

Erfahrungen bei der Ansiedlung von Mauerseglern

Verwendung von Klangattrappe und optischem Anreiz

Götz Roder

Abstract

Mauersegler, die das erste Mal brüten wollen, tun sich schwer, neugeschaffene Nistplätze zu entdecken. Daher stellt sich die Frage, wie ihnen bei einer Erstansiedlung geholfen werden kann. Nur für die Erstansiedlung deshalb, weil Paare, wenn sie einmal gebrütet haben, den gleichen Brutplatz wieder besetzen, und dann keine weitere Hilfe benötigen.

Eigene Untersuchungen zu den Lautäußerungen und zu dem beobachteten Verhalten der Mauersegler waren die Grundlage, die verwendete Technik weiter verbessern zu können, um mit ihrer Hilfe Erstansiedlungen zu beschleunigen.

Mein Interesse und Bemühen um die Mauersegler hat eine Vorgeschichte seit ca. 1980. Damals richtete ich an meinem Wohnhaus im Nerotal, einem Altbau mit Fachwerkbalken, 5 Naturnester für „Hausbrüter“ ein, um damit den Tauben die Sitzgelegenheit zu nehmen. Nachdem diese Nistkästen zunächst von anderen Hausbrütern angenommen waren, haben sich Mauersegler die drei Nistkästen erobert, die von links angefliegen werden.



Abb. 1, Lage der 5 Nistkästen, rote Pfeile: von Ms genutzt

2005 sollte ein Versuch zeigen, ob der kleine Faserbetonkasten, der zuvor vier Jahre lang ungenutzt an der NO-Seite meines Hauses hing, an einer anderen Stelle angenommen wird.

An dem neuen Platz wurde sowohl die identische Anflugrichtung berücksichtigt, wie sie die Mauersegler an den anderen Nistplätzen länger praktizierten und es wurde eine vorgefertigte Nistmulde in den Kasten gelegt. Günstig war vermutlich, dass es am Nachbarhaus ca. 5 Naturnester unter der Dachschräge gab.

Schon nach vier Wochen wurde der Kasten Ende April besiedelt und die folgenden Jahre auch.

Von meinem Fenster aus ließen sich nun die Mauersegler beobachten wenn sie anfliegen, an den anderen Nistplätzen war das nur von der Straße aus möglich.



Abb. 2, anfliegender Mauersegler

Nach dem Anbau einer Kamera 2011 war es dann möglich, das Geschehen im Kasten zu verfolgen – die Eiablage, das Brüten, das Füttern und die Entwicklung der Küken – und gleichzeitig zu beobachten, dass fremde Mauersegler den besetzten Kasten anfliegen und sich an ihn hängen.

Als weitere Erkenntnis zeigte sich, dass das laute Duettieren immer nur dann erfolgte, wenn fremde Segler den Kasten anfliegen. In der übrigen Zeit, verhielt sich das Paar fast lautlos.

Von der Möglichkeit, diese Duetttrufe zum Anlocken zu verwenden, hörte ich erstmals 2011, habe sie aber bis jetzt bei meinen Kästen nicht angewendet.

2012 wurde schon im März der kleinere Kasten gegen einen etwas größeren Kasten ausgetauscht und auch erstmals eine 100% ige Anwesenheitsüberwachung per Kamera realisiert.



Abb. 3, Geschlechtsbestimmung durch Stimmenauswertung

2013 wurde die Kontrolle mit einer in den Kasten einbauten Waage weiter optimiert. die die Gewichtswechsel der ein- und ausfliegenden Segler protokollierte, so wie dies Dietmar Keller bereits 1972 mit einer wiegenden Mechanik erprobte¹. Keller konnte nachweisen, dass Mauersegler in der Aufzuchtzeit keine Luftübernachtung machen. Auch bei meinem Paar war das nicht anders.

Ansiedlungsversuche am JuVZ

Mit den eigenen gemachten Beobachtungen, wurde ich von HGON-Mitgliedern eingeladen, die Versuche für die Ansiedlung von Mauerseglern am Wiesbadener Justiz- und Verwaltungszentrum (JuVZ) in der Mainzer Straße zu optimieren und ich wurde damals auch HGON Mitglied.

In die JuVZ-Gebäude wurden beim Neubau bereits 94 Nistkästen in die Fassaden eingebaut. Bis 2013 wurde dort jedoch noch kein Kasten von einem Mauersegler entdeckt oder genutzt.

