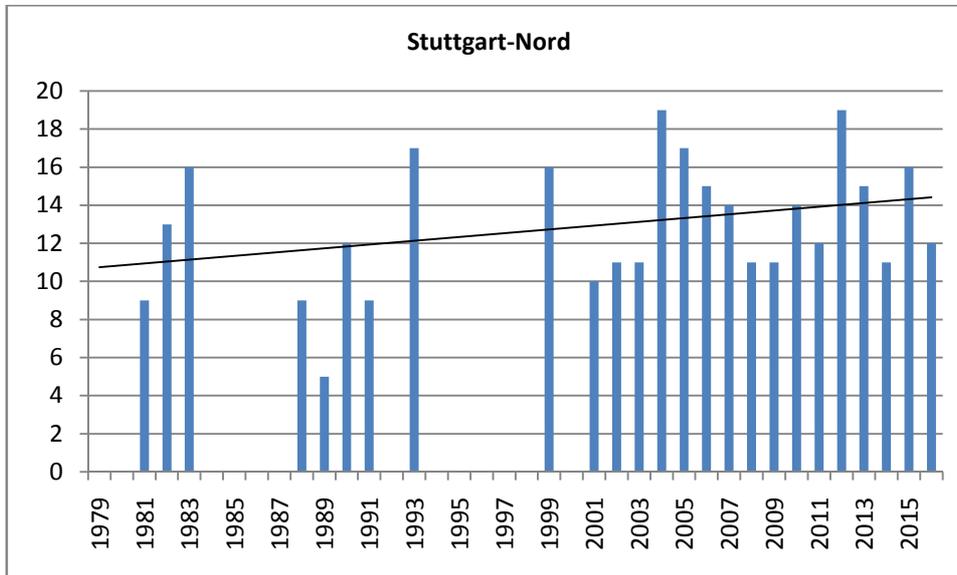


In Stammheim wurde schon 1979 mit der Erfassung des Rauchschwalben-Bestandes begonnen und diese bis 1992 fast alljährlich mit gutem Abdeckungsgrad durchgeführt. Von 1993 bis 1998 erfolgten keine Zählungen. Ab 2002 wurde wieder jedes Jahr bis zum Erlöschen der lokalen Population im Jahr 2008 gezählt.

Stammheim stellt das markanteste Beispiel eines Zusammenbruchs einer ehemals großen Rauchschwalben-Population dar. Vom belegten Bestandsmaximum von 31 Paaren im Jahr 1980 (wohl zweitwichtigster Stadtteil für die RS in diesem Jahr) dauerte es keine 30 Jahre bis zum völligen Aus der Art in Stammheim. Interessant ist in diesem Stadtteil, dass der Bestand über Jahre (1980-1987) trotz mehr oder weniger gleichbleibender Anzahl an besiedelten Höfen deutlich abnahm. Da gibt es

sonst in dieser Deutlichkeit in keinem weiteren Stadtteil, denn dort ging der Rückgang immer auch mit einer Abnahme der Höfe einher. Einzig die anschließende Konzentration auf wenige – in diesem Fall zwei – Höfe lässt sich auch in Stammheim beobachten: 2002 beherbergten zwei Höfe so viele RS wie 1987 in sechs Höfen.

Stuttgart-Nord

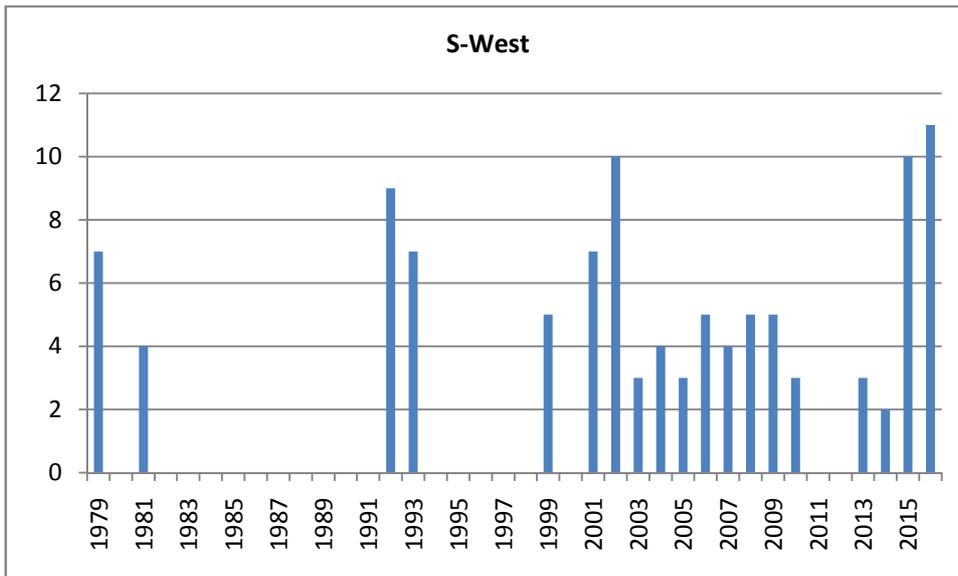


Die Ställe des Reit- und Fahrvereins, dem einzigen Hof in Stuttgart-Nord mit Rauchschwalben-Vorkommen, verfügen über eine lange Datenreihe – allerdings mit längeren Unterbrechungen Mitte der 1980er und Mitte der 1990er Jahre, was in diesem Fall jedoch nicht so schwerwiegend ist, da der Trend (schwarze Linie = linearer Trend) dennoch gut abgebildet werden kann.

Dieser Hof verfügt seit Jahren über eine stabile Population mit einem der größten Bestände der Rauchschwalbe in Stuttgart. Der Bestand ist auch hier stark fluktuierend, was typisch für die Art ist. In den 1980er Jahren war Anzahl brütender Schwalben im Schnitt etwas geringer mit einem absoluten Minimum von nur fünf Brutpaaren im Jahr 1989. Mitte der 2000er Jahre war hingegen ein Bestandsmaximum zu verzeichnen mit maximal 19 Brutpaaren (2004). Anschließend setzte bis 2008 ein kontinuierlicher Rückgang ein, der jedoch 2010 durchbrochen werden konnte, so dass es 2012 zum zweiten Maximum mit 19 Brutpaaren kam. Über alle Jahre kann dennoch ein leichter Anstieg festgestellt werden, was die schwarze Trendlinie bestätigt.

Die Ställe verfügen über einen großen Bestand an Naturnestern, der 2015 auf 28 beziffert wurde. Hinzu kommen 4 Kunstnester, die zum Beispiel 2015 mit 3 Paaren belegt waren. Insofern ist fraglich, ob hier ein Aufhängen von weiteren Kunstnestern zielführend ist.

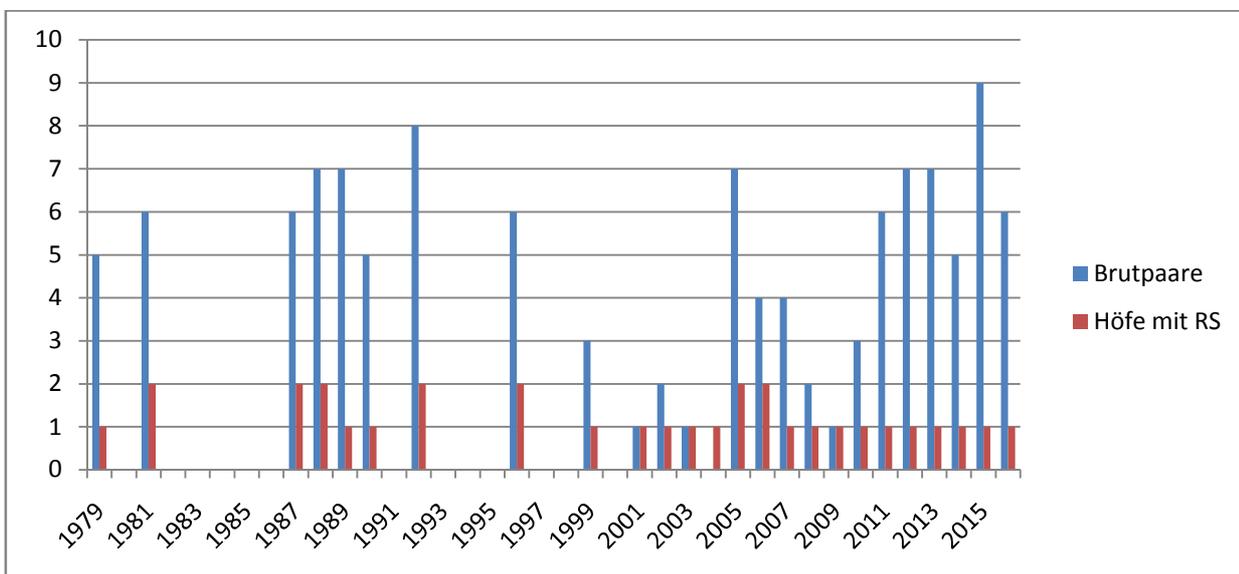
Stuttgart-West



Der „klassische“ Stuttgarter Westen mit seiner dichten Wohnbebauung und dem sehr urbanen Charakter bietet für Rauchschnalben keinen geeigneten Lebensraum. Hier sind keine Vorkommen zu erwarten und auch bisher nicht bekannt geworden. Da zu diesem Stadtbezirk auch die Solitude gehört, verfügt auch dieser über eine kleine Rauchschnalben-Population.

