

Alfred Engeler

Mauer- und Alpensegler

Flugakrobaten ohne Grenzen





Mauersegler im Gleitflug
(siehe Seite 61)

Alfred Engeler

Mauer- und Alpensegler

Flugakrobaten ohne Grenzen

Haupt Verlag

Inhalt

Einführung	7
Verwandtschaft, Beschreibung	11
Systematik	12
Beschreibung	13
Verbreitung und Bestandsentwicklung	21
Mauersegler	22
Alpensegler	24
Lebenserwartung, Sterblichkeit	29
Unsicherheitsfaktoren	30
Lebenserwartung, Durchschnittsalter	32
Höchstalter, Sterblichkeit	36
Jahresablauf, Zug	39
Jahresablauf	40
Mauser	42
Zugverhalten	45
Flug	57
Anpassungen an den Lebensraum	58
Vor- und Nachteile der Segleranatomie	58
Ausdauerleistung	59
Schlagflug und Gleitflug	61
Geschwindigkeit	62
Flughöhe	63
Übernachten im Flug	64
Jagdflug	66
Trinken im Flug	70
Balz	72
Paarung im Flug	72
Flugakrobatik	74
Landung	78
Start	79

Verhalten			
Tagesablauf im Brutgebiet	83	Gefährdung	161
Sozialleben	84	Natürliche Feinde	162
Flugspiele	84	Verfliegen	166
Lebensabschnitte zwischen Ausfliegen und erster Brut	86	Gefährliches Nistmaterial	166
Treue der Jungen zur Geburtskolonie	90	Problematische Nistplätze	168
Territoriales Verhalten	93	Krankheiten und Parasiten	169
Verhalten auf dem Boden	94	Wetter	170
Hungerstrategien, Wetterfluchten	95	Rückgang der Fluginsekten	172
	97	Kollisionen und andere Todesursachen	173
		Zerstörung von Nistplätzen	174
Brutbiologie	101		
Ablauf der Brutsaison	102	Seglerschutz	181
Brutrevier	103	Maßnahmenkatalog	182
Nistplatzsuche	105	Gesetzlicher Schutz	183
Kolonieleben: Kampf um die Fortpflanzung	106	Schutzstrategie	186
Verhalten von etablierten Brutpaaren bei der Rückkehr	107	Schutzmaßnahmen für Mauersegler	190
Verhalten von neuen Brutpaaren	108	Schutzmaßnahmen für Alpensegler	193
Kämpfe	109	Pflege und Aufzucht	194
Nistplatztreue, Partnertreue	110	Hilfsorganisationen	198
Brutbeginn	113		
Nestbau	116	Weitere in Europa heimische Seglerarten	201
Von der Paarung bis zum Schlüpfen	119	Fahlsegler (<i>Apus pallidus</i>)	202
Aufzucht und Entwicklung der Jungen	121	Weißbürlzelsegler (<i>Apus caffer</i>)	206
Kotabgabe	125	Haussegler (<i>Apus affinis</i>)	209
Einfluss des Wetters, Torpor	126		
Parasiten	130	Anhang	213
Ausfliegen der Jungen	131	Literaturverzeichnis	214
Verhalten der Eltern beim Ausfliegen der Brut	133	Bildnachweis	217
Bruterfolg	134	Dank	218
Beobachtung und Forschung	139	Stichwortverzeichnis	220
Ethische Grundsätze	140		
Beobachtung und Forschung	143		
Externe Methoden	147		
Geschichtliches	151		
Älteste fossile Funde	152		
Der Mauersegler in historischer Zeit	153		
Geschichtliches zum Alpensegler	156		



Einführung

Vorhergehende Doppelseite:
Mauersegler auf der Jagd.
Im Kehlsack hat er schon
Beute gesammelt.

Seit rund 40 Jahren widme ich mich dem Seglerschutz. Bei dieser Tätigkeit überrascht mich immer wieder, wie viel Sympathie und Interesse diesen Vögeln entgegengebracht wird. Das mag unter anderem damit zusammenhängen, dass sie seit Jahrhunderten als Kulturfolger zum Stadtbild gehören. Aber ebenso sehr dürfte ihre erstaunliche und faszinierende Lebensweise zu ihrer Beliebtheit beitragen, sind doch die Segler mit ihren rasanten Flugkünsten, die sie um unsere Häuser herum demonstrieren, eine auffällige Erscheinung. Ihr wildes Gebaren, das totale Beherrschen des Luftraums vermitteln das Gefühl von Freiheit und Lebensfreude. Wer wünschte sich nicht in manchen Momenten, es ihnen gleichzutun!

Das heutige Wissen über die europäischen Seglerarten ist umfangreich und nimmt Jahr für Jahr zu. Das vorliegende Buch will aus der Fülle der Erkenntnisse die wichtigen und interessanten zu einem Porträt zusammenstellen, das alle Lebensbereiche und insbesondere das Verhalten der Vögel berücksichtigt. Zahlen sind dabei nicht das Wichtigste, und ich habe versucht, sie auf das notwendige Minimum zu beschränken. Wo sie dennoch etwas gehäuft auftreten, habe ich Tabellen eingefügt, damit der Text entlastet und besser lesbar wird. Manche Inhalte können aus Platzgründen nur gestreift werden. Wer in die Tiefe der wissenschaftlichen Erkenntnisse eindringen möchte, dem seien hiermit die entsprechenden Publikationen ans Herz gelegt.

Neben dem theoretischen Wissen sollen aber auch andere Aspekte zum Zug kommen. Segler leben in unseren Breiten in engem Kontakt mit den Menschen, folglich kommt es immer wieder zu Begegnungen. Deshalb werden in manchen Kapiteln praktische Tipps im Umgang mit unseren «UntermieterInnen» eingeschoben.

Schließlich haben viele Jahre der Beobachtung zu persönlichen Erfahrungen und Erlebnissen geführt. Mit illustrierenden Einschüben habe ich daher versucht, den theoretischen Informationen «Leben einzuhauen» und den Bezug zur Realität zu verstärken, auch und gerade durch das Herausgreifen individueller Beispiele.

Alpensegler und Mauersegler sind in Europa am weitesten verbreitet und am besten erforscht. Deshalb beschäftigt sich das Buch hauptsächlich mit diesen beiden Arten. Sie sind in Erscheinung und Lebensweise sehr ähnlich und unterscheiden sich nur in Einzelheiten. Der inhaltliche Aufbau erfolgt nach sachlichen Themen wie «Fortpflanzung» oder «Verhalten» und nicht nach den Spezies. Artspezifische Unterschiede werden in den Einzelkapiteln dargestellt.

Zur inhaltlichen Vervollständigung gehört es, dass die weiteren in Europa heimischen Arten der Familie vorgestellt werden. Der Fahlsegler ist eine hauptsächlich südeuropäische Spezies, die ihr Brutareal in letzter Zeit langsam

gegen Norden ausbreitet. Weißbürtzelsegler und Haussegler treten nur in Südwesteuropa auf und sind selten. Porträts dieser drei Arten finden sich in einem eigenen Kapitel.

Im Text werden die Beutetiere der Segler oft als «Insekten» oder «Fluginsekten» bezeichnet. Damit meine ich die Gesamtheit der gefangenen Tiere. Obwohl biologisch gesehen das Nahrungsspektrum auch zahlreiche Arten umfasst, die nicht zu den Insekten gehören, wende ich aus Gründen der Leserlichkeit dieses «Pars pro toto» an.

