

Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Biologie
Spezielle Zoologie und Evolution der Tiere



Masterarbeit

Untersuchung zur Stadttaubenpopulation von Frankfurt am Main
und zum Konzept ihrer tierschutzgerechten Regulation

vorgelegt von

Alexandra Weyrather

Marburg, 15.12.2014

Erstgutachter: Prof. Dr. Lothar A. Beck
Zweitgutachterin: Dr. Barbara Kostron

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung - Zweck dieser Arbeit	1
2. Einleitung	1
3. Die Stadttaube <i>Columba livia f. urbana</i>	3
3.1 Abstammung	3
3.2 Formenvielfalt	4
3.3 Biologische Merkmale und Lebensweise	6
3.3.1 Morphologie	6
3.3.2 Fressverhalten und Rangordnung	6
3.3.3 Brutverhalten	7
3.3.4 Orientierung und kognitive Fähigkeiten	7
3.4 Verbreitung	12
3.5 Herkunft und Entwicklung	12
4. Die Stadttaube als Problem	14
5. Schäden, Störfaktoren und Kosten durch Stadttauben	18
5.1 Gebäude- und Infrastrukturschäden	18
5.2 Schäden an Agrar- und Grünflächen	20
5.3 Formen der Belästigung der Stadtbevölkerung	21
5.4 Folgekosten für die Städte	21
6. Gesundheitsgefährdung durch Stadttauben	23
7. Abwehr- und Kontrollmaßnahmen	25
7.1 Abwehrmaßnahmen	26
7.1.1 Technische Vorrichtungen zur Abwehr	26
7.1.2 Chemische Abwehrmittel	27
7.2 Kontrollmaßnahmen	27
7.2.1 Reduzierung der Fruchtbarkeit	27
7.2.1.1 Chemosterilantien	27
7.2.1.2 Hormonpräparate	28
7.2.1.3 Sterilisation	28
7.2.2 Fütterungsverbote	29
7.2.3 Tötung	30
7.2.4 Betreute Taubenschläge	34
8. Rechtliche Grundlagen im Umgang mit Stadttauben	35
9. Lebensweise der Stadttauben und Relevanz für den Tierschutz	39

10. Die Stadttaubenproblematik in Frankfurt am Main	40
10.1 Umgang der Stadt mit der Taubenproblematik	40
10.2 Kosten der Stadt Frankfurt	41
10.3 Bestandszahlen und Brennpunkte der Taubenpopulation	42
10.4 Das Stadttaubenprojekt Frankfurt	43
11. Hypothesen und Fragestellungen	44
12. Material und Methoden	45
12.1 Zählmethoden	45
12.2 Durchgeführte Zählungen und Befragungen	46
12.3 Verwendete Hilfsmittel	51
12.4 Auswertungsmethoden	51
13. Ergebnisse	53
13.1 Brennpunktezählungen in Frankfurt	53
13.2 Schätzung der Gesamtpopulation im Frankfurter Stadtgebiet	57
13.3 Werktagzählungen am Westbahnhof	58
13.4 Sonntagzählungen am Westbahnhof	61
13.5 Vergleich zwischen Sonntags- und Werktagzählungen am Westbahnhof	61
13.6 Anzahl versorgter Tauben aufgrund Futtermittelberechnung	62
13.7 Entnommene Eier aus dem Schlag am Westbahnhof	62
13.8 Stadttaubenumfrage	63
13.9 Verbreitung von Stadt- und Ringeltauben in Frankfurt und Umgebung	73
14. Diskussion	75
14.1 Diskussion der Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen und Fragestellungen	75
14.2 Diskussion und Schlussfolgerungen zur Stadttaubenproblematik	89
15. Zusammenfassung	98
16. Literatur	101

Anhang

Verwendete Abkürzungen und Symbole

Kürzel		Bedeutung
a.a.O.	-	am anderen Ort
Abb.	-	Abbildung
Art.	-	Artikel
BAG	-	Bundesarbeitsgruppe Stadttauben
BGBI	-	Bundesgesetzblatt
BgVV	-	Bundesinstitut für Verbraucherschutz und Veterinärmedizin
BMVEL	-	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
bspw.	-	beispielsweise
BVerfG	-	Bundesverfassungsgericht
BVerwG	-	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	-	bezüglich
bzw.	-	beziehungsweise
ca.	-	circa
d.h.	-	das heißt
et al.	-	und andere
etc.	-	und so weiter
e.V.	-	eingetragener Verein
evtl.	-	eventuell
FES	-	Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
Ffm	-	Frankfurt am Main
GG	-	Grundgesetz

Hbf.	-	Hauptbahnhof
I.S.d.	-	In Sachen des
kg	-	Kilogramm
NABU	-	Naturschutzbund Deutschland e.V.
o.ä.	-	oder ähnliches
pers.	-	persönlich
Pkt.	-	Punkt
rd.	-	rund
Rn.	-	Randnummer
S.	-	Seite
Tab.	-	Tabelle
TierSchG	-	Tierschutzgesetz
u.a.	-	unter anderem
usw.	-	und so weiter
VGH	-	Verwaltungsgerichtshof
z.B.	-	zum Beispiel
z.T.	-	zum Teil

Anmerkung: Die Wörter Taubenhaus und Taubenschlag werden in dieser Arbeit synonym verwendet, obwohl sie im strengen Sinne nicht identisch sind.

Abstract

The city of Frankfurt am Main (like other German cities) is confronted with the problem of a large population of doves, which are a nuisance to the citizens and soil public spaces and paths. Past measures, such as generally prohibiting the feeding of the doves, as well as maintaining several dovecotes in which breeding is influenced by exchanging eggs, have not lessened the extent of the problem significantly, nor do they seem to have affected the total dove population of the city.

The hypotheses set forth in this paper include questions at the core of the difficulty: First, that the city doves gather at various so called “hotspots” throughout the city, and that counts taken at these places can be used to make estimates of the total population; secondly that dovecotes can be the basis for a regulation of the population which is in accordance with animal welfare.

The method of establishing the total population of doves consisted of counting the number of doves at 24 so-called “hotspots,” as well as estimating their numbers at 24 additional “hotspots.” An approximate distribution of the city doves and ringdoves living within the city limits was developed using data from documentation of spots where wounded pigeons have been found in the past.

The results show that - contrary to official estimates of the city - one can assume a dove population of only about 4500 animals, which frequent the 48 “hotspots” in search of food.