An der Solitude gibt es zum einen brütende Schnalben in dem Gestüt, zum anderen in einem Durchgang durch das Schloss (nördliches Gebäude). Hier gab es bis zu sieben Naturnester, in denen max. sechs Paare (2002) brüteten. 2004 waren hier alle Nester wohl aufgrund von Renovierungsarbeiten beseitigt. Dennoch baute auch im Jahr 2004 ein Paar ein Nest und brütete. In den Folgejahren blieb es hier immer bei Einzelvorkommen von 0-1 Brutpaaren, bis 2011 auch das letzte Nest fehlte. Von 2012 bis 2015 waren hier keinerlei Brutaktivitäten mehr zu beobachten. Umso erfreulicher war, als sich 2016 wieder zwei Paare ansiedelten und erfolgreich brüteten. Die Jungen (4 und 5), die am 12.7.16 bei der Kontrolle angetroffen wurden (Dina STAHN, mündl. Mitt.), waren kurz vor dem Ausfliegen, als am 14.7.16 die Nester durch das Bauamt entfernt wurden. Trotzdem baute am 28.7.16 wieder ein Paar ein Ersatznest. Kurz darauf wurden hier vier Kunstnester aufgehängt. Ansonsten ist die Population an der Solitude weitgehend stabil mit zuletzt sogar deutlich gestiegenen Bestandszahlen.

Vaihingen



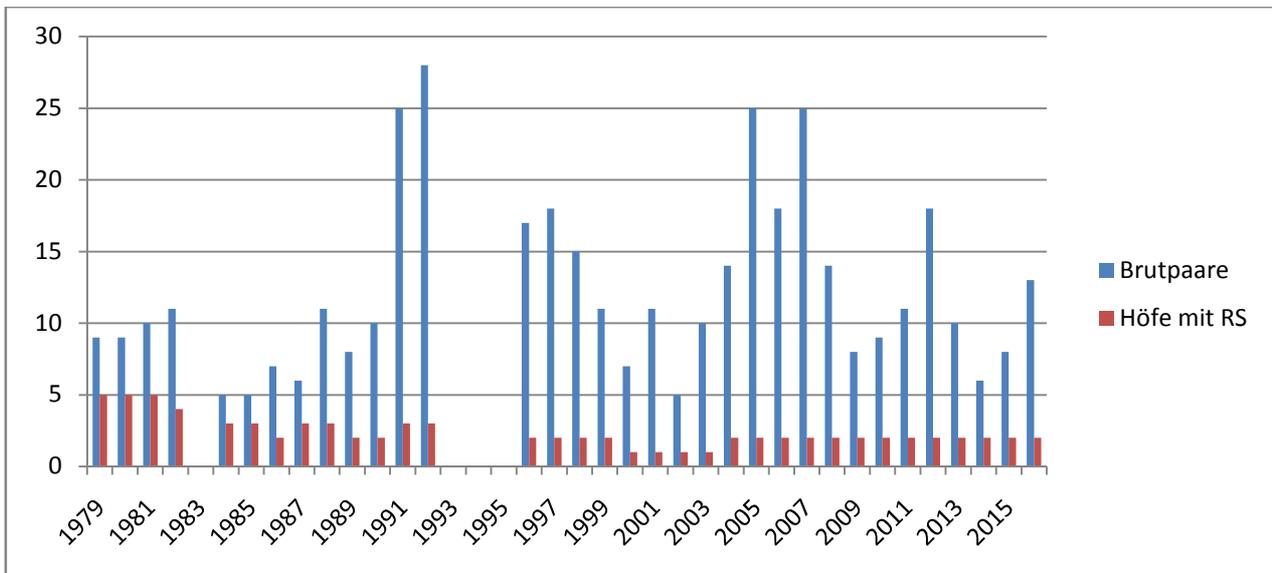
Ähnlich wie in Mühlhausen ist auch in Vaihingen die Erfassung zum einen lückenhaft und zudem die Abdeckung im Stadtteil unterschiedlich und meist nicht vollständig. Außerdem hat sich die Zählkategorie grundlegend geändert: Keiner der zu Beginn der Zählungen aufgesuchten Höfe / Brutplätze wies in den letzten Jahren noch Brutvorkommen auf. Zum Teil wurden die Gebäude abgerissen (s.u.). Dafür wurde der einzige heute bekannte Brutplatz (Hof Schöppler, ehemals Kies, Handwerkerstr. 39, südlich vom Gewerbegebiet Vaihingen) noch nicht aufgesucht. Dieser wurde erstmalig (?) 2005 durch den Verfasser bearbeitet. Das macht die Ergebnisse schwer vergleichbar.

Über viele Jahre (auch ab 1979) fanden Zählungen im Reiterhof an der Büsnauer Str. (Nähe Lauchhau) statt. Hier schwankte der Bestand zwischen einem und fünf Brutpaaren. Der Bestand hier ist seit 2007 erloschen (es gibt jedoch Hinweise, dass 2017 wieder ein Paar dort brütete). Der Reiterhof Schöppler beherbergt durchschnittlich fünf Brutpaar, maximal waren es hier neun Brutpaare (2015).

Weitere zeitweise Brutplätze in Vaihingen waren eine „Großküche“ (ein Brutpaar in einem Naturnest, nur auf einem Protokoll von 1981 erwähnt – ohne Ortsangabe) und in einer Baracke am Allmandring 2 (Verwaltung des Betriebshofs der Wilhelma – hier bis zu zwei Brutpaare mindestens 1987 und 1988, 1989 nicht mehr, da abgerissen bzw. abgebaut). Als Besonderheit brüteten Rauchschnalben auf dem Gelände der Brauerei Schwabenbräu an der Hauptstraße. Brutten wurden hier in einem Lkw-Abstellraum (1992: 2 Bruten in Naturnestern, bei der nächsten (?) Kontrolle 1996 kein Befund mehr), in einem Raum mit Elektrostaplern (1992 zwei unbesetzte Naturnester, 1996 keine, da kein Anflug mehr möglich) und 1996 in einer Durchfahrt (an der Decke) bei Haus Nr. 11 (1 Brutpaar; R. Ehmann). Der gesamte Schwabenbräu-Komplex wurde zwischenzeitlich abgerissen. Ein isoliertes Brutvorkommen ist bei QUETZ (1987) für ein Haus an der Ecke Seerosenstraße / Bachstraße für das Jahr 1972 erwähnt.

Die „Zunahme“ in Vaihingen ist also in erster Linie der Integration des Hofes Schöppler in die Zählkategorie zu verdanken. Hier ist der Bestand in den letzten Jahren als „stabil“ (evtl. mit leichter Zunahme) einzustufen.