Mauersegler im Tiefflug über einem Feld. Der leichten Wölbung der Kehle nach zu schließen, ist er auf der Futtersuche für die Jungen.





Flug

Vorhergehende Doppelseite:
Mauersegler kurz vor dem
Einfangen eines Insekts.
Der Schnabel öffnet sich,
und im nächsten Moment
wird der Vogel das Augenlid
schließen.

Anpassungen an den Lebensraum

Der primäre Lebensraum aller Seglerarten ist der freie Luftraum, man könnte durchaus sagen: Segler erledigen fast alles, was sie zum Leben brauchen, im Flug – außer Eierlegen und Jungenaufzucht, und dies aus begreiflichem Grund. Wie schon bei der Beschreibung der Arten festgehalten, sind die Vögel anatomisch perfekt an diese Lebensweise angepasst. Dasselbe gilt für die physiologischen Leistungen. Die Flugmuskulatur ist auf Ausdauer optimiert, und die Sinnesleistungen übertreffen diejenigen des Menschen zum Teil um ein Vielfaches. So sind Mauersegler in der Lage, 180 Einzelbilder pro Sekunde wahrzunehmen (der Mensch schafft nur 20 Bilder pro Sekunde). Diese Höchstleistung gerade des Gesichtssinns ist bei den rasanten Flugmanövern unabdingbar.

Vor- und Nachteile der Segleranatomie

Wer sich derart spezialisiert wie die Segler, hat große Vorteile, handelt sich aber auch gewichtige Nachteile ein. Die langen, schmalen Flügel erlauben einerseits große Geschwindigkeiten und andererseits ökonomisches Fliegen (siehe folgenden Abschnitt), sie ermöglichen anspruchsvolle Flugmanöver und rasches Reagieren auf die Bewegungen der Beutetiere. Sie sind aber für den Langsamflug schlecht geeignet. Auch beim Start und bei der Landung haben die langen Flügel Nachteile: Ein vertikaler Kraftstart wie bei Tauben ist kaum möglich, ebenso eine Punktlandung nach dem Muster vieler Singvögel. Beim Starten ab Boden sind die langen Flügel im Verbund mit den kurzen Beinen hinderlich (unter einem vergleichbaren Problem leiden zum Beispiel auch die Albatrosse). Es liegt in der Natur der Segler, solchen Einschränkungen etwa durch die Auswahl von günstigen Landeplätzen möglichst aus dem Weg zu gehen.

Ausdauerleistung

Die Anpassung an das Leben in der Luft geht so weit, dass Segler keinerlei Ruhephasen auf festem Boden brauchen. Bei Mauersegeln wurde mithilfe von Geolokatoren nachgewiesen, dass sie zehn Monate ununterbrochen in der Luft verbringen können [19]. Beim Alpensegler stellte man mit demselben Verfahren eine Zeit von 200 Tagen ohne Bodenkontakt fest [27]. Die Messungen wurden an Brutvögeln vorgenommen. Man fing sie am Ende der Brutzeit von den Nestern, um die Chips zu befestigen, und nahm ihnen diese nach der Rückkehr im Frühling wieder ab.

Der Nachweis von so langen Dauerflügen wirft die Frage auf, ob das die obere Leistungsgrenze ist. Dazu seien folgende Überlegungen angestellt:

Die gemessenen Zeiträume ergeben sich aus der Spanne zwischen Wegzug und Wiederankunft im Brutgebiet. Die Brutvögel beziehen «zu Hause» ihre Bruthöhle und widmen sich dem Brutgeschäft. Der Abbruch des Dauerflugs

Die Dynamik in der Bewegung dieses an der Kolonie vorbeifliegenden Mauersegelers ist atemberaubend. Der Vogel setzt bei dem Flugmanöver alle Teile seines Flugapparats ein, um eine enge Kurve zu fliegen.



Unten: Mauersegler im Schlagflug. Die Abwärtsbewegung ist fast abgeschlossen, denn im normalen Flug werden die Flügel nicht bis zum Anschlag durchgezogen. Im Schnabel trägt er eine Feder, die er im Nest verbauen will.

Rechts: Alpensegler im Gleitflug. Gut sichtbar sind die etwas nach unten gebogenen Schwingen.

hängt also mit der Brutaktivität zusammen und geschieht nicht aus physiologischer Notwendigkeit. Die Jungen haben jedoch nach dem Ausfliegen keinen solchen Anlass, sich irgendwo niederzulassen. Erst bei der Besetzung einer Nisthöhle kommt notwendigerweise der Kontakt mit festem Boden zustande, in der Regel nach der zweiten Rückkehr, also zu Beginn des 3. Lebensjahrs (siehe auch Kapitel «Verhalten»). Es ist deshalb anzunehmen, dass sie so bis zu zwei Jahre ununterbrochen in der Luft sind [14]. Dies trifft vor allem auf die Mauersegler zu, während die unverpaarten Alpensegler im Brutgebiet gern Übernachtungsplätze aufsuchen.

Schließlich liegt folgende Vermutung nahe: Wer zehn Monate in der Luft bleibt, kann dies wahrscheinlich auch wesentlich länger durchhalten, oder anders gesagt: Segler sind wohl theoretisch imstande, ihr ganzes Leben in der Luft zu verbringen. Ein Nachweis für längere Dauerflüge wäre noch zu erbringen, zum Beispiel durch die Ausstattung von flüggen Jungvögeln mit Datenloggern.

Nach den – eher vorsichtigen – Berechnungen Weitnauers [46] legte der älteste Mauersegler im Verlauf seiner 21 Lebensjahre 3,9 Millionen Kilometer zurück, also die zehnfache Distanz zwischen Erde und Mond. Dabei ging Weitnauer beim Aufenthalt im Brutgebiet und im Überwinterungsgebiet von 600 km Tagesleistung aus. Für die Zugzeit berechnete er nur den reinen Zugweg von 6700 km Luftlinie (ohne Phasen des Nahrungserwerbs mit Verbleib am gleichen Ort).





Verhalten



Spielerische Verhaltensweisen wie hier sind in den Gruppen oft zu beobachten.

Lebensabschnitte zwischen Ausfliegen und erster Brut

Bernard Genton hat an seiner eigenen Mauerseglerkolonie in Féchy (Schweiz) jahrelang intensiv geforscht. Im Zentrum stand das Verhalten der Segler in Abhängigkeit vom jeweiligen Alter. Mit farbigen Ringen markierte er Jungvögel in seiner Kolonie, und zwar jahrgangsweise mit einer anderen Farbe.

Auf diese Weise war es ihm möglich, den Rückkehrern der verschiedenen Altersstufen vom Jährling bis zum Erstbrüter ein spezifisches Verhalten in der Kolonie zuzuordnen. Die Beobachtungen stützen sich auf fotografische Kontrollen.

Ankunft und Wegzug der Altersstufen in Féchy (Waadt, CH) [14]

Altersstufe	Ankunft	Wegzug
1. Kalenderjahr		17.07.–30.09.
2. Kalenderjahr	14.06.–05.07.	08.07.–20.07.
3. Kalenderjahr	15.05.–15.06.	10.07.–05.08.
4. Kalenderjahr	29.04.–19.05.	25.07.–02.09.
5. Kalenderjahr und später	15.04.–12.05.	10.07.–05.08.
Paare mit Nachgelegen		25.07.–02.09.