Using one dovecote as an example, the author shows that the current method of species-appropriate feeding, feces removal and regular switching of eggs, could be the basis for a regulatory program in accordance with animal welfare for the entire dove population of the city. This goal could only be achieved by building more dovecotes, preferably near the known “hotspots” of the city, because the current dovecotes would be unable to cope with this task.

The expansion would need to proceed with an improved approach under direction of the City of Frankfurt and have more resources of both material and personal kind to facilitate a more effective operation of the dovecotes.

As to the question of the distribution of ringdoves compared to city doves, using counts of wounded doves the study found that ringdoves tend to be found near public parks and green spaces whereas city pigeons are found in those places in the city where they tend to congregate: train stations, inner-city pedestrian areas, and open-air food vendors where citizens often spend their time.

By polling 100 people chosen at random in three different neighborhoods of the city, the study also tries to get a picture of current opinions and perceptions of the dove problem. While a large portion of the people interviewed feel that the doves are a nuisance, particularly in central areas of the city, and take offense at the mess created by the feces of the doves, the remaining portion barely register the nuisance and do not feel that the problem affects them.

The results of the study suggest that expanding the professionally maintained dovecotes to provide for the dove populations of the entire city is a realistic possibility which would take a reasonable amount of increased effort. The citizens would benefit from a decline of the perceived nuisance, the city of Frankfurt would benefit from long-term lower cleaning costs and the doves living in Frankfurt would benefit from a consolidated and healthy population which might eventually settle at a lower total number.

1. Vorbemerkung - Zweck dieser Arbeit

Die vorliegende Arbeit untersucht am Beispiel der Großstadt Frankfurt am Main den Bestand, die Existenzbedingungen sowie ein tierschutzgerechtes Konzept der Bestandsregulierung der ansässigen Taubenpopulationen. Sie versteht sich auf der Basis neuerer Zahlen und ökologischer Erkenntnisse über die Entwicklungsdynamik von Stadttauben im urbanen Raum als Beitrag zu einer versachlichten Diskussion der mit der „Taubenproblematik“ befassten kommunalen Stellen sowie von Gegnern und Befürwortern bestehender Konzepte des regulativen Umganges mit verwilderten Haustaubenpopulationen. Damit wird versucht, die Umstände der Taubenproblematik in einer Großstadt genauer aufzuklären und einen Beitrag zur Verbesserung des städtischen und privaten Engagements in Taubenfragen zu leisten.

2. Einleitung

Die Beziehung Mensch-Taube basiert auf einem mehr als 5.000 Jahre währenden Prozess der Domestikation und Anpassung des Wildtieres Taube an unterschiedliche menschliche Wünsche, Vorstellungen und Bedürfnisse (Magnino et al. 2009). Darin spielen Tauben besonders in religiöser Symbolik eine Rolle. In christlicher Tradition verkörpert die Taube den Heiligen Geist und überbringt Noah auf der Arche die Nachricht vom Ende der Sintflut (Stach 2012). Im Koran taucht die Taube als Helfer Mohammeds auf, der mit ihrer Hilfe vor seinen Feinden verborgen bleibt (Internetquelle 8).

Darüber hinaus diente die Taube seit jeher in erster Linie als Nutztier in ganz unterschiedlichen Facetten. Schon Krieg führende Länder des Altertums wussten die Taube wegen ihrer Standorttreue und überragenden Flugeigenschaften als Überbringer von Nachrichten zu schätzen, in neuerer Zeit, als es noch keine elektronische Datenübertragung gab, auch Wirtschaftsunternehmen, um Botendienste zu beschleunigen (Stadler 2013). Bei Rasse- und Brieftaubenzüchtern und in entsprechenden Sportvereinen werden Tauben aus Hobbygründen und/oder zu Geschäftszwecken verwendet.

Immer schon wurden Tauben als schlichtes Nahrungs- oder Genussmittel (heute stehen z.B. gebratene Tauben noch in vielen Ländern als Delikatesse auf der Speisekarte mancher Restaurants) genutzt.

Als Sinnbild des Friedens wurde die Taube, von Pablo Picasso für den Weltfriedenskongress 1949 entworfen und lithographiert, später zum Symbol der Friedensbewegung in Europa und der Welt (Stach 2012). Weitere Symbolkraft für Menschen besitzt die Taube wegen ihrer Partnertreue (die Tiere bleiben oft Zeit ihres Lebens zusammen) und aufgrund der „Arbeitsteilung“ bei der Brut, was manchem Menschen als Zeichen einer modernen Familienplanung erscheinen mag. Heute gibt es sogar bereits Versuche, Tauben aufgrund ihrer außerordentlichen (visuellen) Fähigkeiten in der industriellen Produktion (z.B. bei der Qualitätskontrolle von Tabletten) einzusetzen oder als Helfer bei der Entdeckung Schiffbrüchiger im Meer (Stadler 2013).

Die Bedeutung von Tauben für das (positive) Gemütsleben von Menschen wird auch von der WHO hervorgehoben, indem besonders in Großstädten einer bewussten Koexistenz zwischen Mensch und Tier das Wort geredet wird. Tauben sind in vielen Städten nicht nur eine Touristenattraktion, ihre Anwesenheit und die Möglichkeit, mit diesen auf kurze Distanz in Kontakt zu treten, ein Stück lebendiger Natur zu erleben, erfreut viele Menschen. Für Kinder wird einem solchen Kontakt sogar „prägende Funktion“ zugeschrieben (Magnino et al. 2009, Vater 1999). Schließlich sind Tauben längst schon Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und liefern wertvolle Erkenntnisse auf dem Gebiet der Ornithologie, Ökologie und Verhaltensforschung.

So leben Tauben heute in jeder großen Stadt dieser Welt in mehr oder weniger großen Beständen. Ihre Gesamtzahl wird auf mehrere Millionen Individuen geschätzt (Haag-Wackernagel 2006). Als von der menschlichen Gesellschaft abhängiges, verwildertes Haustier profitieren diese von dem stetig wachsenden Nahrungsangebot der Städte sowie von deren Abfällen, so dass sie sich so erfolgreich etablieren und vermehren können. Ihr punktuell massives Auftreten insbesondere in Großstädten und die damit verbundenen Schäden und Verschmutzungen (z.B. an Gebäuden) haben das tradierte, positive Bild insbesondere der Stadttaube jedoch bei vielen Menschen eingetrübt und vielen Kommunalverwaltungen Anlass gegeben, die Entwicklung der Taubenpopulationen einzuschränken.