Weilimdorf



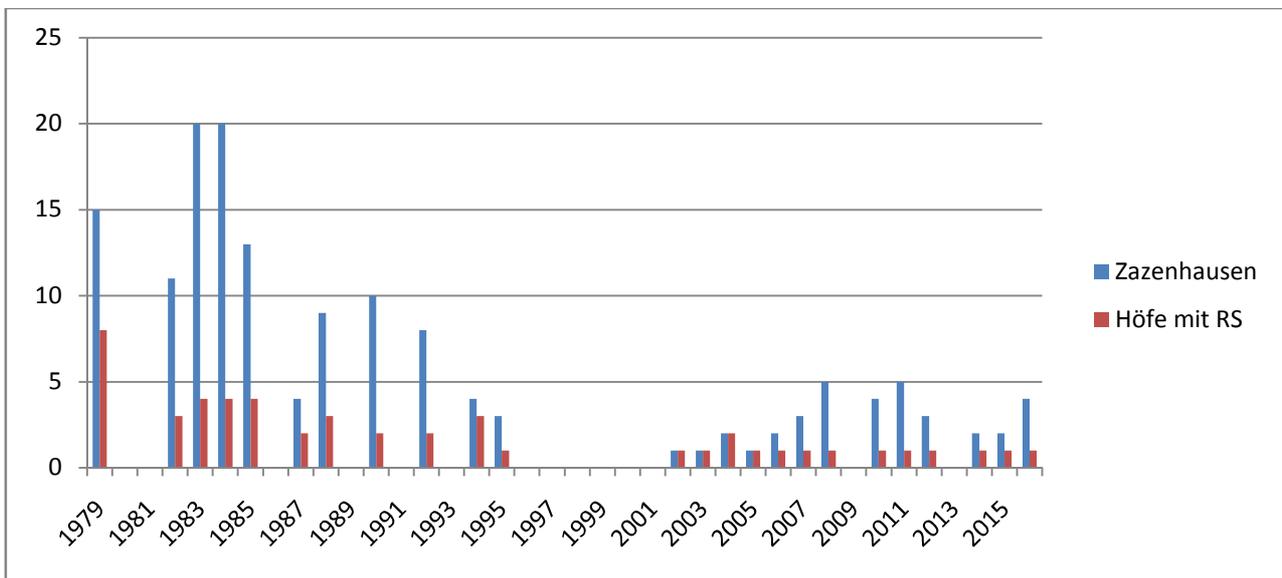
Ganz besonders schwierig ist die Datenlage in Weilimdorf. Zwar liegen aus insgesamt 34 Jahren Zählungen vor, jedoch ist der Abdeckungsgrad in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich. Insgesamt existierten hier bis zu sieben Höfe mit Vorkommen von Rauchschnalben, doch in keinem Jahr wurden in allen Höfen gleichzeitig Erfassungen durchgeführt – immer wieder fehlten Angaben zu einem oder auch mehreren Höfen. Lediglich in den Jahren 1996 bis 1999 und ab 2004 dürfte die

Zählung eine komplette Abdeckung erreicht haben. Deshalb ist bei der Interpretation der Daten große Vorsicht geboten.

So sind aus den Jahren vor 1996 kaum Vergleiche möglich. Recht vollständige Zählungen liegen für 1991 und 1992 vor, obwohl hier der Schelmenhof (Ditzinger Str. 91), der in dieser Zeit 1-2 Brutpaare beherbergte, nicht erfasst werden konnte. So ist für das Jahr 1992 sogar mit einem Bestand von rund 30 Paaren zu rechnen. Diese Zählungen waren auch die letzten, in die Daten des Staigerhofs (Glemsgaustr. 99; 1991: 10 BP, 1992: 11 BP) einfließen. Irgendwann zwischen 1992 und 1996 erfolgte hier die Hofaufgabe, was auch den deutlichen Rückgang des Rauchschwalbenbestands zwischen 1992 und 1996 erklärt.

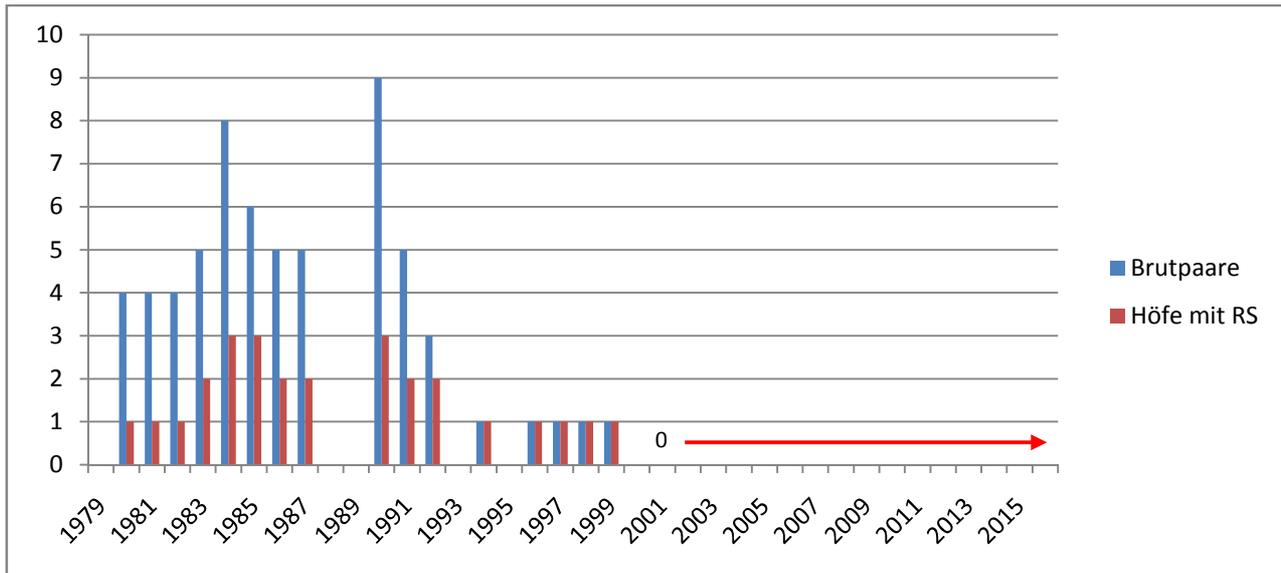
Betrachtet man die Daten ab 2004 (konstant die jetzige Zählkulisse) so ist bei starken Schwankungen tendenziell ein Rückgang festzustellen. 2014 wurde nur noch ein Bestand von sechs Brutpaaren registriert, was einem Rückgang gegenüber dem wahrscheinlichen Bestand von Anfang der 1990er Jahre von rund 80 % entspricht. Nachfolgend hat wieder eine leichte Zunahme eingesetzt.

Zazenhausen



Wie bei der Mehlschwalbe sind auch bei der Rauchschwalbe die Brutvorkommen in diesem Stadtteil stark zurück gegangen. Wurden 1979 bei Beginn der systematischen Erfassungen noch acht Höfe mit Vorkommen und insgesamt 15 Brutpaaren erfasst und waren es 1983 und 1984 noch max. 20 Brutpaare, so beherbergt heute nur noch ein Betrieb (Landwirt Benz) Rauchschwalben. Hier schwankt der Bestand derzeit zwischen einem und fünf Paaren. Die meisten Höfe wurden abgerissen oder umfunktioniert.

Zuffenhausen



Zuffenhausen beherbergte in den 1980er Jahren eine kleine Population von Rauchschnalben mit max. neun Brutpaaren in bis zu drei Höfen, die jedoch in den 1990er Jahren durch Hofaufgaben zusammengebrochen und im Jahr 2001 (2000 fand keine Erfassung statt) erloschen ist. Seither sind keine Vorkommen mehr bekannt geworden.

3.2.4 Überregionale Brutbestände und Bestandsentwicklung

Die Rauchschnalbe ist nahezu flächendeckend über Deutschland verbreitet (GEDEON et al. 2014). Der Brutbestand in Deutschland wird von SÜDBECK et al. (2007) auf 1,1 bis 1,4 Mio. Brutpaare geschätzt. GEDEON et al. (2014) gehen nur noch von einem Bestand von 455.000 bis 870.000 Brutpaaren aus.

In Baden-Württemberg sind nur in den Hochlagen des Schwarzwalds Verbreitungslücken zu erkennen, ansonsten ist sie weit verbreitet (HÖLZINGER (1999)). Der Brutbestand in diesem Bundesland wurde von HÖLZINGER (1999) noch auf etwa 160.000 Brutpaare beziffert, BAUER et al. (2016) gehen allerdings nur noch von einem Bestand von 35.000 bis 50.000 Brutpaaren aus.

