

Pilotprojekt Taubenschlag

Ein Jahr Taubenschlag Schelleingasse
Ein Zwischenbericht

Autorin: Kim-Roberta Baumann, BSc MSc
Auftraggeber: SR Ing. Günther Annerl

Für die Stadt Wien - Wildtierservice Wien
MA 49 Forst- und Landwirtschaftsbetrieb
1100 Wien, Triester Straße 114



Zusammenfassung

Die von der Felsentaube (*Columba livia*) abstammende Stadttaube (*Columba livia domestica*) wird als Unterart der Felsentaube angesehen, ist aber im Gegensatz zu ihrer Stammform, welche auf Felsen in ihrem Lebensraum angewiesen ist, infolge eines Domestikations – und anschließendem Dedomestikationsprozesses weltweit in Städten und stadtnahen Gebieten verbreitet. Bedingt durch ein übermäßiges – in den meisten Fällen nicht artgerechtes – Futterangebot werden hohe Populationsdichten in Städten erreicht. Daraus kann ein starker innerartlicher Konkurrenzdruck um Nistplätze, eine Mangelernährung sowie ein vermehrtes Aufkommen von Krankheitserregern und Parasiten erfolgen.

Wie auch die verwandten Felsentauben, sind Stadttauben primär Körner- und Samenfresser, die sich hauptsächlich von Getreide- und Leguminosensaaten ernähren, aber je nach Angebot opportunistisch eine Vielzahl von Nahrungsquellen nutzen können. Stadttauben-Populationen verfolgen, je nach lokalem Nahrungsangebot, dabei zwei unterschiedliche Strategien zur Nahrungsversorgung. Entweder fliegen in der Stadt brütende Tauben ins ländliche Umland, wo sie sich auf Äckern von Getreide und anderen Saaten ernähren, oder sie suchen sich innerhalb der Stadt, natürlicherweise auf Grünflächen, ihr Futter. Durch ein übermäßiges Nahrungsangebot, bedingt durch Fütterung in der Stadt, verlieren Tauben jedoch ihr natürliches Verhalten selbst nach hochwertiger Nahrung zu suchen. Stattdessen warten sie, bis ihnen Nahrung mit meist geringem Nährstoffgehalt zugefüttert wird.

Stadttauben tragen einen wesentlichen Beitrag zur Biodiversität der Fauna und Flora - vor allem durch Verschleppung der Körner und Samen - bei. Gerade deshalb ist es wichtig wissenschaftliche Erkenntnisse zu nutzen, um durchdachte Maßnahmen zu ergreifen, die langfristig eine gesunde und tragbare Taubenpopulation in Wien sicherstellen. Dabei sollte nicht nur ausschließlich der Gesundheitszustand der Tauben erfasst werden, sondern auch deren Anzahl und Verteilung in der Stadt, um entsprechend darauf reagieren zu können.

Im Zuge eines Taubenmanagements führt das Wildtierservice Wien des Forst- und Landwirtschaftsbetriebs im Rahmen eines Forschungsprojektes seit Oktober 2021 jährliche Taubenzählungen im gesamten Wiener Stadtgebiet durch. Ziel dieses Forschungsprojektes, welches unter anderem den Gesundheits- und Ernährungszustand, Bewegungsmuster und die Lebenserwartung von Stadttauben untersucht, soll es sein, durch den neu erlangten Wissensstand den Stadttauben nachhaltig zu helfen und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine gesunde Taubenpopulation in Wien hervor zu bringen.

Auf Basis dieser Zählungen sollen sogenannte „Hotspots“ – also Bereiche in denen eine größere Anzahl an Tauben konzentriert vorkommt – und die Verlagerung dieser erkannt werden. Durch erste Zählungen im März 2022 konnte bereits ein vorläufiges Ergebnis erzielt werden. Demnach gibt es in Wien aktuell zwischen 50.000 und 60.000 Tauben. Diese Zahl wurde bereits durch weitere Zählungen im Herbst validiert und wird jährlich überprüft.

Seit November 2022 betreut das Wildtierservice Wien zudem einen Taubenschlag als Pilotprojekt im Bereich des Hauptbahnhofes, um die dort vorherrschende Konzentration auf den Flächen des Bahnhofes aufzulösen bzw. zu entschärfen.

Bereits nach kurzer Zeit konnte beobachtet werden, dass sich der Kot, welcher repräsentativ für die Gesundheit der Tauben herangezogen werden kann, deutlich verbessert hat. Zusätzlich wird im Taubenschlag eine Geburtenkontrolle durchgeführt, um dem Zuwachs der Tiere in diesem Bereich zu verlangsamen. Innerhalb des ersten Jahres konnten bereits über 137 Eier ausgetauscht und somit das Schlüpfen dieser Tauben verhindert werden.

Weitere Taubenschläge in Wien sind grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Die Evaluierung der geeigneten Standorte und Räumlichkeiten, bedarf allerdings einiges an Planung um die gewünschten Erfolge erzielen zu können.

1 Inhaltsverzeichnis

2	Abkürzungsverzeichnis.....	2
3	Abbildungsverzeichnis.....	2
4	Einleitung:.....	3
4.1	Wildtierservice Wien.....	4
4.2	Forschungsprojekt zum Thema Stadttauben	4
4.3	Pilotprojekt Taubenschlag.....	6
5	Material und Methoden.....	8
5.1	Ethikerklärung.....	8
5.2	Evaluierung der Hotspots in Wien.....	8
5.3	Taubenzählung.....	8
5.3.1	Vorbereitung	8
5.3.2	Zählablauf.....	9
5.3.3	Zählauswertung	10
5.4	Standortwahl des Pilotprojektes Taubenschlag	11
5.5	Taubenschlag Ausstattung.....	13
5.6	Betreuung.....	15
5.7	Kosten.....	16
5.8	Datenerfassung.....	17
5.9	Datenauswertung.....	17
5.10	Dauer des Pilotprojekts.....	18
6	Ergebnisse.....	19
7	Diskussion.....	22
8	Literaturverzeichnis.....	25
9	Anhang.....	27

2 Abkürzungsverzeichnis

Bek.....Bekannt

Unbek.....Unbekannt

KWKalenderwoche

3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des potentiellen Taubeschlags (rot) und Konfliktbereich (gelb) im Bereich des Hauptbahnhofes, sowie dem Hauptaufenthaltort der Tauben im Bereich der Straßenbahnstation und dem Bereich des Futterplatzes auf der Grünfläche (orange). 12

Abbildung 2: Darstellung des Taubenschlages (rot) mit Möglichkeit zur modularen Erweiterung (rot schraffiert), sowie Darstellung der Lage der Einflugsluken (rote Pfeile).. 13

Abbildung 3: Schematische Darstellung der Nistkästen-Konstruktion..... 14

Abbildung 4: Austausch des Geleges durch Kunststoff-Attrappen (oben im Bild)..... 16

Abbildung 5: Darstellung der Anzahl ausgetauschter Eier durch Attrappen während des ersten Jahres nach Eröffnung per Kalenderwochen, beginnend mit KW 8 und auffinden des ersten Geleges..... 19

Abbildung 6: Darstellung des Futterverbrauchs (orange) und der Anzahl an Tauben zeitgleich im Taubenschlag (blau) inklusive Standardfehler, im Zeitraum von einem Jahr; dargestellt als Durchschnittswerte für die jeweiligen Kalenderwochen; fehlende Werte aufgrund von schwacher Batterie der Kamera wurden nicht dargestellt..... 21

4 Einleitung:

Die von der Felsentaube (*Columba livia*) abstammende Stadttaube (*Columba livia domestica*) wird als Unterart der Felsentaube angesehen. Im Gegensatz zu ihrer Stammform, welche auf Felsen in ihrem Lebensraum angewiesen ist, ist sie infolge eines Domestikations – und anschließendem Dedomestikationsprozesses weltweit in Städten und stadtnahen Gebieten verbreitet. Bedingt durch ein übermäßiges – in den meisten Fällen nicht artgerechtes – Futterangebot, kombiniert mit einem geringen Prädationsdruck, können hohe Populationsdichten in Städten erreicht werden (Stukenholtz et al., 2019; Spennemann & Watson, 2017; Haag-Wackernagel, 2003; Haag-Wackernagel, 1995; Murton et al., 1972), welche die Lebensraumkapazitäten bei weitem übersteigen. Daraus kann ein starker innerartlicher Konkurrenzdruck um Nistplätze, eine Mangelernährung, sowie ein vermehrtes Aufkommen von Krankheitserregern und Parasiten resultieren (Spennemann & Watson, 2017; Przybylska et al., 2012; Haag-Wackernagel, 2003; Haag-Wackernagel, 1995).