Dabei wird von städtischer Seite immer mehr auch das Argument der Gesundheitsgefährdung der Menschen durch Taubenkot und übertragbare Taubenkrankheiten ins Feld geführt, was zum Teil zu drastischen Verfolgungs- und Reduzierungsmaßnahmen der Straßentaube geführt hat, die nunmehr vor allem als Schädling angesehen wurde.

Da die Haustaube als Begleiter der Menschen fester Bestandteil urbaner Lebensräume ist, trägt die städtische Gesellschaft besondere Verantwortung für ein friedvolles Nebeneinander von Tier und Mensch. „Schließlich hat der Mensch die Haustaube erst domestiziert, angesiedelt – und in den Städten dann verwahrlosen lassen.“ (Vater 1999, S. 912) Dementsprechend müssen sich alle Maßnahmen zur Bestandskontrolle an ethischen Gesichtspunkten ausrichten, wie sie auch in tierschutzrechtlichen Bestimmungen gefordert werden.

3. Die Stadttaube *Columba livia f. urbana*

3.1 Abstammung

Die Stadttaube *Columba livia forma urbana* ist als domestiziertes Tier eine Form der Felsentaube *Columba livia*. Sie gehört zur Gattung *Columba* (Feldtauben), die noch heute in der ganzen Welt mit ca. 50 Arten, die meisten davon Baumbrüter, verbreitet ist (Reichenbach 2000). Sie gehört zur Familie der *Columbidae* (Tauben) innerhalb der Ordnung der *Columbiformes* (Taubenvögel) (Internetquelle 2). Die Ordnung der *Columbiformes* umfasst mehr als 300 Arten. „Von diesen zählen 118 Arten zu den Fruchttauben und 44 Arten zu den bodenbewohnenden Erdbauben. Die übrigen Arten ernähren sich ausschließlich oder vorwiegend von Körnern, wobei hinzuzufügen ist, dass nicht wenige Arten Gemischtköstler sind.“ (Rösler 1996, S.17)

Die Familie der *Columbidae* hat keine lebenden direkten Verwandten. Alle bisher gefundenen Fossilien gehören der modernen Familie der *Columbidae* an, ein Fossil eines möglichen „[...] proto-columbid which may cast some light on the family's affinities has not been found.“ (Gibbs, Barnes & Cox 2010, S. 14) Bis dahin bleibt der Ursprung der *Columbidae* ungewiss. Die einzige mit den Tauben nah verwandte Familie waren die Dronten (*Raphidae*), die jedoch bereits ausgestorben sind und zu denen unter anderen der Dodo gehörte.

3.2 Formenvielfalt

Das morphologische Grunderscheinungsbild der Tauben ist so einheitlich, dass die Tiere meist problemlos der Familie der Tauben zugeordnet werden können. Die verschiedenen Arten unterscheiden sich hauptsächlich in Größe und Farbe. Hier herrscht jedoch eine große Vielfalt vor (Gibbs, Barnes & Cox 2010).



Abb.1: Felsentaube *Columba livia*. Hier ein ausgewachsenes Tier. Vorkommen: von Europa bis Kleinasien, Indischer Subkontinent, China und Mongolei, Nord Afrika
(Bildquelle 1, S.21)



Abb.2: Rothals-Fruchttaube *Ptilinopus porphyreus*. Ein Pärchen: links das Männchen, rechts das Weibchen. Vorkommen: Sumatra, Java und Bali (Bildquelle 1, Titelbild)



Abb.3: Verschiedene Haustaubenrassen. Chromolithographie von 1897 (Bildquelle 2)

3.3 Biologische Merkmale und Lebensweise

3.3.1 Morphologie

Ausgewachsene Stadttauben wiegen (wenn gesund und gut ernährt) zwischen 300 und 400 g, ihr Gefieder ist fest und dicht. „Das Untergefieder besteht aus Dunen und Halbdunen, die ein Luftpolster zum Wärmeschutz des Körpers bilden.“ (Rösler 1996, S. 18)

Tauben sind ausgesprochen geschickte Flieger und bis zu 160 km/h schnell (Internetquelle 3). Diese Fähigkeit ermöglicht es ihnen, Kollisionen in der Stadt zu vermeiden und potenziellen Feinden zu entkommen, da sie ansonsten über keinerlei Verteidigungsmechanismus verfügen. Außer der Flucht bleibt ihnen nur die Tarnung.

Obwohl die Gefiederfarben der städtischen Tauben unzählige Varianten aufweisen, sehen viele Stadttauben (wie auch viele Rassetauben) den ursprünglichen Felsentauben oft noch recht ähnlich. Ihr Gefieder hat dann eine blaugraue Farbe, evtl. mit dunklen Sprenkeln auf den Flügeln („gehämmert“), sowie zwei schwarze Binden an den Flügeln und eine am Schwanzende. Die Federn am Hals schimmern je nach Blickwinkel in metallischem Grün-Rot-Violett.

Stadttauben sind zwar Körnerfresser, nutzen in der Stadt jedoch mangels geeigneten Futters alle ihnen zur Verfügung stehenden Nahrungsquellen und verhalten sich dadurch wie Allesfresser. „Alle Tauben trinken saugend, indem sie den Schnabel während des Trinkvorgangs im Wasser belassen.“ (Rösler 1996, S. 18) Die Geschlechterzugehörigkeit lässt sich meist nur am Verhalten der Tiere erkennen, da es bei Stadttauben keinen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus gibt, die Täuber aber ein ausgeprägtes Balzverhalten zeigen.

3.3.2 Fressverhalten und Rangordnung

Tauben leben weitgehend monogam. Es gibt eine soziale Hierarchie innerhalb des ruhenden als auch des fressenden Schwarms. Die Rangordnung innerhalb des Schwarmes beeinflusst das Fressverhalten der Tauben. Die Tauben folgen denjenigen, die zuerst eine Futterquelle entdeckt haben. Tiere, die sich in der Mitte des fressenden Schwarmes aufhalten, sind kräftiger und schwerer und nehmen deutlich mehr Futter auf als niederrangige Tiere mit niedrigerem Gewicht am Rand des Schwarmes. Warum es dadurch nicht zu einer Selektion hin zu deutlich größeren und aggressiveren Tauben kommt, ist noch unklar.