Die Brutbestände der Rauchschnalbe in Deutschland werden als langfristig (100-150 Jahre) rückläufig und kurzfristig stark abnehmend (Abnahme mehr als 20 %) bezeichnet (SÜDBECK et al. 2007). Auch in Baden-Württemberg liegt nach HÖLZINGER (1999) eine seit rund 30 Jahren negative Bestandsentwicklung vor, die auch mittel- und langfristig anhalten dürfte. BAUER et al. (2016) geben für die kurzfristige Bestandsentwicklung sogar eine sehr starke Abnahme an, weshalb die Rauchschnalbe unverändert als „gefährdet“ (RL 3) auf der Roten Liste Baden-Württemberg geführt wird. Bezeichnend ist der dortige Kommentar: „Anhaltende massive Bestandsabnahmen dieser ehemaligen Allerweltsart in allen Landesteilen.“ Für Hessen wird für den Zeitraum 2005-2010 ein gleichbleibender Trend angegeben (HGON 2010).

Die Entwicklung in Deutschland von 1990 bis 2015 zeigt Abb. 31. Dargestellt sind Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvögel (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2017). Hier sind ausgeprägte Schwankungen zu erkennen und insgesamt kein klarer Trend. Während bis 2002 eine Bestandsabnahme von rund 25 % auszumachen ist, werden in der Phase von 2002 bis 2015 die Verluste wieder weitgehend wett gemacht., so dass fast wieder der Ausgangsbestand von 1990 erreicht wird. Auffallend ist, dass die Schwankung in dieser zweiten Periode insgesamt moderater ausfallen.

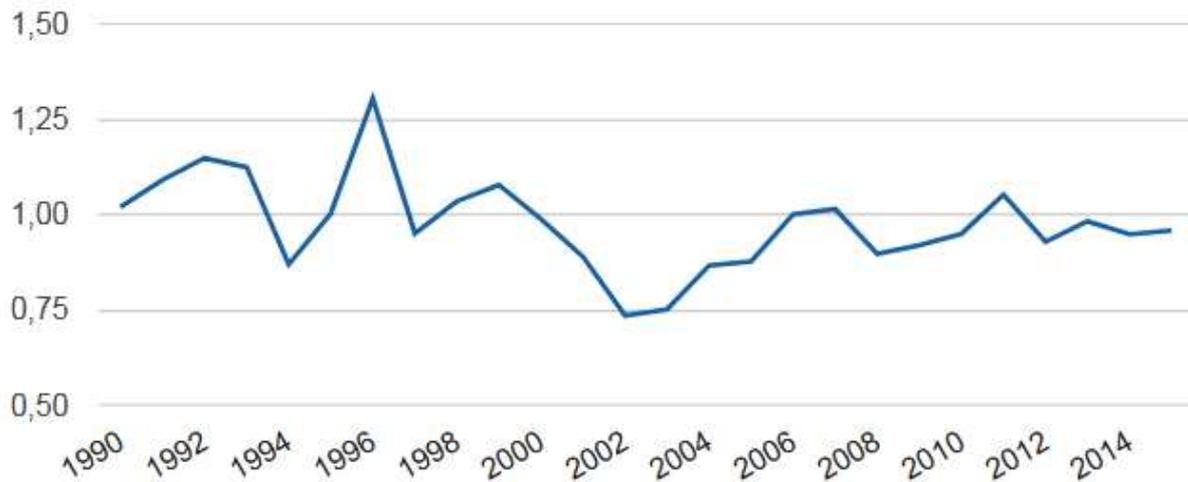


Abb. 31: Bestandsentwicklung der Rauchschwalbe in Deutschland von 1990 bis 2015. Dargestellt ist der Index der Bestandsentwicklung relativ zum Jahr 2006 (= 100 %). Nach Daten des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (2017).

4 Gefährdung / Verlustfaktoren

Die Brutbestände beider Schwalbenarten sind in Stuttgart (s. Kap. 3.1.3 und 3.2.3), aber auch deutschlandweit (s. Kap. 3.1.4 und 3.2.4) langfristig rückläufig. Dafür ist eine Vielzahl verschiedener Gefährdungsursachen verantwortlich.

Während natürliche meistens nur kurzfristig wirken und die Bestandsverluste in der Regel nach wenigen Jahren wieder ausgeglichen sind, so dass der Population langfristig kein Schaden entsteht, zeigen die anthropogenen Bedrohungen oftmals nachhaltige negative Auswirkungen. Sie führen zu den zu beobachtenden Langzeitabnahmen.

4.1 Natürliche Gefährdungsursachen

Unter den natürlichen Gefährdungsursachen sind vor allem witterungsbedingte zu nennen. Insbesondere führt kalte und nasse Witterung während der Brutzeit (v.a. in Mai und Juni) zu schlechten Bruterfolgen oder sogar gänzlichen Brutverlusten. Außerdem können ungünstige Witterungsbedingungen während der Zugzeiten (Kälteeinbrüche) zu empfindlichen Verlusten führen (Abb. 32). Hier ist vor allem der Herbst 1974 zu nennen, als extrem kühles Wetter im September und Oktober zu Massensterben bei den Schwalben während der Zugzeit führte. Man spricht deshalb häufig von der „Schwalbenkatastrophe“ (BAUER & BERTHOLD 1996). Zu deren Auswirkungen auf die Mehlschwalbenbestände in Stuttgart siehe Kap. 3.1.2.

Als Langstreckenzieher sind beide Arten zudem Gefährdungen ausgesetzt, die außerhalb der Brutgebiete liegen. Insbesondere dürften sich Dürren in Afrika ungünstig auf die Bestände auswirken.

Verluste entstehen gelegentlich bei beiden Arten auch durch Prädation. Altvögel können vor allem vom Baumfalken erbeutet werden, aber auch vom Sperber und Wanderfalken. Im Rheinland-Pfalz wurde die Rauchschwalbe auch als Beute der Schleiereule nachgewiesen (DIETZEN 2016). Die Anteile sind so gering, dass sie keine Auswirkungen auf die Populationen haben. Auch wurde gelegentlich beobachtet, dass es bei Jungvögeln zu Verlusten durch die Elster kam. Hinweise darauf liegen beispielsweise für die Mehlschwalbe aus Obertürkheim (Kunstnester) aus den Jahren 2015 und 2016 vor und für die Rauchschwalbe aus Bergheim und Weilimdorf (jeweils mündliche Mitt. der



Abb. 32: Eine Gruppe geschwächter Rauchschwalben sitzt bei starkem Dauerregen Mitte Mai auf einem Feldweg bei Mühlhausen. (Foto: M. Schmolz)

ansässigen Landwirte). Erstaunlich hierbei ist, dass sich die Elstern dazu weit in die überwiegend geschlossenen Räume begeben. Ist dieser Schritt einmal getan, fällt es bei der offenen Anlage der Nester leicht, Nest um Nest zu plündern. Auch andere Rabenvögel sind als Beutegreifer denkbar, aber bisher in Stuttgart nach Kenntnisstand des Verfassers nicht nachgewiesen. Nach DIETZEN (2017) hat die Prädation durch die Elster jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf die Bestandsentwicklung und wird in der Regel rasch wieder ausgeglichen.

Zwar stellt die Prädation durch die Hauskatze eher eine anthropogene Gefährdungsursache dar, doch soll sie – da thematisch passend - hier kurz angesprochen werden. In vielen Protokollen wurde festgehalten, dass Junge und auch Altvögel der Rauchschwalbe der Hauskatze zum Opfer gefallen sind. Einmal kam es sogar zur Aufgabe des Brutplatzes aufgrund regelmäßiger Prädation.

Da die Nistplatzkonkurrenz mit dem Haussperling ursächlich auf den Mangel an Brutmöglichkeiten zurückzuführen ist und deshalb als eine anthropogene Gefährdungsursache anzusehen ist, wird auf diese im folgenden Kapitel eingegangen.

4.2 Anthropogene Gefährdungsursachen

Für die langanhaltenden Rückgänge sind vor allem die menschengemachten Gefährdungsfaktoren verantwortlich. Auch wenn beide Arten in hohem Maße synanthrop leben und auch durch den Menschen gefördert werden bzw. wurden (z.B. durch Siedlungsbau, dadurch Erweiterung des Sekundärlebensraums der Art), so haben Flächenverbrauch sowie Änderungen in der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzungen und der Struktur der Häuser und Höfe einen erheblichen Einfluss auf die Bestände der beiden Arten.