Da es bei meiner Ansiedlung am Altbau nicht notwendig war, Klangattrappen einzusetzen, hatte ich sie noch nicht angewendet. Meine ersten Versuche mit Klangattrappen erfolgten 2013 mit der Wiederholung der Versuche, wie sie auf dem Dach des JuVZ schon zuvor gemacht wurden. Mit der CD von Erich KAISER (Edition AMPLE, CD-532.940) liefen zwei CD-Spieler an wenigen Tagen morgens oder nachmittags für wenige Stunden, was jedoch erfolglos blieb. Suchende Mauersegler die das hören konnten, gab es am JuVZ noch nicht. Jedoch suchten Mauersegler in ca. 800 m Entfernung an einem Altbau nach Nistmöglichkeiten.

Neue Erkenntnisse aus meiner Stimmenanalyse

Schon 2013 hatte ich Duett-Stimmen im Kasten mit dem PC und auch mit einem WAV-Recorder aufgezeichnet. Bei der Analyse im Sonagramm zeigte sich ein deutlicher Unterschied im Stimmenmuster zwischen beiden Geschlechtern. Die Stimmenmuster konnten aber erst 2015 nach dem Stimmenvergleich von genetisch bestimmten Vögeln in der Mauerseglerklinik Frankfurt eindeutig zugeordnet werden.

Wie in jedem der Sonagramme zu erkennen ist, unterscheiden sich MS ♀ und MS ♂ deutlich in der Struktur am Ende eines Rufes. Bei meinem Paar war sogar die Ruffrequenz des Männchens um ca. 500 Hz höher als die Frequenz des Weibchens.

Diese gemessene Beobachtung weicht somit stark von der bisherigen Aussage ab, die heute noch in Wikipedia zu lesen ist.²

Da an dem JuVZ noch kein Nistkasten durch Mauersegler genutzt wurde, sollte die Beschallung zeitlich ausgedehnt werden. Die dafür gebaute wetterfeste

Beschallungsanlage, die auch per Handy aktiviert oder deaktiviert werden konnte, machte es möglich, die Beschallung täglich von 7:00 bis 20:00 und auch an den Wochenenden laufen zu lassen. Damit war sichergestellt, dass immer dann, wenn Mauersegler dort zufällig vorbei flogen, es für sie auch garantiert etwas zu hören gab.

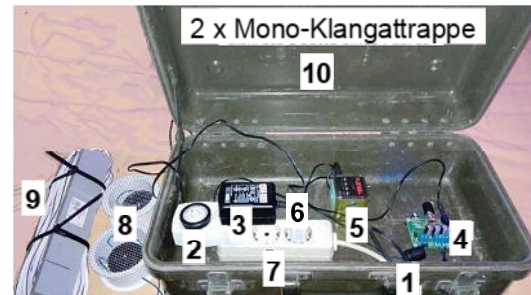


Abb. 4

In Folge der Beobachtungen am JuVZ und durch den Vergleich des Verhaltens der Mauersegler bei mir Zuhause an dem Kasten mit Kamera verstärkten sich meine Zweifel, dass die Mauersegler-Duette, wie sie von der CD zu hören sind, ihrer natürlichen Bedeutung nach Lockrufe sind. Ihrer Wirkung nach werden fremde Mauersegler neugierig und kommen, aber diese lauten Duett-Rufe werden zur Verteidigung des Nistplatzes eingesetzt.

- Ohne anfliegende fremde suchende Mauersegler ruft ein Paar keine Duette – sie locken nicht.
- Im Gegenteil, im Kasten verhalten sich MS-Paare sehr still, es sind nur leise Laute zu hören, die kaum aus dem Kasten dringen.
- Die Rufmuster der Weibchen und Männchen lassen sich im Sonagramm deutlich unterscheiden.
- Bei den Duett-Rufen des Paares gibt es keinen Unterschied zu den Rufen der vorbeifliegenden oder anfliegenden fremden Vögel.

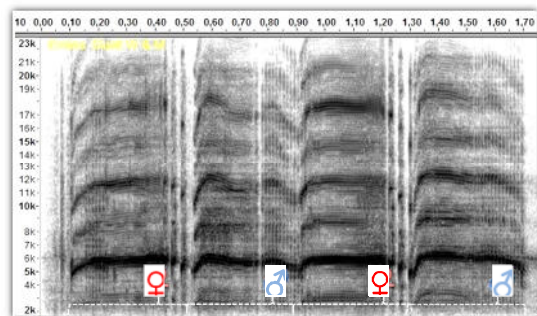


Abb. 5

Auch ein anderes Phänomen bei den MS-Stimmen wird oft noch nicht richtig verstanden: Die vermeintlichen Modulierungen der Rufe im Vorbeiflug, denen deshalb eine eigene Bedeutung zugeschrieben wird. Die von einem festen Standpunkt aus gehörten Frequenzänderung beruht aber nur auf dem sog. Dopplereffekt. Ein Ruf bei Annäherung wird mit höherer Frequenz wahrgenommen, als der identische Ruf nach dem Vorbeiflug.