Wie auch die verwandten Felsentauben, sind Stadttauben primär Körner- und Samenfresser, die sich hauptsächlich von Getreide- und Leguminosensaaten ernähren, aber je nach Angebot opportunistisch eine Vielzahl von Nahrungsquellen nutzen können (Stukenholtz et al., 2019; Ciminari et al., 2005; Haag-Wackernagel, 1995; Murton et al., 1972). Es konnten zwei wesentliche Strategien bei der Nahrungsaufnahme von Stadttauben beobachtet werden: Entweder fliegen in der Stadt brütende Tauben ins ländliche Umland, wo sie sich auf Äckern von Getreide und anderen Saaten ernähren, oder sie suchen sich direkt in der Stadt, natürlicherweise auf Grünflächen, ihr Futter (Stukenholtz et al., 2019, Ciminari et al., 2005). Durch ein übermäßiges Nahrungsangebot bedingt durch – oft nicht artgerechte – Fütterung im Stadtzentrum verlieren Tauben jedoch ihr natürliches Verhalten, selbst nach hochwertiger Nahrung zu suchen (Spennemann & Watson, 2017). Stattdessen warten sie, bis Futter mit meist geringem Nährstoffgehalt gefüttert wird. Neben Mangelerscheinungen durch Fehlernährung führen durch Fütterung begünstigte, große Ansammlungen an Tauben zu Stress bei den Tieren und zu einer vermehrten

Übertragung von Krankheitserregern wie z.B. Paramyxoviren, Trichomonaden, Escherichia Coli Bakterien und Chlamydien (Stukenholtz et al, 2019; Haag-Wackernagel, 2003; Haag-Wackernagel, 1995). Bedingt durch das übermäßige Futterangebot in Städten ist die Taubenpopulation nicht in der Lage, sich selbst zu regulieren, da die Kapazitätsgrenze des Lebensraumes künstlich erhöht wird (Dobeic et al., 2011; Ciminari et al., 2005, Haag-Wackernagel, 2003). Das Resultat ist eine Überpopulation an Tauben in den Stadtzentren, die oftmals an Fehlernährung, intraspezifischer Konkurrenz und Krankheiten leidet.

4.1 Wildtierservice Wien

Das Wildtierservice Wien des Forst- und Landwirtschaftsbetriebes der Stadt Wien (Magistratsabteilung 49) kümmert sich seit Anfang 2019 um verletzte und in Not geratene Wildtiere. Dieses Service für Wildtiere ist einzigartig und findet sowohl nationale als auch internationale Beachtung. Bestens geschulte und erfahrene Tierpfleger*innen, Förster*innen und Wildtierökolog*innen beraten die Bevölkerung und leisten im Rahmen von Einsätzen Soforthilfe für in Not geratene Wildtiere.

Für die Abgabe von verletzten, schwachen oder verwaisten Wildtieren hat der Forst- und Landwirtschaftsbetrieb außerdem eine „Fundbox“ am Standort 10., Triester Straße 114 eingerichtet. Hier werden die Wildtiere von Tierpfleger*innen übernommen und auf die Wildtierstation nach Laxenburg gebracht, wo sie veterinärmedizinisch versorgt und tierpflegerisch betreut werden. Nach vollständiger Genesung werden die Wildtiere wieder am bzw. in der Nähe des ursprünglichen Fundortes ausgewildert.

4.2 Forschungsprojekt zum Thema Stadtauben

Speziell in Bezug auf die Tauben hat sich das Wildtierservice Wien neben der veterinärmedizinischen Betreuung und Pflege kranker, verletzter, schwacher und verwaister Tauben zur Aufgabe gemacht, das Image der Stadttaube in Wien zu verbessern und sich für das Wohl dieser Tiere einzusetzen. Dazu befreit das Flächenteam des Wildtierservice als Sofortmaßnahme unter anderem Tauben aus misslichen Lagen, wie zum Beispiel die unter Taubennetzen oder anderen Barrieren gefangene Tiere und setzt sich für eine umgehende Beseitigung oder Instandsetzung solcher „Taubenfallen“ ein. Auch die

Befreiung von Tauben aus illegalen Fallen oder Schlägen – wo sie oft tagelang ohne Wasser und Futter ausharren müssen – sowie die Anzeige des Verursachers/der Verursacherin auf Basis des Jagd- und Tierschutzgesetzes gehören zum Aufgabenportfolio. Insgesamt können durch all diese Maßnahmen jährlich mehrere tausend, in Not geratene Tauben vom Wildtierservice Wien gerettet werden.

Vorangegangene Studien kamen bereits zu dem Ergebnis, dass Tauben in Stadtzentren, wo vermehrt – vor allem mit nicht artgerechten Futter – gefüttert wird, niedrigere Gewichte als im Stadtumland aufweisen. Dies ist oftmals bedingt durch einen Mineralstoff- und Vitaminmangel (Tierschutzbeirat des Landes Niedersachsen, 2019). Im suburbanen Gebiet, wo Futter zu einem höheren Prozentsatz selbst gesucht wird, weisen Tauben demnach einen besseren Ernährungszustand auf. Um genauere Ergebnisse über den Gesundheitszustand von Stadttauben zu erlangen, soll im Rahmen dieser Studie neben dem Ernährungszustand selbst, ein Hauptaugenmerk auf bakterielle, virale und parasitäre Infektionskrankheiten, auch in Bezug auf Zoonosen, gelegt werden. Dabei werden vor allem Unterschiede zwischen Tauben im Stadtzentrum sowie im ruralen Gebiet erforscht. Zusätzlich soll die Beringung von Stadttauben Ergebnisse über Bewegungsmuster, Standorttreue sowie die tatsächliche Lebenserwartung bringen.

Das Ziel eines Taubenmanagements sollte sein, einen möglichst gesunden Taubenbestand hervor zu bringen. Es ist für jede Stadt im Einzelnen zu prüfen, welche Strategien möglich und sinnvoll sind. Voraussetzung für ein gezieltes Taubenmanagement ist jedenfalls, eine valide Zahl über die Größe und Verteilung der städtischen Taubenpopulation zu erhalten. (Tierschutzbeiräte des Landes Niedersachsen, 2019)

Um der Stadttaube in Wien nachhaltig zu helfen führt das Wildtierservice Wien des Forst- und Landwirtschaftsbetriebs im Rahmen eines seit Oktober 2021 laufenden Forschungsprojektes Untersuchungen bezüglich den Gesundheits- und Ernährungszustand, Bewegungsmuster und Lebenserwartung von Stadttauben durch. Ziel dieses Forschungsprojektes soll es sein, durch den neu erlangten Wissensstand den Stadttauben nachhaltig zu helfen und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine gesunde Taubenpopulation in Wien hervorzubringen. Mit all diesen Maßnahmen leistet das

Wildtierservice Wien einen aktiven und wertvollen Beitrag zum Schutz und Erhalt einer intakten Taubenpopulation, denn auch Stadttauben tragen einen wesentlichen Beitrag zur Biodiversität bei.

Jährlich werden unter Anleitung des Wildtierservice mit Hilfe von Freiwilligen stadtweite Taubenzählungen durchgeführt, um die Verlagerung sogenannter „Hotspots“ zu erkennen. Nach Auswertung der Ergebnisse werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um nachhaltig eine gesunde Stadttaubenpopulation in Wien sicherzustellen. Bei den drei vergangenen Zählungen konnte bereits ein Ergebnis erzielt und validiert werden – demnach gibt es in Wien aktuell zwischen 50.000 bis 60.000 Tauben. Diese Zahl wird durch weitere jährliche Zählungen überprüft und validiert, um Veränderungen und Verlagerungen festzustellen.