Direkte Verfolgung

Der Vogelfang in den südeuropäischen oder afrikanischen Ländern spielt vor allem bei der Rauchschwalbe eine wichtige Rolle. In den Überwinterungsgebieten in Afrika wurden und werden vor allem an den Massenschlafplätzen der Art tausende Vögel für den Verzehr gefangen. Schätzungen gehen von bis zu 200.000 Vögeln jährlich aus (HGON 2010). Es ist denkbar, dass unter natürlichen Bedingungen eine solche Menge abgeschöpft werden kann, ohne dass es sich langfristig negativ auf die Populationen auswirkt. Bereits geschwächte Bestände mit unzureichenden Fortpflanzungsraten können unter Umständen unter diesen massiven Entnahmen leiden und die Rückgänge dadurch beschleunigt werden.

Brutplatzverluste

Beide Arten haben vergleichsweise hohe Anforderungen an ihre Brutplätze und an das Nistmaterial, was ihnen in den letzten Jahren zunehmend zum Verhängnis wurde. Die Lebensweise in unmittelbarer Nachbarschaft zum Menschen hat den Schwalben zum einen Sympathien eingetragen („Glücksbringer“, Insektenvertilger), zum anderen ist vor allem die **Mehlschwalbe** aufgrund der Verunreinigungen, die sie teilweise an Fassaden, Fenstern, Bürgersteigen oder auch an geparkten Autos hinterlässt, zunehmend nicht gerne gesehen, so dass ihre Existenz in gewissem Umfang auch vom Wohlwollen der Hausbewohner abhängt. Zeitweise gab es auch eine gewisse Hysterie aufgrund der Vogelgrippe, so dass auch deshalb Nester entfernt wurden, da die Bewohner eine Infektion befürchteten. Leider hat der Verfasser auch erfahren, dass sich manche Bewohner durch die Lautäußerungen der Mehlschwalben gestört fühlen.

In der Regel sind es jedoch die Verschmutzungen, die Anlass für Hausbesitzer oder Mieter sind, die Nester zu beseitigen, was nach Bundesnaturschutzgesetz verboten ist, oder eine Ansiedlung durch das Anbringen von Maschendraht, Flatterbändern, Plastikkrähen oder glitzernden Gegenständen zu verhindern. Gelegentlich sollen auch Vertäfelungen und entsprechende bauliche Maßnahmen ergriffen worden sein, um ein Brüten von Mehlschwalben nachhaltig zu unterbinden.

Auch die Nester der **Rauchschwalbe** werden gelegentlich entfernt, wenn die Gefahr besteht, dass Kot in Trinkvorrichtungen oder ins Futter fällt. In den meisten Höfen ist jedoch eine große Toleranz gegenüber der Rauchschwalbe zu beobachten und es werden Maßnahmen (Folien, Kotbrettchen) getroffen, die diese ungewollten Verunreinigungen verhindern sollen. Jedoch muss an dieser Stelle auch auf – aus Sicht des Verfassers – überzogene Hygiene-Anforderungen von Seiten der EU hingewiesen werden, die eine Ansiedlung von Rauchschwalben in Höfen, die Lebensmittel herstellen, eigentlich ausschließen. Hier sollte auf eine Liberalisierung hingewirkt werden.

Vor allem jedoch finden beide Arten immer weniger geeignete Brutplätze. Für die Rauchschwalbe stellt das Höfesterben das größte Problem dar, das sich vor allem im Verlust an Ställen mit Großvieh äußert. Aber auch geschlossene Ställe ohne Einflugmöglichkeit oder moderne Bauweisen ohne Nistmöglichkeiten sind für die zu beobachtenden Rückgänge verantwortlich. Beispielsweise hat ein Hof in Möhringen auf einen „offenen Laufstall“ umgestellt mit hohen Decken und kaum noch geeigneten Wänden, so dass hier die Rauchschwalben verschwunden sind.

Mehlschwalben finden an Neubauten kaum noch entsprechende Strukturen (rau verputzte, helle Wände mit überstehenden Dachtraufen an Häusern mit in der Regel 2-4 Stockwerken), da der Zeitgeist eine andere Fassadengestaltung fördert. Auch fallen bei Sanierungen und Renovierungen immer öfter Brutplätze zum Opfer bzw. werden entfernt. Sollten nach einer Sanierung noch geeignete Stellen vorhanden und eine Ansiedlung durch Schwalben überhaupt noch möglich sein, so werden Brutversuche dann erst recht unterbunden, um erneute Verschmutzungen zu verhindern. Durch staatliche Vorgaben zur Wärmedämmung und energetischen Optimierung von Häusern ist ein sehr großer Sanierungsdruck entstanden, der kurz- und mittelfristig noch zum Verlust weiterer Standorte von Mehlschwalben führen wird.

Mangel an Nistmaterial

Eine ebenfalls nicht zu unterschätzende Rolle spielt die Verfügbarkeit von Nistmaterial, das für die Nester aus Lehm benötigt wird. So sollten in der Nähe der Brutplätze schlammige Pfützen (Abb. 33) oder See-/Flussufer vorhanden sein. Durch Asphaltierungen von Wegen und Hofflächen sowie die Begradigung und schlechte Ufergestaltung von Seen und Flüssen finden die Mehlschwalben nicht mehr entsprechende Strukturen oder sie liegen in zu großer Entfernung, so dass das Material während des Transports austrocknet und nicht mehr gut verbaut werden kann. Dadurch verliert das Nest an Stabilität und kann partiell oder ganz abfallen, was sich negativ auf den Bruterfolg auswirkt. Dass Mehlschwalben bei der Wahl ihres Nistmaterials nicht wählerisch sind bzw. aus ihrer Not „eine Tugend machen“, zeigt das Beispiel am Burgholzhof: Hier wurde der „Sand“ von nahegelegenen Tennisplätzen eingebaut (Abb. 34). Ob sich das negativ auf die Stabilität der Nester auswirkt, ist nicht bekannt. Sie scheinen zumindest eine gewisse Zeit zu überdauern.



Abb. 33: Vier Mehlschwalben und eine Rauchschwalbe bei der Aufnahme von Nistmaterial an einer Schlammputze. (Foto: M. Schmolz)



Abb. 34: Zwei Beispiele für den Einbau von „Sand“ von Tennisplätzen in Naturnester der Mehlschwalbe am Burgholzof (Stadtbezirk Stuttgart-Bad Cannstatt). Das linke Nest war offensichtlich beschädigt und wurde mit dem Material (rötlich) ausgebessert. Beim rechten Nest sieht es danach aus, als sei ein angefangenes Nest fertig gebaut worden. 8.7.2016. (Fotos: M. Schmolz)

Nistplatzkonkurrenz mit dem Haussperling (vgl. Abb. 8)

Schwalben und etliche weitere Vogelarten finden immer weniger Strukturen an und in den Gebäuden, um ihre Nester anzulegen. Betroffen dadurch ist vor allem auch der Haussperling, der in den vergangenen Jahrzehnten auch starke Bestandsabnahmen hinnehmen musste. In Ermangelung alternativer Brutplätze belegen Sperlinge zunehmend auch Natur- sowie Kunstnester der beiden Schwalbenarten. Für Stuttgart liegen hierzu noch keine detaillierten Erhebungen bzw. Auswertungen der kursorischen Beobachtungen vor, doch sie kommen regelmäßig vor und können teilweise zu erheblichen Ausfällen führen. So entdeckte Gerhard PFEIFER in Weilimdorf 2015 zehn neue Kunstnester, die alle in jenem Jahr auch durch die Mehlschwalbe belegt waren, 2016 wurde die ganze Kolonie vom Haussperling übernommen (Gerhard PFEIFER, schriftl. Mitt.). DIETZEN (2017) nennt ein Beispiel, dass in einer Population in Rheinland-Pfalz bis zu 42,5 % der aufgegebenen Brutplätze auf das Konto des Haussperlings gingen.