Wie die Tabelle zeigt, kommen die Mauersegler in mehreren Wellen an: als erste die älteren Brutvögel, als zweite die vom 4., danach die vom 3. und als letzte die vom 2. Kalenderjahr. Somit wird es Mitte Juni, bis der Sommerbestand vollzählig ist.

Genton & Jacquat [14] haben durch die beschriebenen Beobachtungen festgestellt, dass es im Verhalten oder der Reifung der jungen Mauersegler drei Stufen von den Jugendlichen über die Adoleszenten bis zur Integration in den Kreis der Brutvögel gibt. Die Bezeichnungen «effleureurs» (Vögel, die den Kasten nur streifen, ohne anzuhängen), «pré-nicheurs» (Vorbrüter) und «jeunes nicheurs» (Erstbrüter) in den folgenden Abschnitten benennen primär die Gruppen, die sich entsprechend verhalten. Sie setzen sich hauptsächlich aus den Vögeln eines Jahrgangs zusammen, aber es gibt wie immer in solchen Untersuchungen individuelle Abweichungen. Um eine Begriffsverwirrung zu vermeiden, sind deshalb diese Bezeichnungen nicht bei den Altersgruppen in der Tabelle aufgeführt.



Stadium der «effleureurs»

Jährlinge besuchen in nicht unerheblicher Zahl die Kolonie, wo sie aufgezogen wurden, und sind zu einem großen Teil verantwortlich für die von viel Geschrei begleiteten Flugspiele um die Brutplätze. Sie fliegen die Einfluglöcher an, meist ohne sich anzuhängen oder gar einzudringen, sondern fast immer ohne Berührung. Nur in wenigen Fällen hängen sie sich an das Loch und schauen hinein, noch seltener stecken sie den Kopf in die Öffnung. Bis zu 100-mal wiederholen sie am Tag diese Anflüge. Die schon Mitte Mai zurückgekehrten Vögel im 3. Kalenderjahr, die «Vorbrüter», beteiligen sich größtenteils an diesen Aktivitäten. Sehr selten fliegt ein Vogel aus dieser Gruppe in einen Nistkasten ein. Von 8936 Einflügen in der Saison 2012 entfielen nur neun auf diese Gruppe.

Ob bei der Kolonie, ob bei der Jagd, fast immer sind die Segler in Gruppen unterwegs. Hier Mauersegler über dem Wasser.

Stadium der Vorbrüter

Die Gruppe der «pré-nicheurs» (zu Deutsch «Vorbrüter») rekrutiert sich hauptsächlich aus den Vögeln im 3. Kalenderjahr, während aus der Kategorie der Jährlinge nur eine kleine Minderheit und von den Seglern im 4. Kalenderjahr nur einzelne mitmachen. Die Vögel sind jetzt im Stadium der Adoleszenz.

Ihr Verhalten unterscheidet sich von der vorherigen Gruppe vor allem darin, dass sie sich nach anfänglich eher scheuen Anflügen wie bei der ersten Gruppe bald entschlossener und geräuschvoll an die Löcher hängen und damit testen, ob die Nisthöhle bewohnt ist. Manchmal fliegt ein zweiter Segler an und schubst den anderen vom Loch weg. Das Anhängen kann durchaus längere Zeit andauern. Die Reaktion der Bewohner ist entsprechend aggressiv. Sie erscheinen am Loch und geben schrille Schreie von sich.



Nach langen Phasen mit diesem Verhalten wagen es die Vorbrüter, in eine (leere) Nisthöhle einzudringen, verlassen diese aber nach wenigen Sekunden wieder panikartig. Sie müssen sich vermutlich nach langer Zeit ohne festen Boden unter den Füßen zuerst wieder an das neue Element gewöhnen. Im Verlauf der Saison finden sie einen Partner, der mit ihnen die Höhle teilt. Sie bauen ein Nest, ohne aber zur Eiablage zu schreiten. Der Aufenthalt im Nest ist oft unregelmäßig und von längeren Pausen unterbrochen.

Die meisten Kämpfe um einen Nistplatz finden zwischen solchen Vorbrütern und etablierten Brutvögeln statt.

Stadium der Erstbrüter

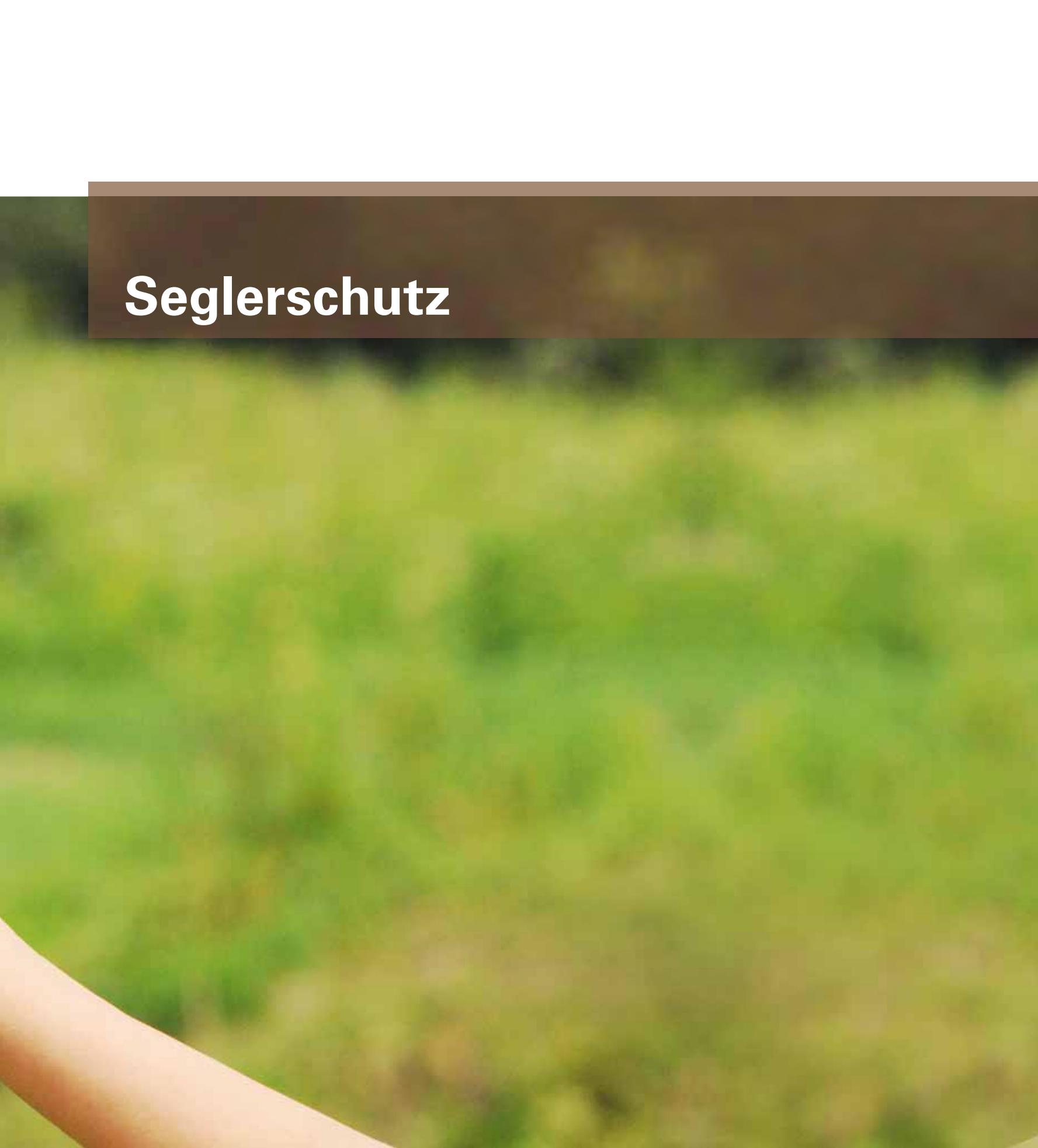
Die Erstbrüter («jeunes nicheurs») rekrutieren sich hauptsächlich aus der Kategorie des 4. Kalenderjahrs. Sie besetzen nach der Rückkehr das im Vorjahr ausgewählte Nest und beginnen die erste Brut, die im Allgemeinen nur zwei Eier umfasst. Sie erscheinen wesentlich später als die älteren Segler und ziehen dementsprechend auch später weg. Brutvögel ohne Partner suchen sich oft in dieser Generation einen Ersatzpartner.