4.3 Pilotprojekt Taubenschlag

Seit November 2022 wurde ein Taubenschlag als Pilotprojekt in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof etabliert.

Durch diesen erhalten die Tauben, welche besonders dort vor Ort sehr konzentriert vorkommen, rund um die Uhr Zugang zu artgerechtem Futter und Wasser, sowie zu geschützten Rast- und Brutplätzen. Im Zuge dessen, ist es dem Wildtierservice Wien möglich, eine gezielte Geburtenkontrolle durchzuführen und gelegte Eier durch Attrappen auszutauschen.

Der Taubenschlag wird wissenschaftlich begleitet und die Erkenntnisse daraus sollen für die Entscheidung zukünftiger Managementmaßnahmen dienen.

Grundlage für das Pilotprojekt „Taubenschlag“ gegenüber dem Hauptbahnhof war u.a. das Ergebnis der Taubenzählung, welches bisherige Vermutungen bzw. Erfahrungswerte bestätigt hat. Speziell in diesem Bereich werden die Tiere von einzelnen Personen – oftmals mit nicht artgerechtem Futter – gefüttert. Dies führt zu einem konzentrierten Vorkommen auf oftmals kleinem und begrenztem Raum. Zudem haben die Tauben durch das häufig ungeeignete Futter (u.a. Brot und Semmeln) oftmals Durchfall und verschmutzen dadurch die Umgebung.

Eine Möglichkeit sich entsprechend fundiert mit dieser Herausforderung zu beschäftigen ist die Schuld bzw. das Übel nicht bei den Tauben zu suchen, sondern die Ursache zu analysieren und geeignete Maßnahmen zu ergreifen – diesen Zugang hat auch das Wildtierservice Wien gewählt. Eine dieser Maßnahmen war einen geeigneten Standort für einen Taubenschlag zu finden, mit Hilfe welchem - als Teil des Taubenmanagements – die Situation vor Ort mittelfristig verbessert werden soll. Es ist gelungen gemeinsam mit Wiener Wohnen einen Standort mit optimalen Gegebenheiten (u.a. Räumlichkeiten) zu finden, wo in modularer Bauweise auf einfache Art und Weise der Taubenschlag implementiert und im November 2022 eröffnet wurde. Mit Hilfe des Taubenschlags werden u.a. eine Vielzahl von Fragen auf wissenschaftlicher Basis im Rahmen eines Forschungsprojekts erhoben. So ist eine der zentralen Fragen der Gesundheitszustand im Blick auf bakterielle, virale und parasitäre Erkrankungen. Darüber hinaus wird u.a. der Ernährungszustand sowie die Reproduktion erhoben, um ggf. neue Erkenntnisse zu erlangen und allenfalls Maßnahmen (wie zum Beispiel Geburtenkontrolle) ergreifen zu können. Das Taubenprojekt wird ausschließlich von Mitarbeiter*innen des Wildtierservice Wien betreut. Unterstützt wird das Taubenprojekt u.a. bei den Zählungen durch eine Vielzahl von Freiwilligen (unentgeltlich), welche als Einzelpersonen oder in Rahmen von organisierten Gruppen mitwirken. Weder das Taubenprojekt selbst noch die Errichtung des Taubenschlags wurde von Firmen unterstützt.

Meldungen über „Problemzonen“ werden vermerkt, um im Falle einer Projekterweiterung diese zu berücksichtigen und genauestens evaluieren zu können.

5 Material und Methoden

5.1 Ethikerklärung

Bei diesem Forschungsprojekt kam kein Tier zu Schaden und der intrinsische Wert des Tieres wurde zu jeder Zeit respektiert. Die Interessen und die Fähigkeit der Tiere, Schmerzen zu empfinden und zu leiden wurden während des gesamten Projektzeitraumes berücksichtigt und es wurden keine offensichtlichen oder langfristigen negativen Folgen durch das Forschungsprojekt für die Tiere beobachtet.

5.2 Evaluierung der Hotspots in Wien

Um die räumliche Verteilung und die Lage besonders konzentrierter Ansammlungen von Tauben – sog. „Hotspots“ - bzw. deren Größe in Wien zu evaluieren, werden jährlich wienweite Taubenzählungen durchgeführt. Die Ergebnisse dienen zukünftig als Grundlage für die Entscheidung über die Planung und Erstellung von Taubenbehausungen (Weyrather, 2021). Die Zählungen sollen jährlich wiederholt werden, um die Daten weiterhin auf dem neuesten Stand zu halten und so einen genaueren Überblick über die Population der Stadttauben in Wien zu gewinnen (Amoruso et al., 2014).

5.3 Taubenzählung

Um den Bestand und die Verteilung der Stadttauben in Wien zu erheben und somit eine Grundlage für weitere Maßnahmen, wie die Erstellung von Taubenschlägen zu haben (Tierschutzbeirat des Landes Niedersachsen, 2019) wird im jährlichen Abstand eine wienweite Taubenzählung durchgeführt.

5.3.1 Vorbereitung

Wienweit wurden insgesamt 90 potentielle Zählpunkte über alle Wiener Gemeindebezirke bestimmt. Diese basieren auf Meldungen von Bürger*innen, Bezirksämter etc. und wurden

anhand ihres Konfliktpotentials bzw. dem regelmäßigen Vorkommen von Tauben als geeignet gesehen.

Gezählt wird einerseits von Mitarbeiter*innen der Stadt Wien, als auch durch Beteiligung von freiwilligen und interessierten Helfern aus der Bevölkerung. Dafür wird zeitgerecht ein Infoschreiben an bekannte Tauben-Sympathisant*innen gesendet. Zudem werden weitere verschiedene Kanäle (Social Media, etc.) verwendet um darüber zu Informieren.

5.3.2 Zählablauf

Die Taubenzählung findet in zwei Phasen statt, in denen an allen Standorten zeitgleich gezählt wird. Die erste Phase umfasst eine morgendliche Zählung kurz nach Sonnenaufgang und die zweite kurz vor Sonnenuntergang. Die Uhrzeiten werden je nach Zähldatum an die aktuellen Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten angepasst und wurden deshalb so gewählt, da hier die Chancen größer sind die dort ansässigen Tauben noch vor ihrer Hauptaktivitätsphase anzutreffen, bzw. abends nach eben dieser Phase. Außerdem soll die Zählung natürlich bei den bestmöglichen Lichtverhältnissen stattfinden um die Tiere gut erkennen zu können.

In einer Zeitspanne von 60 Minuten, werden im zugewiesenen Aktionsbereich sämtliche Tauben in Sichtweite gezählt. Dies betrifft sowohl die Stadtauben, als auch die Türken-, Ringel-, Hohl- und Turteltauben. Sollte keine Unterscheidung der Taubenarten möglich sein, werden alle gezählten Tauben als Stadtauben gewertet.

Während der Zählung bewegt man sich frei in der zugewiesenen Zone um möglichst alle, sich dort befindlichen Tauben zählen zu können. Je nach Zählort und Einteilung ist es möglich Rundgänge (z.B. bei Plätzen) zu machen, es kann allerdings ebenso vorkommen, dass man eine gewisse Route doppelt geht (z.B. Straßen, linke Seite beim Hinweg, rechte Seite beim Rückweg). Um die Zählung der Tauben zu erleichtern, kann an dem jeweiligen Ort zu Beginn der Zählung gefüttert werden - dies ist jedoch kein Muss.

In dem jeweilig zugewiesenen bzw. ausgewählten Gebiet werden alle Tauben gezählt, die sich sitzend oder stehend in der Aktionszone befinden. Dies betrifft neben Boden und

Bäumen auch Dächer, Hausfassaden, Stromleitungen und Ähnliches. Fliegende Tiere werden nicht gezählt.

Sollten bereits beringte Tauben beobachtet werden, werden diese in einem eigens dafür vorgesehenem Feld (Siehe Anhang) vermerkt. Die Beringung setzt sich aus einem speziellen Farbcode für den jeweiligen Fundbezirk am rechten, sowie ein farbiger Ring mit Zahlencode auf dem linken Bein (Siehe Anhang) zusammen. Mit dieser Beringungsmethode ist es uns möglich bei Sichtungen oder Wiederfang, das Tier zuzuordnen und etwaige Standortverlagerungen zu erkennen.