Ähnlich groß – allerdings dieses Mal bei der Rauchschwalbe – ist das Problem hinsichtlich der Fremdbelegung durch den Haussperling im Hof Günther in Möhringen. Hier hat er mittlerweile fast alle Kunstnester besetzt, zuletzt waren es fünf von sieben Kunstnestern. Nach Angaben von Frau GÜNTHER (mündl. Mitt.) kommt es zumeist noch zu einer ersten Brut durch die Rauchschwalben. Erst nach dem Ausfliegen der Jungen werden die Nester vom Haussperling übernommen. Damit die

Nester jedoch zunächst durch die Rauchschnalbe genutzt werden können, müssen diese vor Ankunft der Schnalben gereinigt werden, denn sonst würde durch die umfangreichen Nester des Haussperling eine Ansiedlung durch die Rauchschnalbe verhindert werden.

Die manchmal auch in Stuttgart zu beobachtenden Bruten von Mauerseglern und Hausrotschwänzen in Nestern der **Mehlschnalbe** fallen indes nicht ins Gewicht. Genauso wenig die Bruten von Stadtauben (*Columba livia cf. domestica*) und Türkentauben (*Streptopelia decaocto*), die gelegentlich auf den Koffängern / Kotbrettchen vorkommen (Abb. 35).



Abb. 35: Zwei Stadtauben (eine nur teilweise sichtbar) auf einem Koffänger unter einem Kunstnest. (Foto: M. Schmolz)

Zunahme des Schwerlastverkehrs

Viele Vorkommen der **Mehlschnalbe** liegen in den Zentren der Stadtteile und somit oftmals an viel befahrenen Straßen. Die Zunahme des Verkehrs insbesondere von schweren Lastwagen und Bussen führt zur Zunahme von Erschütterungen von Häusern und deren Fassaden. Dies kann zu Beschädigungen an den Nestern bis hin zum Absturz führen. Konkrete Beispiele hierfür aus Stuttgart sind allerdings nicht bekannt.

Flächenverbrauch und Ausdehnung der Siedlungen

Der sehr hohe Flächenverbrauch in den letzten Jahrzehnten – in Stuttgart waren beispielsweise 1900 nur 6 % der Fläche bebaut, 1950 waren es 28 % und 2005 bereits 50 % (LANDESHAUPTSTADT STUTTGART 2008) – ist einer der Hauptfaktoren für den großen Verlust an Biodiversität und Biomasse, da er insgesamt die für Tiere und Pflanzen nutzbaren Lebensräume einengt und sich somit auch negativ auf die Bestände der Schnalben auswirkt.

Durch das Wachstum der Städte und deren immer weitere Ausdehnung und durch Nachverdichtung entsteht für die Mehlschnalbe ein weiteres Problem: Da die Art hauptsächlich in den alten Dorfkernen brütet und die Siedlungsränder und unbebauten Flächen immer weiter nach außen rücken bzw. verschwinden, werden die Distanzen zu den potenziellen Jagdgebieten immer größer. Dadurch verringert sich wiederum die Fütterungsrate der Jungvögel durch längere Flugstrecken zwischen Nahrungsgebiet und Brutplatz. Jungvögel werden dadurch weniger oft gefüttert, was sich auch auf den Bruterfolg auswirken dürfte. Zwar nutzen die Mehlschnalben auch zu einem gewissen Grad das „Luftplankton“ (kleine Insekten, die durch den Wind in höhere Luftschichten getragen werden), das sich auch über den Städten sammeln kann, doch verringert sich dieses stark, da durch zunehmende Versiegelung auch die Gebiete, wo sich solches bilden kann, immer kleiner werden oder ganz verschwinden. Alles in allem gibt es also weniger Futter, das zudem über längere Strecken transportiert werden muss.

Intensivierung der Landwirtschaft

Dieser letzte Punkt ist vielleicht der schwerwiegendste im Gefährdungsmix für die Mehlschwalbe überhaupt – und wirkt sich natürlich nicht nur auf die Bestände der Schwalben, sondern einer Vielzahl von Lebewesen aus. Da das Thema sehr komplex und umfangreich ist, sollen hier nur die wesentlichen Punkte herausgestellt werden:

- Überdüngung: Dadurch Rückgang der Artenvielfalt, da nur wenige Arten gefördert werden und dadurch wiederum Verarmung an Insekten eintritt
- Einsatz von diversen Spritzmitteln: Dadurch Vernichtung von Insekten entweder direkt (Insektizide) oder über die Reduktion von deren Nahrungspflanzen (Herbizide)
- Häufige Bodenbearbeitung (v.a. Mähen): Dadurch Reduktion der Blühhorizonte v.a. für die Insekten, der ausschließlichen Nahrung für Schwalben
- Anbau zeitweise unter Folie: Dadurch kann die Fläche durch die meisten Lebewesen praktisch nicht genutzt werden

Letztendlich ist **unter anderem** dadurch in den letzten ca. 30 Jahren ungefähr 80 % an Insekten-Biomasse verloren gegangen. Dass dies nicht ohne Folgen auf die ausschließlich Insekten jagenden Schwalben bleibt, muss nicht gesondert erwähnt werden.

Sonstige Ursachen

Sicherlich nicht ins Gewicht fällt die folgende Todesursache bei der Rauchschalbe, die jedoch trotzdem nicht unerwähnt bleiben soll: Einige Rauchschalben verwenden Rosshaar zum Auskleiden des Nests. Hier kommt es immer wieder zu Todesfällen, wenn sich Jungvögel (auch Altvögel?) darin verfangen und strangulieren (s. Abb. 36).



Abb. 36: Beispiel eines an einem Rosshaar strangulierten Jungvogels. Hof Knisel, Mühlhausen, 10.7.2011. (Foto: M. Schmolz)

5 Schutzmaßnahmen

Auf die globalen Anstrengungen (z.B. Klimaschutz) oder die überregionalen Maßnahmen (z.B. Reduktion des Flächenverbrauchs, Umbau zu einer ökologischen Landwirtschaft), die notwendig sind, um eine Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen zu erreichen, kann hier genauso wenig eingegangen werden, wie auf eher generelle Maßnahmen wie Änderungen des Konsumverhaltens oder Umwelterziehung.

Hier sollen deshalb vor allem die lokalen Möglichkeiten angeführt werden, wie den Schwalben geholfen werden kann, da hier auch die Bürgerinnen und Bürger ihren konkreten Beitrag zum Arterhalt leisten können.

5.1 Anbringen von Nisthilfen

Das Aufhängen von Kunstnestern (Nisthilfen) kann in bestimmten Fällen zu sehr guten Erfolgen führen, insbesondere dort, wo es einen Mangel an geeignetem Nistmaterial gibt und dies wohl der Grund für die Rückgänge der Population ist. In manchen Fällen scheint das Problem jedoch anders gelagert zu sein, da wie in Büsnau trotz vorhandenem Angebot von Kunstnestern die Mehlschwalben ohne nachvollziehbaren Grund verschwunden sind. Das soll hier nur deshalb erwähnt werden, um aufzuzeigen, dass das Aufhängen von Kunstnestern nicht das Problem des Rückgangs alleine löst.

Besonders aussichtsreich ist die Maßnahme in noch vitalen Populationen und in der Umgebung von beflügten Nestern. Idealerweise können an einer Fassade, die über belegte Nester verfügt, Kunstnester ergänzt werden. Jedoch sollte auch versucht werden, an geeigneten Häusern in der Nachbarschaft Kunstnester anzubringen, um so den Brutbestand etwas zu verteilen, um das Risiko zu minimieren, dass ein lokaler Bestand erlischt, wenn ein Haus mit vielen Nestern saniert werden muss.

Beim Aufhängen ist vor allem zu beachten, dass die richtigen Nester ausgewählt werden (immer wieder sieht man Kunstnester für Rauchschnalben an Außenfassaden), dass sie richtig montiert werden und auch, dass der Standort passt. Viele Kunstnester in Stuttgart sind leider aus den verschiedensten Gründen seit Jahren unbelegt (oder waren es noch nie), vor allem jedoch deshalb, da der Standort nicht richtig gewählt wurde. Genauso sollte man berücksichtigen, dass die Nester so angebracht werden, dass dadurch weder für die Schnalben, noch für die Hausbewohner eine Störung oder Beeinträchtigung entsteht (nicht auf Balkonen, an Terrassen, über Eingängen usw.). Hier ist entsprechende Öffentlichkeitsarbeit und Beratung vonnöten (siehe unter „Öffentlichkeitsarbeit“).