Da sich Alpensegler ähnlich verhalten wie Mauersegler, also mit Anfliegen an Nisthöhlen, Anhängen und Eindringen, liegt der Schluss nahe, dass die Entwicklungsphasen bis zur Geschlechtsreife ähnlich verlaufen wie bei den Mauerseglern. Hierzu liegen aber keine wissenschaftlichen Befunde vor.

Treue der Jungen zur Geburtskolonie

Die Zahlen verschiedener Autoren liegen derart weit auseinander, dass kaum allgemeine Rückschlüsse auf die Treue der Jungen zur Geburtskolonie möglich sind. Die jeweiligen Prozentangaben berücksichtigen zudem nicht die hohe Rate an Todesfällen im 1. Lebensjahr (zwischen 20 und 30 %). Würden die Todesfälle eingerechnet, wäre das Ergebnis der Rückkehrer deutlich besser. Immerhin zeichnet sich ab, dass ein großer Teil der Jährlinge umherzieht und dabei wohl auch verschiedene Kolonien besucht. Solche umherstreifenden Segler dürften immer wieder für die Neugründung von Kolonien verantwortlich sein.





Seglerschutz

Nistkastenmodelle gibt es viele. Hier ein einfaches Modell mit dem Einflugloch auf der Längsseite (Foto folgende Seite: Kästen mit Flugloch auf der Schmalseite). Wichtig ist, dass die Einflugseite mittels Scharnieren geöffnet werden kann; dazu gehört auch ein Verschluss, hier mit einer Winkelschraube. Wesentlich ist die exakte Abmessung des Fluglochs, dessen Kanten gebrochen und dessen Ränder glatt geschliffen sein sollten. Das Flugloch an diesem Kasten war nicht exakt genug gearbeitet, es musste nachgebessert werden. Als Material empfiehlt sich Fichtenholz mit einer Stärke von 18–20 mm. Ein ungiftiger Außenanstrich passend zum Standort verbessert den ästhetischen Wert und die Beständigkeit.

Abbildung Kastenmodell). Wo möglich, sollten aber die strukturellen Gegebenheiten am Gebäude für individuelle Realisierungen berücksichtigt werden. Mauersegler beanspruchen pro Paar einen abgeschlossenen Brutraum. Dennoch ist die Bildung von großen Kolonien möglich. So kann das Anbringen von Nisthilfen in großer Zahl durchaus sinnvoll sein. Es sind Fälle von bis zu 200 Nistplätzen an einem einzelnen Gebäude bekannt. Hilfreich für die Ansiedlung ist das Einkleben eines Kunstsests aus Pappmaché oder das Einlegen von etwas Heu an der dunkelsten Stelle im Kasten, aus dem die Segler dann selbst ein Nest basteln.

Um Mauersegler auf neue Möglichkeiten aufmerksam zu machen, haben sich Lockrufanlagen bewährt. Sie bestehen heute meist aus einem elektronischen Abspielgerät, angeschlossen an einen Timer, und einem externen Hochtonlautsprecher, der in der Nähe eines Einfluglochs angebracht ist. Mit dieser Maßnahme kann die Wartezeit bis zur Erstansiedlung merklich, unter Umständen drastisch verkürzt werden. Dennoch kann es mehrere Jahre dauern, bis sich die ersten Brutpaare niederlassen. Das hängt mit der Nähe anderer Standorte zusammen, aber auch mit der Wohnungsnot in bestehenden Kolonien.



Schutzmaßnahmen für Alpensegler

Der Alpensegler bewohnt im Mittelmeerraum vorwiegend natürliche Nistplätze wie Klippen und Felswände. Als Gebäudebrüter ist er vor allem in Mitteleuropa verbreitet (Kerngebiet Schweiz und angrenzende Regionen wie Süddeutschland und Elsass). Da diese Art hier nur in geringer Zahl brütet, reagiert sie auf Störungen besonders empfindlich. Der Schutz bestehender Niststandorte hat deshalb in diesen Gebieten absoluten Vorrang und ist von existenzieller Bedeutung. Die Schaffung neuer Plätze ist je nach herrschenden Verhältnissen sinnvoll und wünschenswert, aber nicht generell vorrangig, da der Bestand nur langsam zunimmt. Von großem Vorteil hat sich erwiesen, wenn Alpensegler in einer Ortschaft nicht auf ein einziges Gebäude konzentriert sind. Dies mindert die Risiken bei Störungen (Sanierungen, Verlust des Gebäudes, Einfall von Nesträubern wie Marder).

An diesem Haus sind verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie Nisthilfen für Mauersegler angebracht werden können: Kästen in Dreiecksform in der Dachschräge, Standardmodelle an der Dachuntersicht und integrierte Kästen im Hohlräum am unteren Teil des Vordachs. Trotz der Vielzahl der Nistmöglichkeiten (20) ist die Fassade nicht überladen. Sichtbare Kästen wurden in passender Farbe gestrichen. Die Mauersegler nahmen alle Möglichkeiten dankbar an.



Das Vorgehen bei Alpenseglern ist zu weiten Teilen gleich wie beim Mauersegler. Eine der wesentlichen Abweichungen ergibt sich aus dem Größenunterschied der Vögel. Der Alpensegler benötigt mehr Platz und einen größeren Einflug, und er bevorzugt einen höher gelegenen Nistplatz. Anders als der Mauersegler hat der Alpensegler nach der Ankunft genügend Zeit, Nistmaterial zu sammeln und sein Nest selbst zu bauen, er braucht also kein zusätzliches Material. Außerdem lebt er sowohl einzeln in Nistkästen als auch in größerer Zahl in offenen Bruträumen wie Dachböden usw. Dies erschließt andere Möglichkeiten bei der Anlage von neuen Standorten. Das Anlocken mit einem weiter oben beschriebenen Gerät ist nach den bisherigen Erfahrungen wesentlich weniger erfolgreich als beim Mauersegler. Deshalb kann es bei der ohnehin langsam verlaufenden Populationszunahme lange dauern, bis ein neuer Platz in Beschlag genommen wird.