Das Klangbild der CD ist nach meiner Einschätzung ungeeignet, die Mauersegler bei neuen leeren Nistkästen auf die ihnen optisch unbekannten Öffnungen gezielt hinzuweisen. Besonders wenn die Duette übermäßig laut aus zwei Lautsprechern als Stereo-Wiedergabe zu hören sind. Mit dem Klangbild der CD hat es trotz suchender Mauersegler schon Wartezeiten von mehreren Jahren gegeben, bis es zur Ansiedlung kam.

2014 wurde die Wiedergabe mit hochwertigeren neuen Lautsprechern verbessert, aber die wenigen Mauersegler, die nun kamen, flogen die Nistkästen nicht an. Die Lautsprecher waren auf dem Dach im Abstand von 30m in entgegengesetzter Richtung aufgestellt. Die Flüge der Pulks erfolgten nur quer über die Gebäude hinweg, ohne den Kästen nahe zu kommen

Optischer Anreiz mit Silhouette erprobt

Während 2014/2015/2016 diese lautere Master-Klangattrappe am JuVZ mit neuen Lautsprechern und geänderter Ausrichtung eingesetzt wurde, um das Gebäude für suchende Mauersegler weiter attraktiver zu machen, habe ich 2015 bei mir am Altbau vor dem Fenster mit einer Mauersegler-Silhouette den optischen Versuch an einem zweiten Kasten gemacht, der dort schon seit 2013 hing, aber wenig beachtet wurde. Wegen der spiegelbildlichen Montage zum Kasten1 muss der Einflug von links erfolgen, entgegengesetzt zur gewohnten Anflugrichtung von rechts.



Abb. 6, Kasten 2 mit Silhouette und einschlüpfendem Segler

Auf eine Klangattrappe wurde bewusst verzichtet, denn natürlich suchende Vögel gab es am Kasten 1 jedes Jahr und natürliche Duette gab es deshalb auch.

Allein dieser optische Anreiz hat die Mauersegler dazu gebracht, ihre bisherige Anflugrichtung zu ändern und neben dem Zeigevogel (Silhouette) die Einflugöffnung zu finden.

Der Kasten wurde 2015 mehrere Wochen von einem Paar angenommen und auch verteidigt. 2016 und 2017 – nun ohne Silhouette – wurde darin erfolgreich gebrütet.

Erfolg am JuVZ mit neuer Klangattrappe

2017 wurde erstmals eine neu zusammengestellte Klangattrappe verwendet, mit den Duett-Stimmen des Paares im Kasten1 vor meinem Fenster.

Diese Klangattrappe – ich bezeichne sie als Assistenz-Klangattrappe – wurde am JuVZ mit natürlicher Lautstärke direkt neben zwei Kästen über je einen Tweeter abgespielt, zusätzlich zu der unter den Kästen hängenden Mauersegler-Silhouette, die optisch das Anfliegen zeigen sollte.

Schon 2015 und 2016 wurden am JuVZ suchende Trupps von Mauerseglern beobachtet, aber erst 2017, während der Montage der kleinen Assistenz-Klangattrappe, die dabei schon zur Probe lief, flogen die ersten Mauersegler aufmerksam die Fassade entlang. Eine halbe Stunde später, nach der endgültigen Montage, flog dann in je einen Kasten der erste Mauersegler ein.

Ob eine Besiedelung erfolgte, konnte nicht festgestellt werden, weil für eine Inspektion der Kästen auf dem Gebäude erst noch ein geeignetes Gerüst angeschafft werden muss, das den Sicherheitsansprüchen des Gebäudebetreibers genügt.

Aber nur so lässt sich ein sicherer Brutnachweis ohne eingebaute Kamera mit Bewegungsmelder erbringen. Die Alternative mit einer hinreichend langen Beobachtung vor Ort ist zu zeitaufwendig. Auf einen Einflug, der nur wenige Sekunden dauert, muss schon mal über ein Stunde gewartet werden. Nur in der Fütterungszeit sind die Abstände der Einflüge bei sonnigem Wetter etwas kürzer.