Um die Nistplatzkonkurrenz mit dem Haussperling zu entschärfen, sollten für diese Art in der Umgebung entsprechende Nisthilfen in ausreichender Zahl angeboten werden – nach Möglichkeit in gewissem Abstand zu den Schnalbennestern.

Aufstellen von „Schnalbenhotels“ für die Mehlschnalbe

Eine besondere Art des Angebots von Kunstnestern ist die Errichtung von sog. Schnalbenhotels, das sind 6-12 m hohe häuschenartige Konstruktionen meist auf einer Stange mit einer Reihe angebrachter Kunstnester, die wie unter einem Dach angebracht sind (s. Abb. 37 und DIETZEN 2017). Die Erfolgsaussichten derartiger Angebote sind unterschiedlich. Teilweise werden sie über Jahre überhaupt nicht angenommen, in anderen Fällen nach kurzer Zeit. Wo es viele unbesetzte Kunstnester gibt, ist ein Aufstellen eines solchen „Schnalbenhotels“ nicht unbedingt anzuraten, kann aber in Bereichen mit Mangel an Kunstnestern und vitalen Populationen eine geeignete Maßnahme sein, insbesondere dort, wo es ggf. Konflikte wegen der Verschmutzungsproblematik gibt. Am Burgholz- hof gibt es bereits Anfragen seitens der U.S.-Army, ob und ggf. wo ein Schnalbenhotel Sinn machen könnte. Weitere Stadtteile, wo sich eine derartige Maßnahme evtl. anbietet, sind Stammheim, Vaihingen, Möhringen oder Münster. Ob in bereits aufgegebenen Stadtteilen eine Errichtung eines Schnalbenhotels zielführend ist, ist eher zu bezweifeln. So sollten solche Konstruktionen eher in der Nähe bekannter Kolonien aufgebaut werden, und zudem sollte beachtet werden, dass durch diese keine Gefahr oder neue Belästigungen ausgehen.



Abb. 37: Beispiel eines „Schwalbenhotels“ aus Hundsangen (Westerwaldkreis). (Foto: P. SCHIEFENHÖVEL aus DIETZEN 2017)

Entsiegelungsaktionen

Da der Mangel an Nistmaterial ein offenkundiges Problem für beide Arten darstellt, sollte zum einen natürlich die weitere Versiegelung (v.a. von Hofflächen, nicht-asphaltierten [Feld]Wegen) vermieden werden, zum anderen – wo möglich – Flächen entsiegelt werden und durch wassergebundene Decken ersetzt werden. Dies sollte vor allem auch in der Umgebung von Höfen oder von Stadtteilen mit guten Schwalbenbeständen geschehen. Insbesondere sollten auch Bachufer oder Rückhaltebecken, die noch hart verbaut sind, renaturiert und dort offene, schlammige Ufer und kleine Feuchtstellen mit Pfützen entwickelt werden. Das ermöglicht nicht nur die Aufnahme von Nistmaterial, sondern fördert auch das Vorkommen von Insekten, da viele Massenarten auch auf Wasserstellen bei der Entwicklung angewiesen sind.

Öffnen von Höfen (Rauchschwalbe)

In Stuttgart gibt es höchstens einzelne Höfe, die so stark verschlossen sind, dass Rauchschwalben keinen Einflug mehr finden und demzufolge in diesen Ställen nicht brüten können. Es muss jedoch einer Entwicklung, die wegen Klimatisierung der Ställe oder auch aus hygienischen Gründen ein Verschluss der Stallungen fordert, entschieden entgegen getreten werden. Bereits geschlossene Ställe sollten, wo möglich, wieder geöffnet werden. Ein kleines geöffnetes Fenster oder eine Luke in einer Scheune sind meist schon ausreichend.

Öffentlichkeitsarbeit

Eine breit angelegte flankierende Öffentlichkeitsarbeit ist wichtig, um die Bevölkerung zum einen zu informieren und zum anderen zu motivieren.

Im Vordergrund sollte die **Aufklärung** stehen, da viele Hausbewohner und Hausbesitzer oft gar nicht wissen, dass bei ihnen Schwalben nisten und dass sie dabei um Arten handelt, die schutzbedürftig und darüber hinaus nützlich sind. Ein weiterer Aspekt sollte sein, die betroffenen Personen mit der Gesetzeslage vertraut zu machen, denn oft ist unbekannt, dass das Abschlagen von Nestern verboten ist und unter Strafe steht. Hier könnte man alle Haus- und Wohnungsbesitzer von mehr oder weniger aktiven Adressen, ggf. auch die Mieter anschreiben oder per Aushang über den Sachverhalt informieren.

Darüber hinaus sollten auch Hausverwaltungen, Baugenossenschaften, Architekten und Kammern in die Informationskampagne einbezogen werden. Auch innerhalb der Stadtverwaltung sollten Informationen bereit gestellt werden, bzw. es sollte zwischen den Ämtern Hand in Hand gearbeitet werden.

Fragen von Interesse wären beispielsweise:

- Schwalben am Haus – was ist zu beachten?
- auf was muss ich bei Sanierungen achten?
- wo kann ich Kunstnester beziehen?
- wie werden Kunstnester richtig angebracht?
- Wer kann bei der Anbringung behilflich sein?

Neben den Anschreiben können die Informationen über Pressemeldungen, Leitfäden und / oder Internetseiten gestreut werden, ggf. auch über einen Telefonservice (Umweltberatung).

Ein weiterer Aspekt ist die Schaffung von Akzeptanz bis hin zur Förderung von Schwalben. Hierzu hat der NABU Stuttgart in den letzten Jahren einige Hausbesitzer mit sog. **Schwalbenplaketten** (Abb. 38) ausgezeichnet. Schwalbenplaketten sind kleine Täfelchen, mittels derer auf ein besonderes Schwalbenvorkommen hingewiesen wird. Das ist nicht nur eine gute Rückkopplung für den Hausbesitzer und eine Wertschätzung, sondern regt auch andere Personen zur Nachahmung an. Verbunden mit einem Pressetermin kann auch eine größere lokale Aufmerksamkeit erreicht werden. Dadurch wird die Multiplikatorenwirkung gesteigert. Außerdem kann man über die Presse dann auch weitere „Schwalbenthemen“ transportieren.



Abb. 38: Beispiel eines „Schwalbenplakette“.
(Quelle: <https://rlp.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/schwalben/schwalben-willkommen/index.html>)

Dennoch muss hier nochmals betont werden, dass alle Maßnahmen ohne große Wirkung bleiben werden, wenn nicht endlich ein Stopp bei den neuen Flächenversiegelungen erreicht wird und ein Wandel in der Landwirtschaft hin zu einer naturverträglichen Wirtschaftsweise (weitgehender Verzicht auf Spritzmittel, weniger Wiesenschnitte im Jahr, Anlage von Blühstreifen, insgesamt weniger intensive Bewirtschaftung) einsetzt.

Eine Förderung von entsprechenden kleinbäuerlichen Strukturen durch beispielsweise Vermarktungsstrategien und finanzielle Förderungen (Orientierung von Agrarförderungen auch an Naturschutzaspekten) gehören hier genauso dazu.

Danksagung

Eine derart aufwändige und umfangreiche Untersuchung ist nur durch die Unterstützung vieler ehrenamtlicher Helfer möglich. Ihnen allen gilt mein herzlichster Dank! Leider ließen sich nicht mehr alle Personen ermitteln, die jemals mitwirkt haben. Dies betrifft vor allem die frühen Jahre. Die folgende Auflistung ist somit sicherlich unvollständig, weshalb ich schon jetzt bei denjenigen um Entschuldigung bitten möchte, die hier keine Erwähnung finden. Manche der nachfolgend genannten Personen führen seit Jahrzehnten die Zählung durch. Ihnen sei besonders gedankt. Ein großer Dank gebührt auch Herrn Dipl.-Ing. Klaus Penski, der in den frühen 1970er Jahren die Zählungen anstieß, koordinierte und selbst auch über viele Jahre in mehreren Stadtteilen durchführte.