Wahrscheinlich wirken sich diese Eigenschaften ab einem gewissen Grad negativ auf die Überlebenschancen aus (schwerere Tiere benötigen mehr Futter, können schlechter entkommen o.ä.) (Murton, Coombs & Thearle 1972).

3.3.3 Brutverhalten

Die Felsentaube brütet im Frühjahr, allerdings nur dann, wenn die Witterungsverhältnisse optimal sind. In Gefangenschaft lässt sie sich auch durch energiereiches Futter nicht zu einer früheren Brut animieren. Felsentauben brüten maximal zweimal im Jahr (Stach 2012), Stadtauben dagegen als Folge der Domestikation das ganze Jahr hindurch, im Winter jedoch weniger häufig. Sie investieren relativ wenig Aufwand in den Nestbau, sodass dieses bei Zerstörung schnell wieder ersetzt werden kann (Hetmański & Barkowska 2008).

Frühestens mit einem halben Jahr werden Stadtauben geschlechtsreif, wobei jedoch der Anteil brütender ca. 1-jähriger Vögel an der Gesamtheit der brütenden Population nur klein ist (Johnston & Janiga 1995). Das Weibchen legt meist zwei, selten ein Ei. Die Eier sind weiß und somit schlecht getarnt. Die Elterntiere sitzen abwechselnd auf den Eiern. Täuber brüten zwischen 10:00 und 16:00 Uhr, Täubinnen die übrige Zeit (Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadtauben 2007). Die Inkubationszeit ist mit ca. 18 Tagen relativ kurz, mit 30 - 35 Tagen sind die Jungen flugfähig und unabhängig von ihren Eltern (Gibbs, Barnes & Cox 2010).

Die zu Beginn noch blinden Küken werden von beiden Elterntieren mit der sog. Kropfmilch gefüttert, ohne die sich die jungen Tauben nicht entwickeln können. Bei der Kropfmilch handelt es sich um ein spezielles, im Kropf der Tauben gebildetes Sekret, dessen Trockenmasse aus 60% Protein, 32-36% Fett, sowie 1-3% Kohlenhydraten und einigen Mineralien besteht. Zudem sind für die Küken auch wichtige Antikörper enthalten (Gillespie et al. 2011).

3.3.4 Orientierung und kognitive Fähigkeiten

Zur Orientierung und zu den kognitiven Fähigkeiten von (Stadt-)Tauben liegen zahlreiche Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Untersuchungsansätze vor. Sie reichen von der Bestimmung der physiologischen Grundlagen und Funktionsweise einer Magnetsinn gesteuerten Navigation der Tauben, der Erfassung ihrer grundlegenden kognitiven

Eigenschaften wie die Befähigung zur Verarbeitung komplexer Informationen über räumliches Erinnerungsvermögen bis zur „Planungsfähigkeit“ hinsichtlich rationaler Orientierung an den Nahrungsquellen im städtischen Raum.

Vogelforscher sind sich seit vielen Jahren darin einig, dass Tauben, wie andere Vogelarten, über einen „Magnetsinn“ verfügen, der es ihnen erlaubt, das Erdmagnetfeld wahrzunehmen und ihren Flug danach auszurichten (Wiltschko & Wiltschko 2005, Wiltschko & Wiltschko 1995, Wiltschko & Wiltschko 1988). Nur bereitet die genaue Lokation dieses Sinnesorgans bis heute Schwierigkeiten. Sowohl Fotorezeptoren der Augen als auch die Konzentration eisenhaltiger Zellen im Schnabel der Tiere als Sitz des Magnetsinns werden kontrovers diskutiert. Zwar reagieren Tauben unter Laboruntersuchungen auch auf kurzen Distanzen auf die Erkennung magnetischer Anomalien und können diese, wenn sie darauf trainiert werden, als „magnetische Landmarken“ für sich nutzen (Thalau et al. 2007).

Jedoch steht die Annahme, dass eisenhaltige Nervenzellen bei der Orientierung im Raum die entscheidende Rolle spielen, durch eine Studie von Treiber et al. infrage, die auf eine mögliche Fehldeutung der Funktion dieser Zellen hindeuten. Da nur erkrankte Tauben besonders viele eisenhaltige Zellen aufwiesen, gesunde Tauben dagegen nur wenige oder gar keine, schlossen die Forscher, „[...] that clusters of iron-rich cells in the rostral-medial upper beak of the pigeon *Columbia livia* are macrophages, not magnetosensitive neurons.“ (Treiber et al. 2012, S. 367) Diese Zellen, die keine Nervenzellen sind, aber den Eisenhaushalt der Tiere regulieren, können magnetische Impulse nicht weiterleiten.

Dem wiederum wird in einer neueren Studie widersprochen, in der die Autorin Christine Nießner von der Universität Frankfurt a.M. außer Makrophagen auch eisenhaltige Nervenzellen in der Schnäbeln von Hühnern nachweist. „Ich habe in meiner Arbeit zwar keine Tauben untersucht, konnte jedoch bei Hühnern die gleichen eisenhaltigen Dendriten finden, wie sie bereits von Fleissner et al. (2003, 2007a) für Tauben beschrieben wurden.“ (Nießner 2013, S.102)

Tauben werden nicht nur von ihrem „Magnetsinn“ geleitet, sondern verfügen offenbar auch über ein räumliches Vorstellungsvermögen zur zielgenauen Navigation selbst in bzw. aus einem ihnen unbekannten Terrain. Aus einem 2013 durchgeführten Experiment, in dem zwei Taubengruppen, eine hungrige und eine satte Gruppe, die Wahl hatten, aus fremdem

Territorium ihren bekannten Taubenschlag direkt oder eine davon weit entfernt installierte, ihnen ebenfalls bekannte Futterstelle aufzusuchen, schlossen die Vogelforscher N. Blazer et al. (2013), dass Tauben mit einer „mentalen Karte im Kopf“ navigieren können, die es ihnen erlaubt, ihren Standort und ihre Flugrichtung in Bezug auf ein Ziel zu bestimmen und dabei zwischen Zielen auszuwählen. „A cognitive navigational map [...] includes a higher level of complexity, particularly so if it involves a position determination at an unknown place. In addition, cognition involves the ability to make choices between targets according to motivation.“ (Blazer et al. 2013, S. 3129) Diese geistige Karte im Kopf impliziert, dass der Vogel in großem Maßstab räumliche Beziehungen zwischen Objekten erkennen und abrufen kann (Blazer et al. 2013).