Pflege und Aufzucht

Seglerschutz besteht auch darin, verletzte oder erschöpfte Vögel tierärztlich zu versorgen und nach der Heilung und Auffütterung wieder freizulassen. Die Methoden sind für Mauersegler und Alpensegler dieselben. Dafür sind spezialisierte Tierärzte und Betreuungspersonen erforderlich. Die Tiermedizin ist heute imstande, auch bei so kleinen Vögeln Verletzungen und Krankheiten erfolgreich zu behandeln.

Gebrochene Schwungfedern können durch «Schiften» geflickt werden, sodass der Vogel seine Flugfähigkeit sehr schnell wiedererlangt. Schiften heißt, dass Federn von toten Vögeln mithilfe von elastischen Fiberglasstäben, Carbonstäben oder Kielen anderer Federn sowie schnell aushärtendem Sekundenkleber an die vorhandenen Kiele der alten Federn geklebt werden. Die Fiber- oder Carbonstäbe dienen, eingeschoben in die hohlen Schäfte, als Verbindungsstück. Dabei muss der Bauplan des Flügels exakt eingehalten werden. Diese Technik wurde schon im Mittelalter in der Falknerei angewendet, mit anderen Materialien, versteht sich.

Bei kurzem Pflegeaufenthalt ist die Ernährungsfrage meist kein Problem, kann ein Segler doch, wie an früherer Stelle beschrieben, einen oder zwei Tage ohne Nahrung verbringen. Ist ein Tier unterernährt oder dauert der Pflegeaufenthalt länger, muss hingegen gefüttert werden. Dabei ist es von wesentlicher Bedeutung, dass dem Vogel nur Nahrung zugeführt wird, die

er verträgt. In erster Linie werden in diesem Fall Heimchen verfüttert, die der natürlichen Nahrung gut entsprechen. Anderes Futter wie Hackfleisch usw. führt über kurz oder lang zu Entzündungen im Verdauungstrakt und zum Tod oder bei Jungvögeln zu schweren Wachstumsstörungen, zum Beispiel zur Ausbildung brüchiger Schwungfedern, was den Vogel fluguntüchtig macht. Auch Mehlwürmer haben sich als nicht adäquate Nahrung herausgestellt.

Erwachsene Segler sperren meist nicht selbst den Schnabel auf und nehmen das Futter auch nicht vom Boden auf. Deshalb ist in den meisten Fällen eine Zwangsfütterung nötig. Das erfordert eine spezielle Technik. Der Schnabel des Tieres muss behutsam geöffnet werden, ohne Verletzungen herbeizuführen, dann muss das Futter im Schlund platziert werden. Es kann eine Weile dauern, bis sich der Patient an das Verfahren gewöhnt hat und das Futter schluckt. Manchmal wird es auch wieder ausgespien, und die Pflegeperson muss viel Geduld mitbringen. Da das Füttern eine geübte Hand verlangt, sollte es, wenn möglich, immer von geschulten Personen ausgeführt werden.

Unten und nächste Seite:

Junge Mauer- und Alpensegler lernen nach kurzer Zeit, bei der Fütterung durch Menschenhand selber zu sperren. Die hier gezeigten Fütterungen deuten auf ein eingespieltes Team hin. .



Ein Problem bei erwachsenen Seglern besteht darin, dass bei länger dauernden Heilungsprozessen die Flugmuskulatur ihre Leistungsfähigkeit verliert. Es wurde schon verschiedentlich gesagt, dass ein Segler dann nie mehr die Flugfähigkeit erlangt, die er zum Überleben braucht [17]. Der Autor möchte nicht ganz ausschließen, dass es bei genügend Training trotzdem gelingen kann. Segler als Käfigvögel zu halten, ist im Übrigen zwar möglich, sollte aber unterlassen werden, da ihr Leben auf das Fliegen ausgerichtet ist: Eine solche Tierhaltung erfüllt wohl den Tatbestand der Tierquälerei, weil ein artgerechtes Leben unmöglich ist.

TIPP Findet man einen abgestürzten Jungvogel oder einen evtl. nicht flugtüchtigen Altvogel, sollte man ihn unbedingt in eine Pflegestation bringen. Auskunft geben Vogelschutzorganisationen oder in der Schweiz die Vogelwarte Sempach. Dem Vogel darf man keinesfalls ungeeignetes Futter verabreichen. Auch die korrekte Fütterung (Heimchen) muss gelernt sein. Es besteht die Gefahr, dass man den Vogel verletzt. Die Segler halten es, wie schon gesagt, meist einen ganzen Tag ohne Nahrung aus, deshalb kann ohne Sorge eine Nacht abgewartet werden. Falls die Übergabe an eine Pflegestation nicht möglich ist, kann ein Segler auch zu Hause aufgefüttert werden. Man sollte sich dann aber genau über das Vorgehen, die Technik, das Futter usw. informieren, um Fehler und Verletzungen des Vogels zu vermeiden.