Frau Adam, Jan Batora, Monika Batora, Winfried Batora, Michael Beck, Wolfgang Beck, Michael Beller, Rafael Benz, Anna-Mayra Benz, Lorenz Berenz, Andreas Bezler, Annegret Bezler, Karin Birk, Andrea Bögel, Prof. Dr. Stefan Böttinger, Steffen Breitschwerdt, G. Brüstle, Tibor Buzogany, Dr. Folke Damming, Dieter Deininger, Andreas Dettinger-Klemm, Christoph Dolderer, Martina Dongus, David Eggeling, Ruthild Ehmman, Michael Eick, Paul Epp, Jörg Faber, Wolfgang Feldner, Grit Fiedler, Dr. Alfred-Herwig Fischer, Dr. Rolf Gastel, Jürgen Gesierich, Ralf Girod, Dr. Michael Grimminger, Thomas Guggemoos, Jörg Günther, Dr. Thomas Günther, Tim Häcker, Norbert Halm, Winfried Haug, Thomas Heller, Stefan Heuel, Jochen Hildenbrand, Lena Hildenbrand, Klaus Hocker, Ian Hoesle, Brigitte Höhl, Elisa Igersheim, Johanna Jäger, Kirsten Kockelke, Dr. Franz-Jürgen Kollibay, Herr/Frau König, Gerhard König, Hans-Jürgen Kriegsmann, Burkhard Kroymann, Linde Kroymann, Norbert Krum, Achim Kurz, Klaus Lachenmaier, Waltraud Laich, Karen Marrs, Fritz Mielert, Leonie Mödl, Ines Müller, Lisa Neumann, Peter Nickel, Lore Niederer, Herr/Frau Niefert, Klaus Nimmrichter, Klaus Penski, Gerhard Pfeifer, Reinhard Pilz, Rainer Pliefke, Wigand Poppendieck, Peter-Christian Quetz, Heinrich Rademacher, Dr. Philipp Reutter, Heinrich Rheinwald, Markus Rohde, Prof. Gerd Sackmann (†), Antje Sahmow, Dr. Susanne Schach, Theodor Schadel, Felix Schaudt, Gerhard Schauer, Kornelia Schiller-Ruland, Joachim Schilling, Constanze Schmidt, Karen Schmitt, Hagen Schmöller, Michael Schmolz, Christof Schnell, Jürgen Schnepf, R. Schoch, S. Schöllmann, G. Schulz, Alexander Scivos, Barbara Scobel, Dina Stahn, Oliver Storz, Wolfgang Storz, Albert Straub, Dr. B. Sydow, Dr. Ulrich Tammeler, Karen Thumm, Thomas Thumm, Dagmar Tischer, Matthias Treiber, Paul Trumpf, Kevin Wagenhals, Markus Wegst, Tanja Weinand, Marion Weisser, Jorg Welcker, Ernst Wendt (†), Manfred Wiese, Hans Wilhelm, Pia Wilhelm, Alexander Wirth, Sonja Wittlinger, Max Wohlleb, Dr. Astrid Woog (†).

Außerdem geht ein herzliches Dankeschön an Dr. Johannes Wahl (DDA) für die Erstellung der Grafiken zur Bestandsentwicklung in Stuttgart und für die statistischen Berechnungen mit TRIM. Frau Susanne Okrog-Zhuber danke ich für die Bereitstellung der Arbeit von QUETZ (1987) über beide Schwalbenarten in Stuttgart und Herrn Dr. Günther Schleussner für Auskünfte über die Rauchschnalben-Bestände in der Wilhelma und für die Ermöglichung des freien Eintritts. Den vielen Landwirten und Besitzern / Pächtern oder Verwaltern von Höfen (deren Namen dem Verfasser zum Teil gar nicht bekannt sind) gebührt großer Dank für bereitwillige Auskünfte und für die Gewährung des Zutritts in die Ställe. Herrn Prof. Dr. Stefan Böttinger danke ich vielmals für die Durchsicht des Manuskripts und Hinweise.

Literatur

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 239 S.

DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2017): Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten, www.dda-web.de/vid-online/, aufgerufen am 09.09.2017.

DIETZEN, C. (2017): Mehlschwalbe *Delichon urbicum* LINNAEUS, 1758. In: DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4 Singvögel (Passeriformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: 270-281. Landau.

FISCHER, W. J. (1914): Die Vogelwelt Württembergs. – Verlag des Bundes für Vogelschutz e.V. Stuttgart, 323 S.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. – Münster, 800 S.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H., HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. – Echzell, 527 S.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1: Singvögel 1. – Ulmer, Stuttgart, 861 S.

LANDESHAUPTSTADT STUTTGART (2008): Kommunalen Umweltbericht. Naturschutz und Landschaftspflege 2007. – Stuttgart, 251 S.

QUETZ, P.-C. (1987): Zwanzig Jahre Artenschutzprogramm Mehlschwalbe und Rauchschnalbe in Stuttgart. – Deutscher Bund für Vogelschutz. Stuttgart, 75 S.

QUETZ, P.-C. (1988): Die Vogelwelt Stuttgarts. Entwurf. – Deutscher Bund für Vogelschutz. Stuttgart, 131 S.

SCHMOLZ, M. (2017): Rauchschnalbe *Hirundo rustica* LINNAEUS, 1758. In: DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4 Singvögel (Passeriformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: 255-269. Landau.

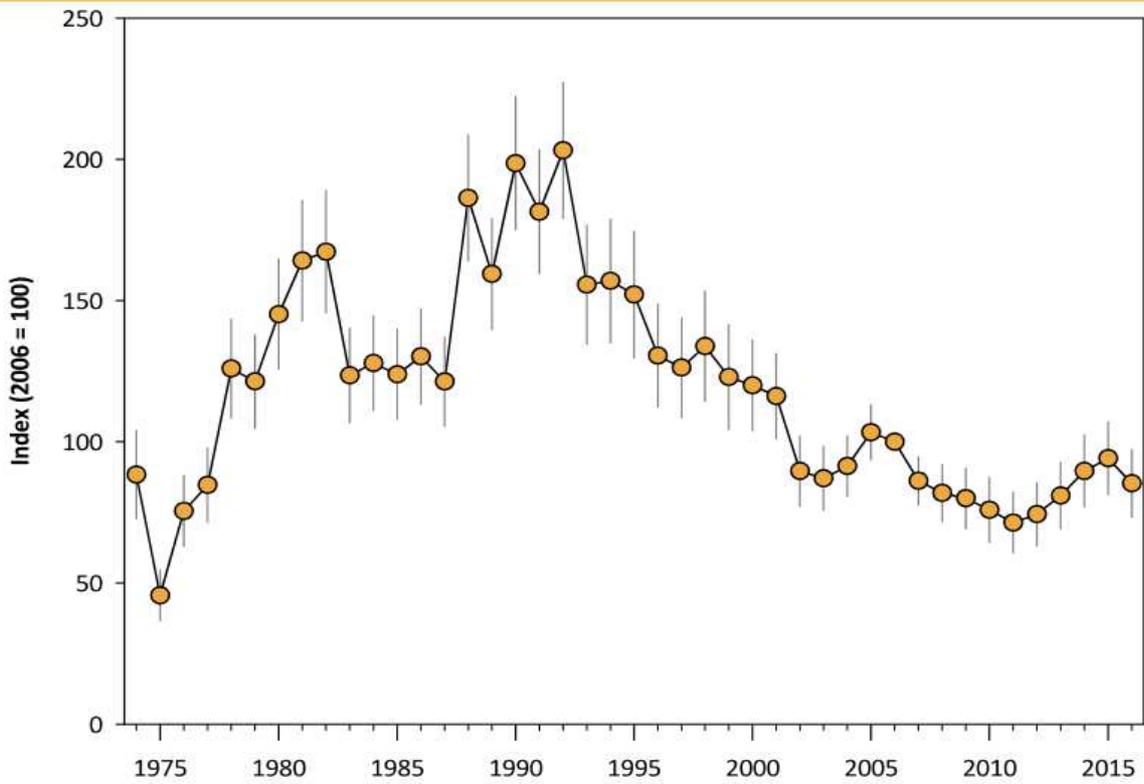
SCHMOLZ, M. & W. RIEDEL (2000): Ornithologische Beobachtungen im zoologisch-botanischen Garten Wilhelma in Stuttgart. – Jh. Ges Naturkde. Württemberg 156: 249-277.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (4. Fassung, 30. November 2007). – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-148.

Anhang

Trendberechnungen

Mehlschwalbe in Stuttgart



Rauchschwalbe in Stuttgart