Eine weitere Studie zur Fähigkeit von Tauben, ihren Standort auch in vertrautem Gelände zu bestimmen und ihren Weg zielsicher zu ihrem Schlag zu finden, betont die Rolle visuell erfassbarer, den Tieren bekannter Umweltstrukturen. Mithilfe den Vögeln aufgesetzten GPS-Data-Loggern konnten C.V. Mora et al. (2012) zeigen, dass sich Tauben offenbar konkrete visuelle Landmarken (z.B. Windkraftanlagen in der Nähe ihrer Flugrouten) einprägen und als Quelle räumlicher Informationen nutzen. Diese Fähigkeit „[...] would facilitate navigation by enabling the pigeons to fly a more direct path home, allowing them to correct more readily for navigational error [...].“ (Mora et al. 2012, S. 3379) Während der Magnetsinn als eine angeborene Eigenschaft der Vögel angenommen wird, scheint der mentale Aufbau räumlicher Strukturen und konkreter Landmarken vor allem das Ergebnis von Lernprozessen zu sein, den die Tauben im Laufe ihres Lebens durchlaufen (Wiltschko & Wiltschko 1999).

Inwieweit kognitive Leistungen der Tauben auch die Vorausplanung von Bewegungen im Raum einschließen, wurde z.B. in der Studie von B. Gibson u.a. (2012) untersucht. Die zentrale Frage für das im Labor durchgeführte Experiment lautete: Folgen Tauben bei der Futtersuche eher dem einfachen Prinzip der Bewegung zum jeweils nächst gelegenen (bekannten) Futterplatz oder können sie aufgrund ihres „Wissens“ der verschiedenen Lokationen diese flexibel ansteuern?

Die Ergebnisse zeigen, dass die „proximity-based solution“ des nächst gelegenen Futterplatzes durchaus zu einem effizienten Bewegungsmuster führen kann, dass die Tauben jedoch darüber hinaus in der Lage sind „[...] to plan ahead multiple steps when the travel costs for efficient behaviour appeared to increase“ (Gibson, Wilkinson, & Kelly 2012, S. 379), was ein

starker Hinweis darauf ist, dass die Planung einer komplexen Route den Gebrauch „of a relatively sophisticated spatial cognitive ability“ (Gibson, Wilkinson & Kelly 2012, S. 390) voraussetzt.

Untersuchungen wurden auch hinsichtlich des Umfangs und der Grenzen des visuellen Langzeitgedächtnisses von Tauben durchgeführt. Diese kognitive Befähigung müsste für die Bewegung im Raum und bei der Erschließung bzw. wiederholten Nutzung lohnender Futterplätze eine bedeutende Rolle spielen.

In der Studie von R.G. Cook u.a. (2005) testeten die Forscher das visuelle Erinnerungsvermögen von zwei Tauben durch die Aufgabenstellung, Bild-Stimuli mittels einer Zwei-Alternative-Reaktion korrekt zu assoziieren und das „Gelernte“ in Folgesitzungen mit unterschiedlich langer zeitlicher Unterbrechung zu erinnern. Obwohl die Aufgabenstellung durch eine stetig wachsende Zahl von Bildassoziationen erschwert wurde, nahm die Erinnerungsleistung der Tiere über einen Testzeitraum von mehreren Monaten bis zu einer gewissen Grenze kaum ab. „At the end of testing, one pigeon was performing at 73% accuracy with the memory set of over 1800 pictures, and the 2nd was at 76% accuracy with a memory set of over 1600 pictures.“ (Cook et al. 2005, S.350) Die Forscher resümierten, „[...] that pigeons have a very large exemplar-based long-term memory system [...]“ und „[...] that there is an apparent limit to the amount of information that might be simultaneously maintained in such memory.“ (Cook et al. 2005, S. 351)

Einige neuere Studien versuchen zu ergründen, welche kognitiven Voraussetzungen bzw. Eigenschaften Vögeln, insbesondere auch Tauben eigen sind, die deren außergewöhnliche Anpassungsfähigkeit an ihre natürliche oder, wie im Falle der Stadttauben, an ihre weitgehend künstliche Umwelt in Städten erklären.

Auf diese Hintergründe kognitiver Leistungen des Vogelgehirns zielen Untersuchungen, die der Frage nachgehen, ob Vögel auf die Erkennung, Erinnerung und auf die Übertragung auf entsprechende Transfer-Aufgabenstellungen abstrakter Muster trainiert werden können, also auf die Aufnahme und Verarbeitung so genannter „artificial concepts“.

Zu diesem positiven Schluss kommen z.B. W.T. Herbranson und C.P. Shimp (2003) in ihrer Studie „‘Artificial grammar learning’ in pigeons: A preliminary analysis“, in der Tauben anhand

visuell vorgestellter, farblich unterlegter Buchstabenreihen (bzw. Kombinationen) lernen, künstlich erzeugte abstrakte Muster (wieder) zu erkennen und dabei so genannte „grammatical strings“ von „nongrammatical strings“ ähnlicher Muster zu unterscheiden. Diese Befähigung liegt dem Autor zufolge auf derselben kognitiven Ebene von Perzeption wie etwa die Unterscheidungsfähigkeit von gleich und verschieden oder der Erkennung lokaler gegenüber eher globalen (Umwelt) Strukturen und darauf gelenkte Aufmerksamkeit der Vögel (Herbranson & Shimp 2003).

Eine ähnliche Einschätzung tragen E.A. Wassermann u.a. unter Bezug auf frühere Studien in ihrer Arbeit „Pigeons learn virtual patterned-string problems in a computerized touch screen environment“ vor, in der die Autoren auf die lebenswichtigen Implikationen dieser kognitiven Leistungen der Vögel hinweisen: „[...] spatial and relational perception; trial-and-error or associative learning; expectation or hypothesis formation; cause-effect or means-end comprehension; tool acquisition and use; imaginal, inferential, or insightful learning; and spontaneous, inventive, or creative problem solving.“ (Wassermann et al. 2013, S. 737)

So verwundert es nicht, dass in einer Reihe weiterer Studien experimentelle Belege dafür erarbeitet wurden, dass Tauben einfache abstrakte Rechenregeln erlernen können (Brannon et al. 2001, Stach 2012), dass sie in fotografischen Präsentationen sich (selbst) als Taube und andere individuelle Tauben erkennen können (Poole & Lander 1971, Nakamura, Croft & Westbrook 2003), dass sie aufgrund von Abbildungen des Körperbaus zwischen dem Geschlecht anderer Tauben unterscheiden können (Nakamura et al. 2006), und dass sie sich sogar menschliche Gesichter (ihrer Fütterer) und deren positives oder negatives Verhalten ihnen gegenüber merken können (Belguermi et al. 2011). Diese außerordentliche visuelle Gabe der Bilderkennung und Bildinterpretation rückt ihre Fähigkeiten in die Nähe menschlichen Bilderfassungsvermögens, wenn Tauben die Schöpfungen z.B. der klassischen Malerei nach ihren spezifischen Mustern oder Stilen unterscheiden können (Watanabe 2001).