5.3.3 Zählauswertung

Nach Abschluss der Zählung werden alle ausgefüllten Zählformulare wieder an das Wildtierservice gesandt, wo die Ergebnisse direkt in eine Excel-Tabelle transferiert werden.

Die Berechnung und Schätzung der Gesamtpopulation setzt sich aus den Zählwerten der untersuchten „Hotspots“ einschließlich einer Dunkelziffer und Zählfehlerquote zusammen. Ein Zählfehler miteinzuberechnen ist unumgänglich, da Tauben bei der Zählung übersehen werden können, oder nicht sichtbar sitzen. Dieser beträgt in der Regel etwa 5%-10% (Tierschutzbeirat des Landes Niedersachsen, 2019). Da der Großteil der Beteiligten in Wien taubenaffine Personen sind, welche die Schwärme und ihr Verhalten bereits teilweise über einen längeren Zeitraum beobachten und mit den Tieren und deren Anzahl sehr vertraut sind, wurde ein Zählfehler von 5% angenommen.

Die Dunkelziffer gibt in diesem Fall an, welche Tiere sich gerade nicht am Zählort befinden. Jungtiere, die noch nicht flügge sind, sowie die Brutpartner, die brüten, während der andere Part sich zeitgleich auf Futtersuche begibt. Hier wird davon ausgegangen, dass dies etwa $\frac{3}{4}$ einer Kleinpopulation der Zähler*innen verborgen bleibt (Amoruso et al., 2014; Reichert, 2017.).

Auch Zählorte, welche nicht besetzt werden konnten werden in die Berechnung miteinbezogen.

Somit ergeben sich zwei wesentliche Formeln für die Berechnung der Taubenpopulationen an den Brennpunkten (Tierschutzbeirat des Landes Niedersachsen, 2019):

$$\begin{aligned}
& (\text{Zahl bek. Zählorte}) + \left(\frac{3}{4} \text{ als Dunkelziffer}\right) + (5\% \text{ Zählfehler}) \\
& \quad + \\
& (\emptyset \text{ Zahl bek. Zählorte} \times \text{Anzahl unbek. Zählorte}) + \left(\frac{3}{4} \text{ als Dunkelziffer}\right) + (5\% \text{ Zählfehler}) \\
& \quad = \\
& \text{Geschätzte Gesamtpopulation für alle Zählorte}
\end{aligned}$$

Um dies anschließend auf ganz Wien zu rechnen, wird das bisherige Ergebnis mit dem Faktor 4 multipliziert.

Nach Dinetti & Gallo Orsi (1998) wird eine wesentliche Problemschwelle eines erhöhten Taubenaufkommens bei einer Dichte von 300 – 400 Taube pro km² erreicht. Um zu überprüfen ob besagte Schwelle in den jeweiligen Wiener Gemeindebezirken überschritten wird, wird auf Basis der jährlichen Taubenzählungen die Populationsdichte ermittelt. Für die Berechnung werden die Maximalwerte verwendet.

5.4 Standortwahl des Pilotprojektes Taubenschlag

Auf Basis der Taubenzählungen und Ermittlung des Umfangs und der Lage, sowie Meldungen aus der Bevölkerung, wurden dann einige Tauben-Hotspots priorisiert.

Gerade im Bereich des Hauptbahnhofes einer der damals größten Hotspots in Wien mit geschätzten 500-530 Individuen, langten viele Beschwerden, Meldungen und Hilferufe beim Wildtierservice Wien ein, da die Tauben vor allem den Vorplatz des Hauptbahnhofes im Bereich der Straßenbahnstation (Siehe Abbildung 1) bzw. allenfalls das Dach frequentieren und durch die überwiegend nicht artgerechte Fütterung und den damit einhergehenden Darmerkrankungen verschmutzen.

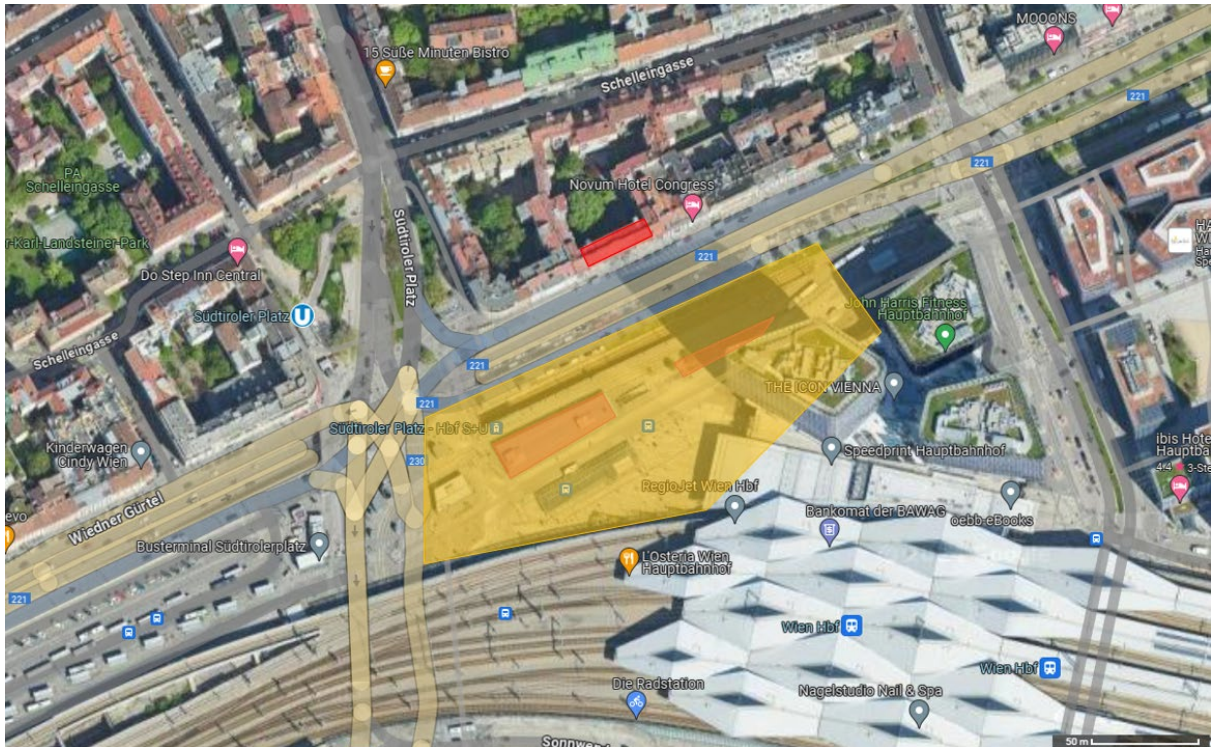


Abbildung 1: Lage des potentiellen Taubeschlags (rot) und Konfliktbereich (gelb) im Bereich des Hauptbahnhofes, sowie dem Hauptaufenthaltort der Tauben im Bereich der Straßenbahnstation und dem Bereich des Futterplatzes auf der Grünfläche (orange).

Es ist gelungen gemeinsam mit Wiener Wohnen einen Standort mit optimalen Gegebenheiten - ausreichend Platz und Ruhe; Möglichkeiten zur Betreuung wie Lift und Wasserzugang; etc. - zu finden, wo in modularer Bauweise auf einfache Art und Weise der Taubeschlag implementiert werden konnte.

5.5 Taubenschlag Ausstattung

Bei der Taubenbehausung handelt es sich um ein modular erweiterbares System am Dachboden des Wiener Gemeindebaus Schelleingasse 9-15 im 4. Wiener Gemeindebezirk (Siehe Abbildung 2). Der Zugang kann sowohl über die Stiege 9 als auch über die Stiege 2 erfolgen und ist zum Großteil mit einem Lift ausgestattet.