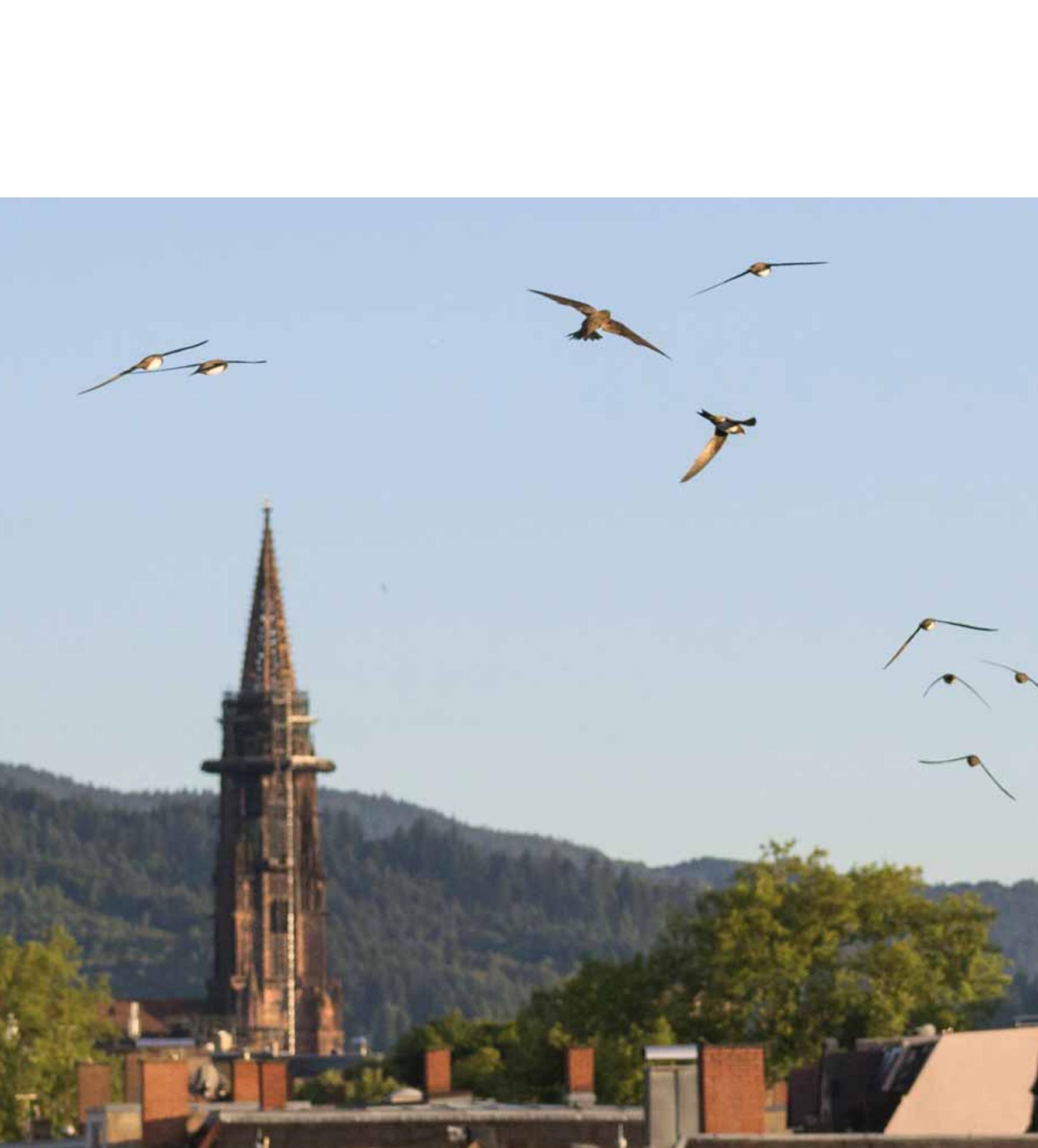


Aus dem Nest abgestürzte Jungsegler werden bis zum Ausfliegen von Hand aufgezogen oder in geeignete Nester mit gleichaltrigen Seglerjungen eingesetzt. Bei der Fütterung von Jungvögeln wird genauso vorgegangen wie bei Erwachsenen. Oft betteln die Jungen nach kurzer Zeit von selbst um Nahrung («Sperren»). Dies erleichtert das Füttern enorm.

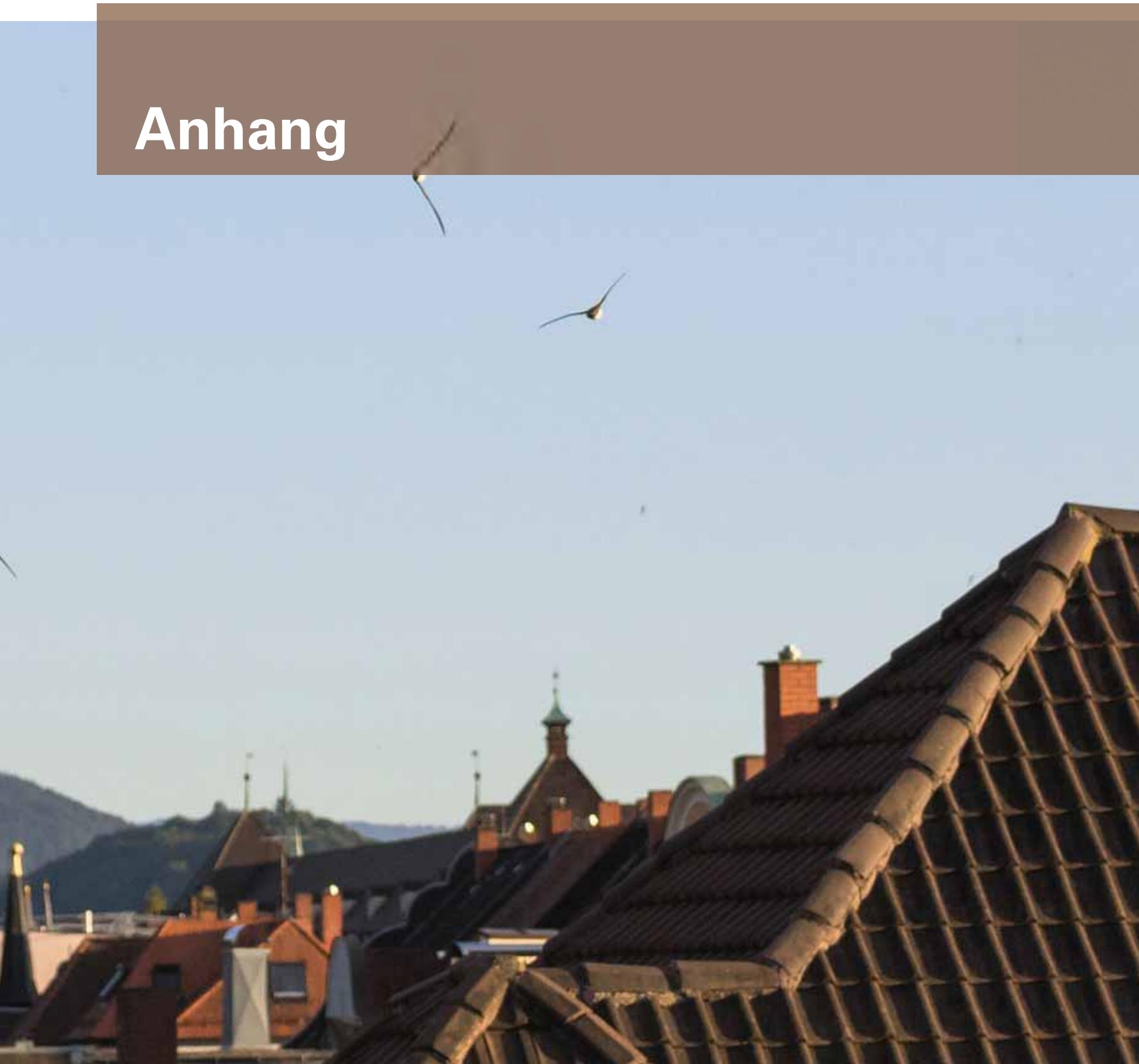
Kritisch ist es, wenn Segler lange nicht gefunden werden. Von den Eltern einige Zeit vor dem Flüggewerden verlassene Junge harren meist lange im Nest aus und gehen erst kurz vor dem Verhungern draußen zu Boden. Wenn ein Vogel zu sehr abgemagert, zum Beispiel bei älteren Mauerseglerjungen das Gewicht deutlich unter 30 Gramm gefallen ist, wird ein kritischer Punkt erreicht, wo Rettungsversuche oft zu spät kommen. Zu sehr haben die Organe des Vogels gelitten, sein Verdauungsapparat kann die dargebotene Nahrung nicht mehr verarbeiten. Da hilft manchmal sämtliches Können nicht weiter. Natürlich gibt es Fälle, wo sich Tiere auch aus solchen Situationen erholen. Das hat der Autor selbst bei der Aufzucht eines jungen Mauerseglers erlebt. Gesunde Jungvögel, die aus dem Nest gefallen sind, haben unter professioneller Betreuung große Chancen, gut genährt zum Ausfliegen zu kommen.

Heute versucht man, wenn möglich, solche Junge in einer Seglerfamilie mit ungefähr gleichaltrigen Jungen zu platzieren. Dabei gilt es zu beachten, dass sich in einem solchen Nest höchstens zwei Junge befinden sollten, besser nur ein einzelnes. Vier Junge aufzuziehen, ist für die meisten Segler eine Belastung, der sie nicht gewachsen sind. Sind die Jungen altersmäßig zu weit auseinander, kommen die kleineren eher zu kurz, und die Entwicklung verläuft nicht optimal. Ansonsten gelingen solche Adoptionen bei Mauerseglern ziemlich gut. Wenn sich die Nestlinge kurz vor dem Ausfliegen befinden, ist hingegen Vorsicht geboten, da das Zusetzen eines fremden Jungen die nesteigenen zum vorzeitigen Ausfliegen bewegen kann. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Jungvögel mit der bestmöglichen Nahrung aufwachsen und in natürlicher Seglergemeinschaft sozialisiert werden. Sie versagt aber häufig gegen Ende der Brutsaison, wenn nur noch wenige Nester belegt sind. Man findet dann manchmal keine geeignete Brut mehr.