All diese Forschungsergebnisse zeigen auf, dass Tauben nicht nur „von Natur aus“ über einen hoch entwickelten Orientierungssinn und über ein komplexes Wahrnehmungsvermögen verfügen, sondern auch ein enormes Lernvermögen aufweisen. Die Stadttaube hat aufgrund der engen Bindung an die und Konfrontation mit der „künstlichen Natur“ menschlicher

Gesellschaften wahrscheinlich über eine lange Zeitspanne hinweg große kognitive Anpassungsleistungen vollzogen, die ihnen das Überleben selbst in Gesellschaften der Moderne immer wieder möglich macht.

3.4 Verbreitung

Man findet Tauben überall auf der Welt außer in der Nord- und Südpolarregion. Die meisten Arten leben jedoch in den tropischen Gebieten, im südostasiatischen und ozeanischen Raum (Rösler 1996). Die folgende Karte zeigt die Verbreitung von Felsen- und Stadttauben in der Welt.

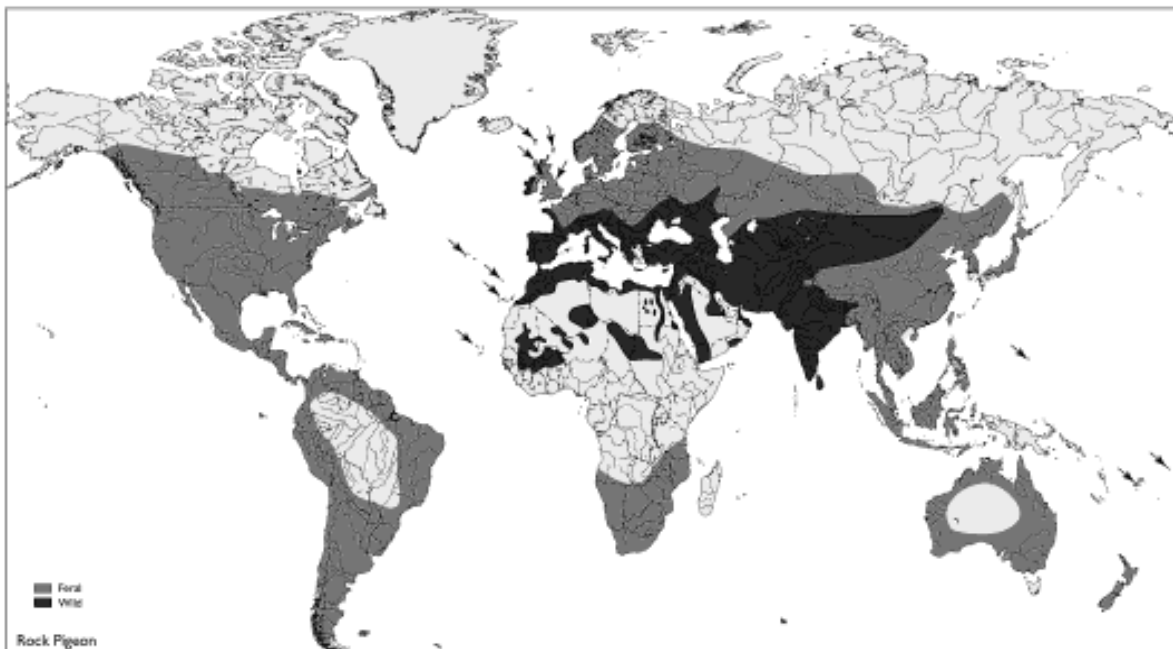


Abb.4: Felsentauben leben vorwiegend in den schwarz markierten Regionen der Erde, Stadttauben in den grau markierten (Bildquelle 1, S. 178)

3.5 Herkunft und Entwicklung der Stadttaube

Als gemeinsamer Vorfahre aller Haustauben (Stadt-, Rasse- und Brieftauben) gilt die frei lebende Felsentaube *Columba livia*. Aufgrund ihrer enormen Anpassungsfähigkeit hinsichtlich Mobilität, Brutverhalten usw. bewohnt sie selbst extreme Habitate wie Wüsten, Steilküsten und Felshöhlen. Als Wildtier meidet sie jedoch städtische Lebensräume. In Grenzgebieten zu domestizierten Tauben kann es allerdings zu Vermischungen kommen, so

dass bezüglich der äußeren Erscheinung nicht immer klar zwischen Wild- und Haustier unterschieden werden kann (Stach 2012).

Einige Vogelforscher gehen davon aus, dass sich aufgrund der großen geografischen Verbreitung der Felsentaube mit der Zeit Unterarten bildeten, die, durch Umweltfaktoren bedingt, Abwandlungen ihrer äußeren Gestalt zeigen. Einige dieser Unterarten mit dem Merkmal ‚auf Felsen oder in Höhlen brütend‘ wie die Guineataube (*Columba guinea*), die Amharen- oder Weißringtaube (*Columba albitorques*), die Schneetaube (*Columba leuconota*) oder die Klippentaube (*Columba rupestris*) könnten frühe Vorfahren der Haustauben sein. (Reichenbach 2000).

Eine maximale Verbreitung hatte die Felsentaube bereits vor einigen tausend Jahren. Das war etwa zu Beginn ihrer Domestikation während der Entstehung des Ackerbaus im Vorderen Orient (Mesopotamien) vor ca. 5.000 – 10.000 Jahren (Johnston & Janiga 1995). In den Raum nördlich der Alpen gelangte die Wildtaube „[...] erst mit den Römern im ersten Jahrhundert nach Christus.“ (Haag-Wackernagel 2006, S. 263)

Wildtauben zu fangen und schließlich zu züchten, hatte neben ihrer Bedeutung in religiösen Zeremonien (Rolle als Opfertier) und als mystisches Wesen (vgl. Frieden stiftendes Tier u.a.) eher profane Bedeutung. Für die schnell wachsende Bevölkerung der aufkommenden Stadtstaaten an den großen Flussläufen der Antike war die reichlich vorhandene Felsentaube als Nahrungs- und Düngelieferant hoch willkommen, zumal die Taube den menschlichen Siedlungen aufgrund der sich dort entwickelnden Nahrungsquellen (vor allem Getreide) auch von sich aus folgte. Gefangene Tauben wurden auf ihre Zähmbarkeit und auf hohe Reproduktionsraten hin selektiert (Reichenbach 2000).