Abbildung 2: Darstellung des Taubenschlages (rot) mit Möglichkeit zur modularen Erweiterung (rot schraffiert), sowie Darstellung der Lage der Einflugsluken (rote Pfeile)

Da sich im näheren Umkreis etwa 530 - 650 Tauben befinden, wurde zunächst ein Modul mit 5 mobilen (verschiebbaren) Nistkästen aus Holz in Regalform (Kobel) ausgestattet. Jedes Regal verfügt über 8 x 5 (also in Summe 40) Nistzellen, wobei jede Nistzelle Maße von 40 cm x 30 cm x 30 cm (Länge x Breite x Tiefe) aufweist und somit den für die Taube notwendigen Charakter einer Halbhöhle darstellt (Siehe Abbildung 3).

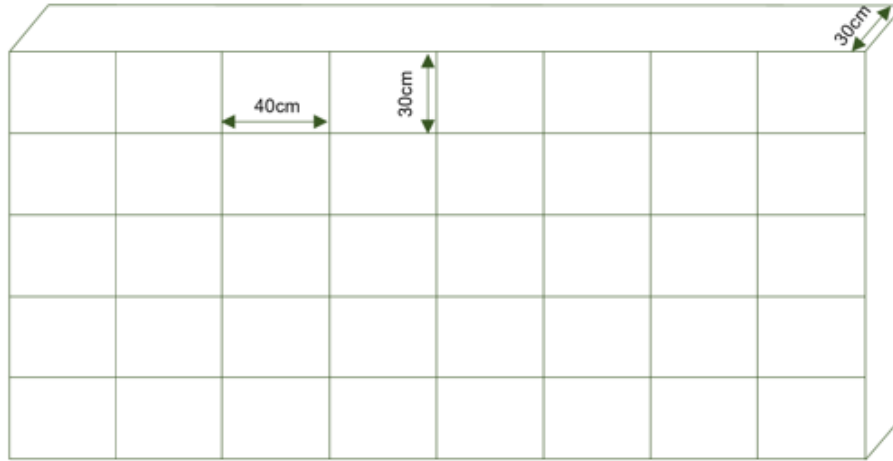


Abbildung 3: Schematische Darstellung der Nistkästen-Konstruktion

Durch zusätzliche Nistmöglichkeiten am Boden und in Wandnischen, wurden im ersten Modul Brut- und Nistmöglichkeiten für 200– 250 Paare geschaffen.

Das Modul wurde mittels Holzstreben und Verblendungen in der unteren Hälfte abgegrenzt und der Boden mit beschichteten Holzplatten, welche säureresistent und leicht zu reinigen sind ausgelegt.

Über diese Platten wurde eine ca. 5cm dicke Schicht saugstarkes Einstreu und Stroh zur leichteren Reinigung grober Verunreinigungen ausgebracht.

Als Einflugs-Luken wurden die zwei bereits vorhandenen Dachfenster (60x50cm) genutzt. Diese wurden so gesichert, dass sie auch bei starkem Wind offenbleiben und mit einem Rahmen und einem Waagrechtem Brett als Landefläche von etwa 50cm Länge versehen.

Zusätzlich wurden stabile Äste als Sitzstangen im Raum montiert, um den Tauben ein Verweilen zu ermöglichen.

Um Futter und Wasser zu garantieren wurden im erstem Modul zwei automatische Futterspender (Copele, Spanien; Poultry Feeder with Legs) mit einem Fassungsvermögen von 40l, Wasserspender (Winkler, Deutschland; Doppelzylinder-Kunststofftränke) mit einem Fassungsvermögen von 10l und Schüssel mit Muschelgrit ausgestattet.

Zur Reinigung notwendige Materialien, wie Besen, Mülleimer, Futtertonne, Spachtel, etc. werden außerhalb des Moduls, im Bereich des Dachbodens gelagert, um die Betreuung zu vereinfachen.

Eine für die Betreuung ausreichende Beleuchtung wurde dem Wildtierservice Wien von Wiener Wohnen durch Neuinstallationen gewährleistet.

5.6 Betreuung

Den Mitarbeiter*innen des Wildtierservice ist der Zugang ermöglicht worden, um jederzeit in den Taubenschlag und die zur Betreuung notwendigen Einrichtungen (Waschküche, Müllraum, etc.) zu gelangen. In der Anfangszeit wurde der Taubenschlag täglich betreut, um auf allfällige Veränderungen sofort einwirken zu können. Sobald der Taubenschlag regelmäßig von mindestens einem Schwarm angenommen und eine wiederkehrende Eiablage beobachtet werden konnte, wurde die Betreuung auf zwei bis drei Besuche pro Woche reduziert, um die Tiere nicht zu stören. Im Taubenschlag wurde eine Wildkamera (UOVision UM595-HD-3GE) installiert, die nicht nur Aufschluss über die Frequenz der Tauben im Schlag, sondern auch über den Status des Futtermittels geben soll.

Die Betreuung des Taubenschlags umfasst jedenfalls folgende Tätigkeiten:

- Bei jedem Besuch der Mitarbeiter*innen im Taubenschlag werden erst die grundlegenden Daten (Siehe unten) erfasst.
- Der Taubenschlag, sowie die Futter- und Wasserspender werden gründlich gereinigt.
 - Grobe Verschmutzungen werden mit Spachteln entfernt und anschließend mit Wasser gereinigt und desinfiziert.
 - Die Nistnischen werden mit Zeitungspapier ausgelegt um die Reinigung zu erleichtern und das beschmutzte Stroh und Einstreu entfernt.
- Taubenfutter (Mifuma Premium, Mannheim; Brieftaubenfutter, Hausmischung) wird in die Futterspender gefüllt und zusätzlich eine geringe Menge auf den Luken verteilt, um die Tauben anzulocken und Ihnen den Weg zu weisen.

- Muschelgrit (Versele-Laga, Belgien; Colombine, Grit and Redstone) wird in einer zusätzlichen Schüssel in ausreichender Menge angeboten.
- Die Wasserspender werden mit Frischwasser aufgefüllt und abgestandenes Wasser entfernt
- Austauschen der Eier durch Attrappen (Siehe Abbildung 4), um einen Zuwachs der Population zu verringern und eine Bestandskontrolle durchzuführen.

Neben den wöchentlich zu verrichtenden Betreuung wird nach Bedarf, jedenfalls jedoch zwei Mal jährlich der Taubenschlag grundgereinigt. Hierbei wird das gesamte Einstreu und Stroh entfernt und der Boden, sowie die Nistkästen und Sitzstangen gereinigt und desinfiziert. Anschließend wird neues Material in den Schlag gebracht und eine saubere Ausgangssituation wiederhergestellt.

Das Wildtierservice Wien übernimmt keine Haftung für Schäden die durch die Installation und den Betrieb des Taubenschlags am Gebäude oder gegenüber Dritten entstehen könnten.



Abbildung 4: Austausch des Geleges durch Kunststoff-Attrappen (oben im Bild)

5.7 Kosten

Da der Taubenschlag im Rahmen des „Taubenprojektes“ als Pilotprojekt geführt wird um wissenschaftlich fundierte Daten über die Taubenpopulation zu erhalten, übernimmt das

Wildtierservice Wien des Forst- und Landwirtschaftsbetriebs die Betreuung in diesem Fall auf eigene Kosten.

5.8 Datenerfassung

Auf Basis eines Protokolls (Siehe Anhang) werden bei jedem Begehen des Taubenschlags folgende Daten schriftlich erfasst:

- Datum
- Uhrzeit
- Anzahl der Tauben beim Betreten im Schlag
- Anzahl und Nistplatz der getauschten Eier
- Anzahl geschlüpfter Jungtiere (Falls Eier übersehen wurden, oder gewollt ausgebrütet werden dürfen um einen gelegentlichen Bruterfolg zu gewährleisten)
- Menge an verbrauchtem Futter; in ausgebrachten Säcken á 25kg

Zusätzlich wird die Struktur des vorgefundenen Kots (Durchfall/Vorbildlich; viel, wenig, mäßig), die Anzahl etwaiger entnommener Tauben und der Grund dessen, sowie die Anzahl im Taubenschlag ausgewilderter Tauben schriftlich Notiert. Eine von uns durchgeführte Beringung und besondere sonstige Beobachtungen, werden ebenfalls auf den Protokollen vermerkt.

Mithilfe der Kamera, werden tägliche Auswertungen über die Maximale Anzahl der sich Zeitgleich im Taubenschlag befindenden Tiere durchgeführt. Dafür werden die Fotos durchgesehen und jener Bilder mit den meisten Tauben am Computer gezählt.