Die bisher verwendete laute Master-Klangattrappe auf dem zweiten JuVZ-Gebäude lief 2017 bei dem neuen Versuch auch und sollte weitere Mauersegler neugierig machen. Durch den Umgebungslärm und den großen Abstand beider Gebäude war auf dem Hauptgebäude kaum etwas davon zu hören. So haben sich die unterschiedlichen Klangattrappen in ihrer beabsichtigten Wirkung ideal ergänzt.

Dort, wo bereits Mauersegler-Pulks suchen, sollte allein die Assistenz-Klangattrappe mit Silhouette zur Ansiedlung ausreichen.

Fazit

Meine Schlussfolgerungen beruhen auf direkten Beobachtungen, die seit 2011 auch mit Videos ergänzt wurden. Sie sind mein Ergebnis aus der Zusammenfassung von vielen einzelnen Ereignissen über mehrere Jahre.

Es hat für mich eine besondere Bedeutung, dass ich an insgesamt 6 vereinzelt Nistplätzen jeweils das diskrete Verhalten der Mauersegler nach einer natürlichen Erstbesiedelung beobachten konnte.

Darin sehe ich den wesentlichen Unterschied zu anderen Beobachtungen und Berichten, die überwiegend an Kolonien gemacht wurden, bei denen zum Teil Klangattrappen angewendet wurden.

Die gleichzeitige Beobachtung, wie sich das Paar im ersten Kasten an meinem Haus verhielt und was vor dem Kasten geschieht, brachte mich zum richtigen Verständnis der Funktion der Duett-Rufe als Abwehrrufe und nicht – wie vielfach noch angenommen wird – als Lockrufe.

Nach dem erfolgreichen Einsatz der Mauersegler-Silhouette an meinem Haus war für mich die logische Konsequenz, diese zusammen mit einer leisen Klangattrappe mit Paarrufen auch am JuVZ zu erproben. Auf diese Weise ergibt sich für suchende Mauersegler eine natürlichere Situation: Nicht nur eine Klangattrappe ist zu hören, sondern auch die Attrappe eines anfliegenden Zeigevogels ist zu sehen, der ihnen zeigt, wo angefliegen werden muss. Mit diesem Verfahren bin ich nun optimistisch, im Jahr 2018 die ersten Brutnachweise am JuVZ zu erhalten.

Literatur

¹ <http://www.commonswift.org/0023kellerd.html>

² <https://de.wikipedia.org/wiki/Mauersegler#Stimme>
<http://www.commonswift.org/0041tiggesu.html>
<http://www.commonswift.org/5457Ansorge.html>

Fotos: Götz Roder (Abb. 1 - 7)



Abb. 7, das Nebengebäude des JuVZ; die Abb. links zeigt den neben dem Kasten montierten Lautsprecher (Tweeter) mit der davor gesetzten Schutzdose, darunter die angehängte MS-Silhouette; die Klangattrappe mit MP3-Player und Verstärker steht oberhalb auf dem Dach – vor Sonneneinstrahlung geschützt - in einer wetterfesten Box (sh. Abb. 4).

Abb. rechts: nachdem die Klangattrappe lief, flogen mehrere Mauersegler nun mit anderen Flugbahnen so am Gebäude entlang, wie das zum Finden der Einfluglöcher notwendig ist, und flogen sogar auf die Kästen zu. Zuletzt konnte ich dann sogar sehen, dass fast gleichzeitig zwei Mauersegler in je einen der beiden Kästen flogen, neben denen die Silhouette hängt. Im vergrößerten Ausschnitt ist ein Mauersegler (heller Fleck) vor der braunen Wand zu sehen, der in Richtung der Kästen fliegt. Darüber ein zweiter, oberhalb des Daches fliegend.

Legende zu Abb. 4 (2 x Mono-Klangattrappe)

- 1 Kabeldurchführung
- 2 Schaltuhr
- 3 Netzteil-Verstärker
- 4 Verstärker
- 5 MP3-Player
- 6 Netzteil MP3-Player
- 7 Steckdosenleiste
- 8 Lautsprecher
- 9 Verlängerungskabel
- 10 Wasserdichter Koffer

Erläuterung zu Abb. 5

Spektrogramm (AudaCity) zur grafischen Darstellung und Analyse der Mauerseglerstimmen.

- Zeit (ms): x-Achse

- Frequenz (Hz): y-Achse (Grundfrequenz & Obertöne)

- Energie: z-Achse (Schwärzungsgrad)

Abwechselnd rufen Weibchen und Männchen je zweimal in den 1,7 Sekunden. Charakteristisch für den geschlechtsspezifischen Unterschied ist das Ende jedes Rufes mit dem Stakkato (https://de.wikibooks.org/wiki/Grundlagen_der_Akustik:_Obertöne_und_Fourier-Analyse).