Zur Frage der Anfänge bzw. Entwicklung der Stadtauben gibt es in der Forschung unterschiedliche Erklärungsansätze. Ein Beispiel ist der von Johnston und Janiga (1995) aufgezeigte Entwicklungsweg von der Felsentaube zur europäischen oder nordamerikanischen Stadtaube. Gemäß dieser Hypothese könnten sich die heute in Städten lebenden Tauben sowohl aus entflohenen, domestizierten Tauben („Verwilderungshypothese“) als auch aus den „Kulturfolgern“ menschlicher Siedlungen („Synanthropie-Hypothese“) zusammensetzen, die der Domestikation entgangen sind (Johnston & Janiga 1995).

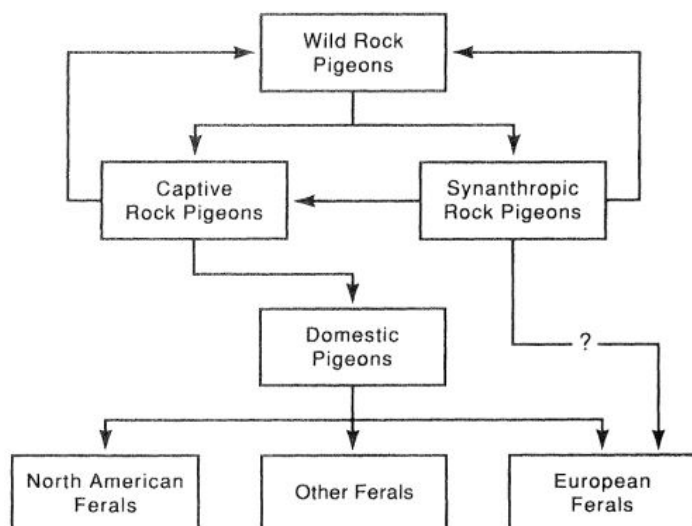


Abb.5: Mögliche Entwicklungswege der Stadtauben (Bildquelle 3, S. 6)

Geht man, wie die Autoren, davon aus, dass beide Entwicklungswege stattgefunden haben, ist anzunehmen, dass die heutigen Stadtauben eine Mischung aus diesen Taubengruppen darstellen. Die heute frei lebenden Stadt- oder Straßentauben scheinen jedoch neben Merkmalen der wilden Felsentaube und solcher domestizierter Tauben noch weitere Merkmale aufzuweisen. „The ferals have a notable character that is found in neither wild nor domestic pigeons, namely nonrandom patterns of mate choice based on plumage color and pattern.“ (Johnston & Janiga 1995, S. 15) In der Taxonomie finden unterschiedliche wissenschaftliche Namen für Stadtauben Verwendung. Gängige Namen sind z.B.: *Columba livia var. domestica* oder *Columba livia forma urbana*.

4. Die Stadtaube als Problem

Dass Stadtauben als Problem gesehen und behandelt werden, hat ebenso historische Gründe wie solche der (subjektiven) Wahrnehmung und der persönlichen Einstellung gegenüber einer Tiergruppe, die sich in den wachsenden Städten (der Nachkriegszeit) überall auf der Welt auf flexible Weise angepasst hat, indem sie die Stadt, insbesondere die innerstädtischen Ballungsgebiete der Menschen mit ihren vielfältigen Nahrungsquellen (z.B. Nahrungsreste in Parks, an Bahnhöfen, in Einkaufsstraßen, an Umschlagplätzen für Getreide und anderer menschlicher Nahrungsmittel) und in Bezug auf geeignete Brutplätze in Besitz genommen hat.

In der Bevölkerung hat die Stadttaube sowohl Freunde als auch Feinde. Erstere schätzen die Taube z.B. als ein „Stück Natur“ in der oft öden Betonarchitektur der Städte, letztere sehen sie z.B. als Faktor von Belästigung und Verschmutzung der städtischen Umwelt.

Die Kommunen, nicht selten unter Druck verärgelter Bürger, von Lobbyisten der lokalen „Tauben-Vergrämungs-Industrie“ und Hausbesitzer-Vertretungen, aber auch von Tierschützern mit z.T. divergierenden Forderungen zum Taubenschutz, sind meist hin und hergerissen ob geeigneter Strategien, dem „Taubenproblem“ zu begegnen, und fürchten vor allem die Kosten jedweder Maßnahmen in dieser Frage.

Auch die lokale Presse greift das Problem kontrovers auf, wobei dem Thema ein sehr unterschiedlicher Stellenwert eingeräumt wird. Es wird in bemüht differenzierten bis hin zu plakativ-reißerischen Darstellungen präsentiert.

Firmen, die sich im Auftrag der Städte gewerbsmäßig mit der Vergrämung und Bekämpfung von Stadttuben beschäftigen, haben „naturgemäß“ wenig Interesse daran, dass es zu einem friedlichen und nachhaltigen Nebeneinander von Stadtbewohnern und Tauben kommt, da ihnen dadurch eine wichtige Geschäftsgrundlage wegbrechen würde.

Schließlich haben im Streit um den richtigen Weg zur Behandlung des Stadttubenproblems auch Fachleute aus Wissenschaft und Praxis sowie Tierschützer und ihre Organisationen ein Wort mitzureden in dem Bemühen, zur Lösung des Problems beizutragen. Die Fachwelt sieht aufgrund der vorliegenden Daten und empirischen Studien das Problem der großen Stadttubenpopulationen in erster Linie als ein hausgemachtes an, indem unterstellt wird, dass im Zuge des Urbanisierungsprozesses erst der Boden und die Nahrung bereitete wurde und den Folgen dieser Entwicklung von städtischer Seite oft mit wenig tauglichen oder sogar kontraproduktiven Mitteln begegnet wird.

Zu den Ursachen des Stadttubenproblems liegen aus der Fachwelt zahlreiche Untersuchungen vor.