Alle Erhebungen werden in weiterer Folge für die Datenauswertung in Excel Tabellen übertragen.

5.9 Datenauswertung

Um die Daten über die Anzahl der Tauben im Schlag und des Futterverbrauchs deskriptiv darzustellen und visuell auf Trends und Zusammenhänge zu untersuchen wurden Liniendiagramme erstellt. Um die Annahme des Taubenschlages und die Geburtenkontrolle

anhand produzierter Gelege und durch Attrappen ausgetauschte Eier darzustellen und visuell auf Trends zu untersuchen wurden Balkendiagramme erstellt.

5.10 Dauer des Pilotprojekts

Wie lange der Taubenschlag sinnvollerweise in Betrieb bleibt ist derzeit nicht einschätzbar. Die Entscheidung darüber obliegt alleine dem Wildtierservice Wien auf Basis valider Erkenntnisse aus der zuvor erwähnten Evaluierung.

6 Ergebnisse

Die Populationsdichte der Stadtauben für den 10. Wiener Gemeindebezirk beträgt 309 Tauben/km² als Ergebnis der Zählung im Herbst 2022 (25. November) und 208 Tauben/km² im Herbst 2023 (17. November).

In einem Zeitraum von 368 Tagen (11.11.2022 – 13.11.2023) konnten des Weiteren folgende Erfolge durch den Taubenschlag erzielt werden:

In 34 verschiedenen Brutnischen – davon wurden 24 Nischen mehr als einmal besetzt – wurden insgesamt 137 Eier durch Kunststoffattrappen ausgetauscht (Siehe Abbildung 5), wobei das erste Gelege in KW 8 ausgetauscht wurde. Das Schlüpfen von 9 Küken wurde besonders in der Anfangszeit gewährt, um den Tauben einen Bruterfolg zuzusprechen und die Chance einer Annahme der Behausung zu erhöhen.

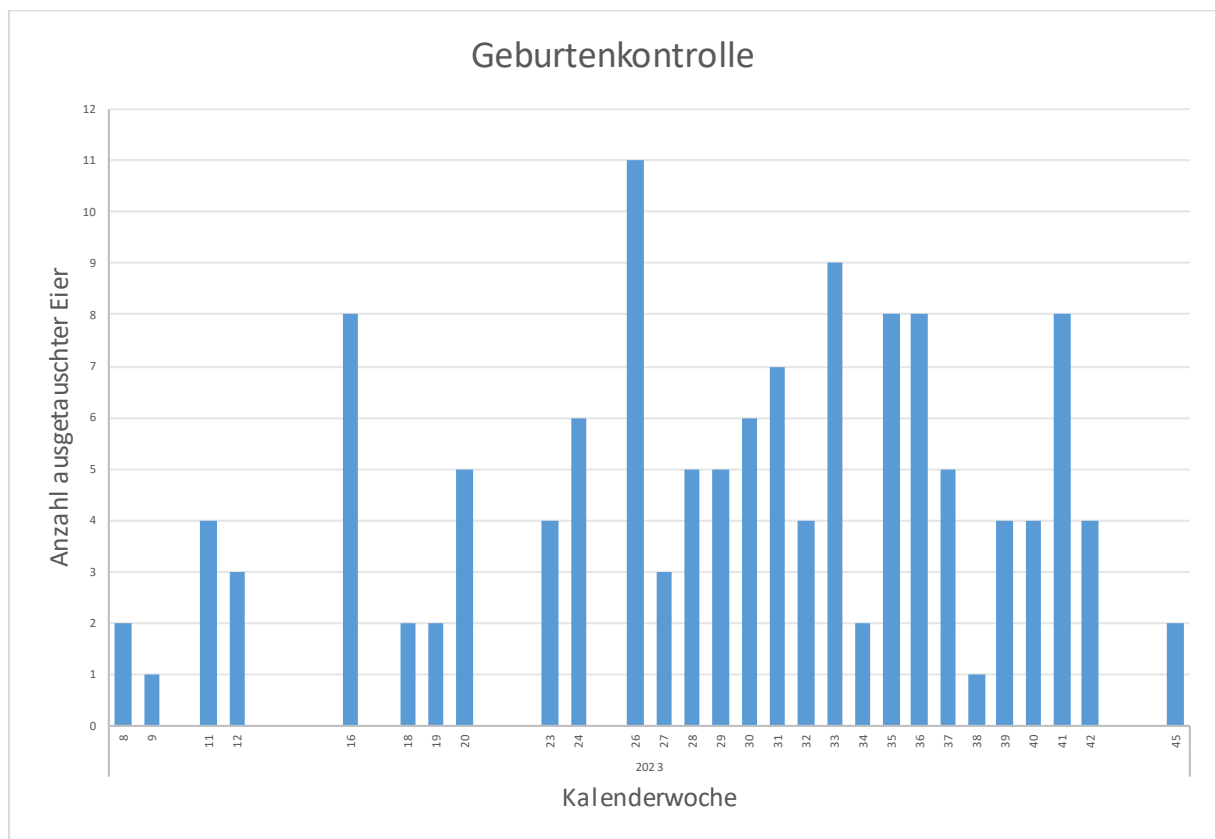


Abbildung 5: Darstellung der Anzahl ausgetauschter Eier durch Attrappen während des ersten Jahres nach Eröffnung per Kalenderwochen, beginnend mit KW 8 und auffinden des ersten Geleges

Es wurden 15 Tauben aus dem Schlag entnommen, wobei 6 davon tot, 5 krank (schwach, dünn, etc.) und 2 verletzt (Flügelverletzung, Schulterluxation) verletzt vorgefunden wurden. Zwei weitere Tiere wurden aus unbekanntem Gründen entnommen. Alle noch lebenden Tiere, wurden zur weiteren Versorgung und Behandlung nach Laxenburg auf die Wildtierstation des Wildtierservice Wiens gebracht.

35 Tauben wurden im Taubenschlag ausgewildert. Dabei handelte es sich um 10 Tauben, welche bereits im 10. Wiener Gemeindebezirk gefunden und auf der Wildtierstation versorgt wurden und um 25 Tiere einer engagierten Dame, die Stadttauben bei sich aufnimmt und im juvenilen/subadulten Stadium aufgrund einer fehlenden Schwarmzugehörigkeit bei uns abgegeben hat.

Im besagten Zeitraum wurden 68 Säcke Futter zu je 25kg verbraucht. In Summe ergibt dies 1,7t Taubenfutter, also durchschnittlich 4,62kg pro Tag. Geht man davon aus, dass eine einzelne Taube einen Futterbedarf von 25 – 30g pro Tag benötigt (Tierschutzbeirat des Landes Niedersachsen, 2019; Haag-Wackernagel, 2003) konnten in einem Jahr 153 – 184 (Ergebnisse abgerundet) Individuen pro Tag durch den Taubenschlag versorgt werden.

Um den allgemeinen Verlauf des Taubenschlags und eventuelle Trends sichtbar zu machen, wurde der Futterverbrauch und die maximale Anzahl der Tauben zeitgleich im Taubenschlag als Liniendiagramm Kalenderwochenweise dargestellt (Abbildung 6). Bei beidem konnte ein genereller Anstieg beobachtet werden, wenngleich auch beim Futterverbrauch der Anstieg von einem Plateau (KW 45 - 7) zum nächsten sichtbar wird (KW 8 - 44). Der Standardfehler bezüglich der Anzahl der Tauben im Schlag beträgt 0,72.

Um den 10. Bezirk in Bezug auf Dinetti & Gallo Orsi (1998)'s festgelegte kritische Schwelle von 300 – 400 Tauben pro km² zu prüfen wurde auf Basis der Jährlichen Zählung die Populationsdichte der Tiere berechnet. Diese beträgt für den Bezirk Favoriten 309 Tauben pro km² im Jahr 2022 und 208 Tauben pro km² im Jahr 2023. Damit wird der Schwellenwert im Jahr 2022 überschritten, im Jahr 2023 jedoch nicht.