Bei Alpenseglern, vor allem in offenen Bruträumen mit mehreren nahe beieinander liegenden Nester, ist die Adoption schwieriger. Gerber [15] berichtet aber davon, dass manchmal ein Jungvogel von sich aus das Nest wechselt und dort adoptiert wird.



Anhang



Stichwortverzeichnis

- Absturz 95, 135
 Abwehrverhalten am Nest 107
 Adoption 167
 Adoleszenz 92
 Alter
 Durchschnitts- 32 ff., 134
 Höchst- 36
 medianes 33 f.
 Ankunft im Brutgebiet 40, 42, 46, 51, 53, 90, 113 f., 183, 193
 Aristoteles 153
 Armdecke/-schwinge 13
 Arn, Hans 62, 130, 135, 166
 Aufenthaltsdauer
 Alpensegler 41
 Fahlsegler 205
 Mauersegler 41, 51 f., 113
 Aufzucht 102, 121 ff., 183, 194 f., 205
 Auge 15
 Ausdauerleistung 58, 59
 Ausflug 131 f.
 Balz 72
 Baumbrut 22
 Baumfalke 84, 162, 182
 Baumhöhle 22, 102, 103
 Begattung 72, 108, 119
 Begrüßung des Partners 16, 108, 107
 Beringung 32 f., 36, 142, 146
 Bern 107, 112, 133, 146, 156 ff., 174
 Bestand(sentwicklung) 34, 186
 Alpensegler 27
 Fahlsegler 204 f.
 Haussegler 210 f.
 Mauersegler 23
 Weißbürzelsegler 207 f.
 Betteln 118, 122, 131, 197
 Bettelruf 16, 18
 Beutetier 58, 63, 66, 97, 122, 123, 125, 126
 Brüten
 Brutbeginn 41, 113 f., 143
 Bruterfolg 31, 34, 106, 114, 134 ff., 140, 143, 171, 208
 Eiablage 40 f., 93, 102, 113 f., 116 f., 119, 134, 211
 Unterbruch der Bruttätigkeit 120
 Brutplatz *siehe* Nistplatz
 Brutrevier 103
 Bürzel 13, 110, 202
 Christoffelturm (Bern) 156 ff.
 Dauerflug 47, 59 f., 66
 DNA-Analyse 12, 203
 «Effleur» 90, 91
 Ei
 beschädigt/unbefruchtet 134
 Einfluss von Pestiziden 134
 Entfernung aus dem Nest 120, 134
 Gelegegröße 34, 205, 208, 211
 Schlüpferfolg 120, 134, 136
 Schlüpferfolg 120, 134, 136
 Einjähriger 30, 32, 43, 86, 91 ff., 93
 Eozän 152
 Ersatzbrut/-gelege 114
 Erstbrüter 90, 93, 117, 119, 134,
 ethische Grundsätze 140 ff.
 Fahlsegler (*Apus pallidus*) 12, 114, 176 f., 202 ff.
 Fängling 32, 34
 Feind 79, 84, 104, 110, 131, 134, 162, 165, 168, 174, 182
 Felsbrut 26
 Flugakrobatik 74
 Flughöhe 49, 54, 61, 63 f.
 Flugspiel 63, 84, 86 ff., 91, 94, 107, 145
 fossiler Fund 152
 Frühlingszug *siehe* Heimzug
 Futterballen 69, 122, 126, 133
 Fütterung 119, 121, 126
 ganzjähriges Vorkommen 24, 204, 207, 210
 Gelege 85, 102, 108, 114, 120, 134, 178
 Gelegegröße *siehe* Ei
 Geolokator 45, 59, 147 ff.
 Geschlechter-Rollenverteilung 72, 106
 Geschwindigkeit 62 ff.
 Höchst- 62
 Jagd 63
 Kopulation 72
 Landung 78
 Ortswechsel 63
 Schlafflug 63
 Start 79
 Trinken 71
 Zug 53, 54
 gesetzlicher Schutz 183
 Gesner, Conrad 153
 Gewicht *siehe* Größe
 Gewichtsentwicklung 123 f., 126 ff., 143, 197
 Gleitflug 61
 Größe
 Alpensegler 18
 Fahlsegler 203
 Haussegler 210
 Mauersegler 15
 Weißbürzelsegler 207
 Hackfleisch 195
 Handdecke/-schwinge 13
 Haussegler (*Apus affinis*) 209 ff.
 Heimchen 195 f.
 Heimzug 40, 42, 51, 53, 54
 Herbstzug *siehe* Wegzug
 Hitze 70, 123, 135, 168, 172, 185
 Hudern 121
 Hungerstrategie 97
 Insektenrückgang 172
 Jagd 18, 61, 63, 66, 75, 98, 126
 Jahreskalender
 Alpensegler 40
 Fahlsegler 202
 Mauersegler 40
 Jährling *siehe* Einjähriger
 Kampf
 mit Seglem 93, 95, 106, 108, 109, 112
 mit Sperlingen 85
 mit Staren 174
 Kehlfleck 15, 17, 203, 206, 209
 Kolibri 12, 154
 Kollision 173
 Kolonie 16, 30 f., 67, 84, 86 ff., 90 f., 94, 105, 106 ff., 114 f., 131, 134 f., 144 f., 156, 158, 164 f., 176, 205
 Koloniebrüter 204, 210
 Konvergenz 18
 Kopulation *siehe* Begattung
 Kotabgabe 125
 Krähe 96, 134, 164 f.
 Kralle 15, 95, 109 f.
 Krankheit 142, 169 f., 182, 194
 Kulturfolger 8, 23, 154 f., 174, 205, 208
 Landung 78
 Lausfliege 130, 143, 170
 Lebenserwartung 32 ff.
 Lebensraum
 Alpensegler 26
 Fahlsegler 205
 Haussegler 211
 Mauersegler 18, 22 f.
 Weißbürzelsegler 208
 «Liegestütze» 131
 Marder 104, 110, 134, 165, 193
 Mauser 42
 Jahres- 43
 Jugend- 43