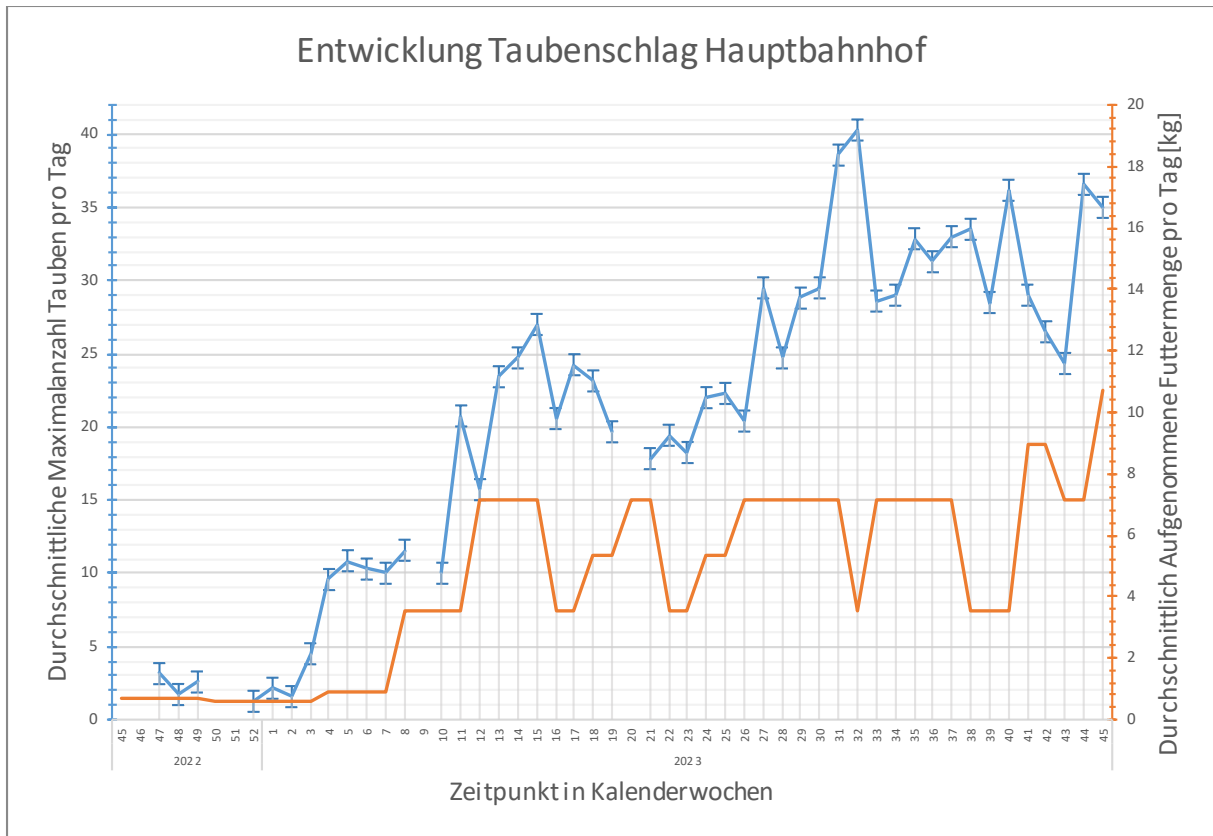


Abbildung 6: Darstellung des Futterverbrauchs (orange) und der Anzahl an Tauben zeitgleich im Taubenschlag (blau) inklusive Standardfehler, im Zeitraum von einem Jahr; dargestellt als Durchschnittswerte für die jeweiligen Kalenderwochen; fehlende Werte aufgrund von schwacher Batterie der Kamera wurden nicht dargestellt

7 Diskussion

Obwohl das Wildtierservice Wien einen Anstieg sowohl bei der Anzahl der Tauben im Schlag, als auch beim aufgenommenen Futter feststellen konnten, muss hervorgehoben werden, dass man von einer „Annahme“ der Taubenbehausung – also einer regelmäßigen Nutzung von Tauben, welche einem Schwarm entsprechen können – erst ab KW 2 des Jahres 2023 sprechen kann. Ab KW 7 wurde erstmalig zusätzlich ein wesentlicher Anstieg im Futterverbrauch festgestellt. Da der Futterverbrauch nach diesem Anstieg nicht mehr wesentlich abfiel, lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit behaupten, dass spätestens hier die Behausung nicht mehr nur temporär, sondern allenfalls regelmäßig und permanent genutzt wird.

Geht man davon aus, dass die Tiere rund 1/3 der Nahrung nach wie vor außerhalb des Taubenschlages zu sich nimmt, so erhöht sich die Anzahl der Tauben, die durch den Taubenschlag versorgt werden konnten innerhalb diesen ersten Jahres auf 200 – 240 (Ergebnisse abgerundet) Individuen.

Eine Modulare Erweiterung des Taubenschlages um die Anzahl der möglichen Brutplätze zu erhöhen, ist in den weiteren Monaten geplant.

Um eine Annahme des Taubenschlages zu erleichtern wurden Tauben, welche auf der Wildtierstation versorgt und/oder aufgezogen wurden und bereits in der näheren Umgebung des Taubenschlages gefunden wurden (10. Bezirk), bei der Auswilderung nach der Genesung direkt in den Taubenschlag gesetzt, um als „Lockvögel“ zu fungieren. Dies passierte vorwiegend zu Beginn, bzw. in der ersten Jahreshälfte (KW 12 und KW 28). Da die Zunahme im Taubenschlag allerdings bereits vor den erwähnten Auswilderungen stattfand und weiter sichtbar war, kann man davon ausgehen, dass diese Tiere ihre Funktion als Lockmittel nicht erfüllten. Dennoch empfehlen wir dieses Vorgehen, da die Tauben durch visuelle Wahrnehmung von den ein- und ausfliegenden Artgenossen, den Zugang zum Taubenschlag leichter finden und nutzen könnten.

Auffällig war, dass der Kot bereits nach nur wenigen Wochen von „überwiegend Durchfall“, zu „überwiegend vorbildlich“ wechselte und dieses Bild auch größtenteils beibehalten wurde. Lediglich am Ende des ersten Jahres, wurde wieder vermehrt Durchfall festgestellt. Dies könnte allerdings am Wechsel der Jahreszeit liegen. Die Tiere sind dann gezwungen opportunistischer nach Nahrung zu suchen und finden bei Ständen, wie sie am Weihnachtsmarkt üblich sind, menschliche, für Tauben ungesunde Nahrung. Zum Anderen kann eine erhöhte Fütterung auf den öffentlichen Flächen mit nicht artgerechter Nahrung dazu beigetragen haben. Eine aktive Beobachtung von Fütterungen konnte allerdings nicht gemacht werden.

Da sich der Taubenschlag streng genommen nicht mehr im 10. Wiener Gemeindebezirk, sondern im 4. Bezirk befindet und ebenso Auswirkungen auf die dort vorkommenden Tauben hat, wurde der von Dinetti & Gallo Orsi (1998) empfohlene Grenzwert für den Bereich beider Bezirke in Summe errechnet. Dadurch konnten wir feststellen, dass die Dichte im 4. und 10. Wiener Gemeindebezirk – und somit im Einflussbereich des Taubenschlags - von 387 Tauben pro km² im Jahr 2022 auf 369 Tauben pro km² im Jahr 2023 zurückging. Die kritische Schwelle wird also für beide Bezirke gesamt gesehen, nach wie vor überschritten, wenngleich ein Rückgang ersichtlich ist. Die Zählungen sollten weiterhin im jährlichen Abstand wienweit durchgeführt werden, um Veränderungen der Verteilung, Anzahl und Dichte der Stadttauben zu observieren und damit die Erfolge des Taubenschlagessichtbar zu machen.

Da die Brutnischen in den Nistkästen fast ausschließlich in Bodennähe angenommen werden, soll eine Verbesserung dieser erfolgen. Die Annahme ist, dass die Nischen zu offen und zu hell sind, und mit einer Verblendung in den Raum, soll der Höhlencharakter hergestellt werden. Außerdem wäre es von diesem Zeitpunkt gesehen, besser, nicht nur den Boden, sondern auch die Nistkästen und Flächen unter den Sitzstangen mit beschichteten Materialien auszukleiden, um eine Reinigung zu erleichtern.