- medizinische Versorgung 194
 Mehlschwalbe 18f.
 Messel 152
 Milbe 118, 130, 170
 Nachgelege 114
 Nahrungsmangel 66f., 95, 120, 126, 134, 166, 172
 Nahrungsspektrum 9
 Nestbau 116
 Nestbereich 110, 140, 145
 natürlicher Brutplatz 103, 193, 208, 211
 Nistkasten 108, 125, 188, 191, 192, 194
 Nistmaterial 68, 111, 166, 183, 194
 Nistplatz/-höhle 84, 145
 Alpensegler 116
 Besetzung 105f., 107f.
 Suche 92, 105
 Treue zu 110ff.
 Verteidigung 107, 108
 Paarbildung 40f.
 Paartreue 110ff.
 Paarung *siehe* Begattung
 Parasit 130, 143, 169f., 182
 Partnertreue 110ff.
 Pflegestation 96, 168, 196, 198
 Plastiksnur 166, 182
 provisorischer Nistplatz 112, 178, 191
 Radar 65, 147
 Rauchschwalbe 19
 residentes Vorkommen *siehe* ganzjähriges Vorkommen
 Revier 86, 103
 Rondonare 156
 Rückenflug 61, 68, 74f.
 Ruf *siehe* Stimme
Scaniacypselus szarskii 152
 «Schiften» 194
 Schlafen im Flug 65, 66, 98
 Schlagflug 61ff., 67, 79
 Schlüpferfolg *siehe* Ei
 Schlüpftermin 115f., 120f., 130, 145
 Schnabel 14, 18, 66, 68, 70, 109, 121
 Schutzmaßnahme
 Alpensegler 182, 193
 Mauersegler 22, 182, 190ff.
 Schutzstrategie 186
 Schwalbe 18
 Schwanz 13, 18, 43f., 71, 78, 110
 -decke 13
 Schwarm(bildung) 16, 84ff.
 Schwarzsegler (*Cypseloides niger*) 49
 Sehleistung 58
 Spätkreis 114
 Sperling 85, 105f., 131, 134, 156, 166, 169
 Sprüngli, Daniel 156, 158f.
 Star 174
 Start 58, 59
 ab Boden 95f.
 aus der Hand 96
 Zugbeginn 42, 53
 Sterblichkeit 33, 36, 170
 Stimme
 Alpensegler 18
 Fahlsegler 203
 Haussegler 210
 Mauersegler 16
 Weißbürzelsegler 207
 Sturzflug 62f., 74
 Tagesablauf 84
 Tagestemperatur 40, 126
 territoriales Verhalten 94
 Thermik 62, 63
 Todesursache 173
 Topografie des Gefieders 13
 Torpor 19, 126f.
 Training der Flugmuskulatur 131
 Treue zur Geburtskolonie 93
 Trinken 70f.
 Tryponomiasis 170
 Turmfalke 86, 110, 134, 162, 164
 Übernachtung
 an Gebäuden 66, 84, 129
 im Flug 64f.
 Überwinterungsgebiet 41, 46, 50, 54, 60, 64, 84, 112, 142
 Unterfliegen 78
 Verbreitung
 Alpensegler 24
 Fahlsegler 204
 Haussegler 210
 Mauersegler 22
 Weißbürzelsegler 207f.
 Verein 190, 198
 Verfliegen 166, 182
 Verfolgung
 Bejagung 155, 158
 Beobachtung 147
 zwischen Seglern 60, 108
 Verschmutzung (Kot) 125
 Verwechslung 18
 Vorbrutstadium 90ff.
 Wanderfalke 162
 Webcam 140, 143
 Wegzug 40f., 42, 44, 46, 53f., 90, 172, 205
 Weitnauer, Emil 3, 60, 64, 108, 112, 114, 147, 166
 Weißbürzelsegler (*Apus caffer*) 206ff.
 Wetter 31, 63, 95, 97f., 113, 120, 126ff., 131, 134, 170ff.
 Wetterflucht 97ff., 127
 Winteraufenthalt 22, 40, 42, 44, 48, 102, 131
 Zählung 143, 145f.
 Zugbeginn *siehe* Start
 Zugverhalten
 Zugpause 46f.
 Zugroute 46, 54
 Zugzeiten 41, 45, 51, 60
 Zwangsfütterung 194ff.
 Zweitbrut 205, 114f.
 Zwischenstopp *siehe* Zugverhalten

Nachfolgende Doppelseite:
 Welche Seglerart hier abgebildet ist, kann nicht genau zugeordnet werden. Der Silhouette nach können es Mauersegler sein. Um welche Seglerart es sich auch immer handelt – ein solcher Massenauftritt ist beeindruckend und schön.

Alfred Engeler ist pensionierter Sekundarlehrer und Segler-Spezialist. Die Liebe zu den Vögeln und besonders zu den Mauerseglern begleitet ihn seit seiner Kindheit. Seit den 1980er-Jahren widmete er seine Freizeit der Beratung beim Erhalt oder bei der Neuschaffung von Nistplätzen. Er war über 30 Jahre lang Vorstandsmitglied des Vereins «Berner Ala» (heute BirdLife Bern) und betreute das Ressort Seglerschutz.

1. Auflage: 2025

ISBN 978-3-258-08410-7

Umschlaggestaltung, Gestaltung und Satz: pooldesign.ch

Lektorat: Jorunn Wissmann, D-Binnen

Umschlag vorne: Mauersegler fliegt tief über der Wasseroberfläche und trinkt,

© blickwinkel/AGAMI/R. Schols;

Umschlag hinten: Alpensegler im Flug, © blickwinkel/AGAMI/R. Martin

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright © 2025 Haupt Verlag, Bern

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlags ist unzulässig.

Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Weise für das Training von Technologien oder Systemen der künstlichen Intelligenz verwendet oder vervielfältigt werden. Die Verwendung der Inhalte für das Text- und Data-Mining ist untersagt.

Wir drucken mit mineralölfreien Farben und verwenden FSC®-zertifiziertes Papier.

FSC® sichert die Nutzung der Wälder gemäß sozialen, ökonomischen und ökologischen Kriterien.

Gedruckt in Estland

Diese Publikation ist in der Deutschen Nationalbibliografie verzeichnet.

Mehr Informationen dazu finden Sie unter <http://dnb.dnb.de>.

Der Haupt Verlag wird vom Bundesamt für Kultur für die Jahre 2021–2025 unterstützt.

© Shutterstock/Huza Studio



Sie möchten nichts mehr verpassen?

Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen und bleiben Sie via Newsletter auf dem neuesten Stand.

www.haupt.ch/informiert



Wir verlegen mit Freude und großem Engagement unsere Bücher. Daher freuen wir uns immer über Anregungen zum Programm und schätzen Hinweise auf Fehler im Buch, sollten uns welche unterlaufen sein.

Haupt Verlag AG
Falkenplatz 14
3012 Bern
SCHWEIZ
herstellung@haupt.ch
www.haupt.ch

Verantwortlich in der EU (GPSR):
Brockhaus Kommissionsgeschäft GmbH
Kreidlerstr. 9
70806 Kornwestheim
DEUTSCHLAND
haupt@brocom.de



Mauer- und Alpensegler verbringen fast ihr ganzes Leben in der Luft. Sie schlafen und paaren sich im Flug, nur zum Brüten suchen sie Felswände oder Gebäude auf. Vieles im Leben der Segler bleibt uns verborgen: Undurchsichtig ist ihr Verhalten, versteckt das Geschehen in den Bruthöhlen, ungewiss, was auf dem Zug und im Winterquartier passiert.

Unter Einbezug neuster Forschungsergebnisse beschreibt Alfred Engeler alle Facetten ihres Lebens: Ernährung, Fortpflanzung, Zugverhalten, Überwinterung. Darüber hinaus gibt er einen Einblick in das Verhalten der Segler im sozialen Verband. Insgesamt entsteht so ein detailliertes und umfassendes Porträt dieser akrobatischen Flugkünstler.

ISBN 978-3-258-08410-7.

A standard linear barcode representing the ISBN number 9783258084107.

9 783258 084107

Haupt
NATUR