Die wohl größte Herausforderung ist, wie auch schon in anderen Schriftwerken erwähnt die umliegenden Taubenfütterungen (Haag-Wackernagel, 2003&1995) in den Prozess miteinzubeziehen. Trotz umfassenden Aufklärungen und Gesprächen, wurden besonders

in der Anfangszeit täglich eine große Menge an Taubenfutter auf dem Gelände des Hauptbahnhofes von Privatpersonen ausgebracht. Nach etwa einem halben Jahr konnten die fütternden Personen, soweit überzeugt werden, das Füttern zu reduzieren, so dass letztendlich nur noch eine einzige Person regelmäßig Körner ausbrachte. Mithilfe eines Vereins für Stadttauben in Wien konnte durch eine Reduzierung des privat Bereitgestellten Futters eine verminderte Ausbringung erfolgen. Es wird weiterhin versucht diese Fütterungen kontrollierbar und in Absprache mit dem Wildtierservice Wien zu halten, um eine dynamische Anpassung an den Taubenschlag und weitere Reduzierung beizubehalten. Es wird jedenfalls weitere Gespräche geben, um die Person zu einer kontrollierten Reduzierung des Futters auf den öffentlichen Flächen zu bewegen und somit, das antrainierte Verhalten der Tauben, dort nach Futter zu suchen, zu unterbrechen.

Die Bewohner*innen der Wohnhausanlage des Südtirolerplatzes sind dem Wildtierservice Wien und dem Taubenschlag gegenüber sehr positiv gesinnt. Mündliche Meldungen von Ansässigen und Involvierten Personen (ÖBB, Wiener Linien, Bewohner*innen, etc.) bestätigen, dass die subjektive Wahrnehmung eine Verbesserung der Situation durch verminderte Verschmutzung ist. Gespräche mit Betreiber*innen und Passanten des Hauptbahnhofes bezüglich einer veränderten Wahrnehmung der Verschmutzung und des Taubenaufkommens am Hauptbahnhofgeländes sind geplant.

Da mit der fortwährenden Annahme und der steigenden Anzahl an Brutnischen und ausgetauschten Eiern, bereits erste Erfolge erzielt werden konnten, ist die Nachfrage einer Erweiterung in anderen Wiener Gemeindebezirken hoch. Derzeit wird gerade geprüft, ob geeignete Räumlichkeiten im 2. Bezirk mit Nähe zu Hotspots - wie dem Rosenpark und Mexikoplatz - zu Verfügung stehen, um einen neuen Taubenschlag zu errichten und besagte Konzentrationen zu entschärfen.

8 Literaturverzeichnis

- Amoruso, I., Fabbris, L., Mazza, M., & Caravello, G. (2014). Estimation of Feral Pigeon (*Columba livia*) population size using a novel Superimposed Urban Strata (SUS) method. *Urban Ecosystems*, 17, S. 597-612. doi:<https://doi.org/10.1007/s11252-013-0323-2>
- Ciminari, M. E., Del Valle Moyano, G., Chediack, J. G., & Ca Viedes-Vidal, E. (2005). Feral pigeons in urban environments: dietary flexibility and enzymatic digestion? *Revista Chilena de Historia Natural*, 78(2), S. 267-279.
- Dinetti, M., & Gallo-Orsi, U. (1998). *Colombi e storni in città: Manuale pratico di gestione*. Milano: Il verdej.
- Dobeic, M., Pintaric, S., Vlahovic, K., & Dovc, A. (2011). Feral pigeon (*Columba livia*) population management in Ljubljana. *Veterinarski Arhiv*, 81(2), S. 285-298.
- Haag-Wackernagel, D. (1995). Regulation of the Street Pigeon in Basel. *Wildlife Society Bulletin*, 23(2), S. 256-260.
- Haag-Wackernagel, D. (2003). Die Strassentaube: Geschichte - Probleme - Lösungen. *Der Ornithologische Beobachter*, 100, S. 33-57.
- Murton, R. K., Thearle, R. J., & Thompson, J. (1972). Ecological Studies of the Feral Pigeon *Columbia livia* var. I. Population, Breeding Biology and Methods of Control. *Journal of Applied Ecology*, 9(3), S. 835-874.
- Niedersachsen, T. d. (2019). Empfehlungen zur tierschutzgerechten Bestandskontrolle des Stadttaubenpopulation. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- Przybylska, K., Haidt, A., Myczka, L., Ekner-Grzyb, A., Rosin, Z. M., Kwiecinski, Z., ... Skórka, P. (2012). Local and Landscape-Level Factor Affecting the Density and Distribution of the Feral Pigeon *Columba livia* var. *domestica* in an Urban Environment. *Acta Ornithologica*, 47(1), S. 37-45. doi:<http://dx.doi.org/10.3161/000164512X653908>

- Reichert, R. (2017). Interview: Was Taubenschützer wissen sollten. (M. f.-B. e.V., Herausgeber)
- Spennemann, D. H., & Watson, M. J. (2017). Dietary habits of urban pigeons (*Columba livia*) and implications of excreta pH - a review. *European Journal of Ecology*, 3(1), S. 27-41. doi:10.1515/eje-2017-0004
- Stukenholtz, E. E., Hailu, T. A., Childers, S., Leatherwood, C., Evans, L., Roulain, D., . . . Stevens, R. D. (2019). Ecology of Feral Pigeons: Population Monitoring, Resource Selection, and Management Practices. In M. Ferretti, *Wildlife Population Monitoring* (S. Chapter 3). IntechOpen.
- Weyrather, A. (2021). Grundlagen für ein effizientes, tierschutzgerechtes Stadttaubenmanagement in deutschen (Groß)Städten. Eine Handreichung für die Praxis, Menschen für Tierrechte-Bundesverband der Tierversuchsgegner e.V.

9 Anhang

Anhang 1: Protokoll für die jährlich stattfindende Taubenzählung des Wildtierservice Wien



Datenblatt Taubenzählung

Name: _____

Datum: _____ Startzeit: _____ Endzeit: _____

	Stadttaube	Türkentaube	Ringeltaube	Turteltaube	Hohltaube
Anzahl Tauben:					

(Ringfarben erfassen)

Beringte Tauben:					
------------------	--	--	--	--	--

verw. Hilfsmittel: _____ Foto/Video: ja nein

Bemerkungen: _____

Ort

Kartenausschnitt des Standortes

Anhang 2: Beringungstabelle für Tauben beringt durch das Wildtierservice Wien

Beringung Tauben

Links: Jahresring (2022: Grün, 2023 Gelb)
 Rechts: Bezirk

Bezirk	Farbcode		
1.	Gelb		
2.	Hellblau		
3.	Grün		
4.	Weiß		
5.	Schwarz		
6.	Orange		
7.	Lila		
8.	Rot		
9.	Rosa	+	Schwarz
10.	Rosa	+	Rot
11.	Rosa	+	Lila
12.	Rosa	+	Gelb
13.	Rosa	+	Hellblau
14.	Rosa	+	Weiß
15.	Blau	+	Grün
16.	Blau	+	Hellblau
17.	Rosa	+	Orange
18.	Rosa	+	Grün
19.	Blau	+	Orange
20.	Blau	+	Rot
21.	Blau	+	Weiß
22.	Blau	+	Gelb
23.	Blau	+	Schwarz

Anhang 3: Protokoll zur Erfassung der Daten im Taubenschlag

Taubenschlag Protokoll

Datum									
Uhrzeit									
Tauben im Schlag									
Ausgetauschter Eier									
Geschlüpfte Küken									
Futtersack leer (Neuer Sack)									

Datum									
Uhrzeit									
Tauben im Schlag									
Ausgetauschter Eier									
Geschlüpfte Küken									
Futtersack leer (Neuer Sack)									

Datum									
Uhrzeit									
Tauben im Schlag									
Ausgetauschter Eier									
Geschlüpfte Küken									
Futtersack leer (Neuer Sack)									

Datum									
Uhrzeit									
Tauben im Schlag									
Ausgetauschter Eier									
Geschlüpfte Küken									
Futtersack leer (Neuer Sack)									