Domestikation und Züchtung bzw. Nutzung hat die Taube schon immer eng an den menschlichen Lebensraum gebunden. So wurde die Felsentaube „[...] zum Nutzen von Menschen genetisch verändert. Als Folge der Zuchtwahl brütet sie ganzjährig. Ein Brutpaar kann unter optimalen Bedingungen bis zu 12 flügge Jungtiere pro Jahr aufziehen.“

(Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadttuben 2007, S. 1)

Vermindertes Aggressions- und Territorialverhalten (Müller 2002, Magnino et al. 2009) und die daraus resultierende Konzentration von Brutplätzen auf engem Raum und den damit verbundenen dichteabhängigen Stressfaktoren sind ebenfalls Folge der Domestikation. Als Abkömmling der Felsentaube haben die Stadttauben entsprechende Bedürfnisse, die Stadt für die Aufzucht ihrer Nachkommenschaft zu nutzen. „Hohe Häuser dienen ihnen als Felsenersatz. Sie brüten in Mauernischen, auf Sims, in Türmen, aufgelassenen Dachböden, in Hallen, unter Brücken, auf Balkonen [...]“ (Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadttauben 2007, S. 1)

Und dass für eine solch reproduktive Tiergruppe in den Städten der Neuzeit reichlich Nahrung zur Verfügung steht, ist angesichts der Dichte menschlicher Aktivitäten in den (Groß)Städten mit ihrer Vielzahl an Versorgungseinrichtungen offensichtlich. Wie viele Tauben die städtischen Nahrungsquellen wie „[...] Futterquellen in Parks, Zoologischen Gärten und auf Feldern, Abfälle und Rückstände von Getreidelagern, Silos und Umschlagplätzen [...]“ (Vater 1999, S. 916) nutzen können, wird in Abhängigkeit von den Bedingungen der jeweiligen (Groß) Stadt eingeschätzt. Im Falle der Stadt Rostock z.B. „[...] schätzen Koch et al. [...], dass das Nahrungsangebot im Hafengebiet, in den städtischen Grünanlagen und auf Feldern des Umlandes ausreichen würde, einen Taubenbestand von unbestimmter Größe auch ohne das Zutun von Fütterern zu erhalten.“ (A.a.O.) Den Fütterern, die es zweifellos in vielen Städten gibt, wird zwar eine gewisse Wirkung auf den Taubenbestand zugeschrieben, jedoch wird dem Argument, die Taubenfütterer seien die Ursache der hohen Bestandszahlen, widersprochen: „Das Handfutter ist nur ein Bruchteil der insgesamt verfügbaren Nahrung. Meist stehen noch viele andere Futterquellen zur Verfügung.“ (A.a.O.) Vor allem aufgrund der „Abfälle der Wohlstandsgesellschaft [...] entwickeln sich [die Stadttauben] immer mehr zu Allesfressern.“ (Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadttauben 2007, S.1)

Eine Studie über die Dichteabhängigkeit von Taubenpopulationen in polnischen Städten ergab, dass zu den wichtigsten Parametern nicht nur die Vielfalt der Futterquellen in einer Stadt zu zählen sind, sondern in hohem Maße auch ihre bauliche Infrastruktur einschließlich von Rekreationsräumen (z.B. Grünanlagen), die der Stadtbevölkerung zur Verfügung stehen, sowie die „Einbindung“ der Stadt in das ländliche und vorstädtische Umfeld: „The highest densities of Feral Pigeons are regularly noted in city centres (Sacchi et al. 2002, Nowakowski

et al. 2006), whereas they are rare at the peripheries of cities (Lancaster & Rees 1979, Luniak 1983).“ (Przyblska 2012, S.41) Für die Großstadt Posen (Poznan) wurden von Przyblska et al. (2012) mehrere Faktoren in Bezug auf die Taubendichte ermittelt. Ein positiver Effekt wurde besonders hinsichtlich der Gebäudehöhe und der Bevölkerungsdichte erkannt, ein negativer Zusammenhang bezüglich der Straßendichte.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bestandsgröße einer Stadttaubenpopulation durch einen regelmäßigen Zulauf von „gestrandeten Brief- und Rassetauben“ nicht bekannten Umfanges beeinflusst ist. An der Rückholung dieser Tiere haben die Züchter nach den Erfahrungen des Frankfurter Stadttaubenprojektes meist kein Interesse. Laut Kleiner Anfrage der Fraktion DIE LINKE im Deutschen Bundestag vom 17.02.2011 wird angenommen, dass „[...] der Brieftaubensport [...] bundesweit von etwa 50.000 Züchterinnen und Züchtern betrieben [wird]. Etwa die Hälfte davon beteiligt sich mit ihren Tieren an Distanzflügen. Insgesamt werden etwa 2,5 Millionen Brieftauben gehalten.“ (Drucksache 17/4815, S. 1) Den Angaben des Frankfurter Stadttaubenvereins zufolge sind in dessen „Gnadenhof“ im Stadtteil Oberrad „[...] ca. die Hälfte der Tauben reine Brieftauben, rd. 60% der Stadttauben weisen Zuchtmerkmale auf.“ (Stürmer 2013) Die Tiere des „Gnadenhofes“ wurden alle im Raum Frankfurt aufgefunden.

Nach Verbandsangaben des Brieftaubensports seien an Flugwochenenden über Deutschland ca. 1,5 Millionen Brieftauben am Himmel unterwegs, wovon „20 bis 30% verloren“ gingen. „Bei manchen Wettflügen kommt nicht einmal die Hälfte aller Vögel an, beklagt die Tierschutzorganisation Peta.“ (Stürmer 2013)

Obwohl gesicherte Zahlen über den Anteil von Brief- und Rassetauben im Stadtbild nicht vorliegen, wurde in Einzelstudien eine solche Entwicklung festgestellt: „Die Straßentauben in Bremen weisen in Körpergestalt und Kopfform große Ähnlichkeit mit Brieftauben auf, was auf eine starke Durchmischung durch entflogene Tiere dieser Rasse zurückzuführen ist (Axel Sell pers. Mitt.). Auch in englischen Städten üben entflogene Brieftauben gebietsweise einen starken Einfluß auf das Erscheinungsbild der Straßentauben aus (Goodwin 1954).“ (Leiss & Haag-Wackernagel 1999, S. 349)

Für Stadttauben und fliegende Zuzügler anderer Arten bildet die (Groß) Stadt auch eine Art Schutzraum, in dem diese Tiergruppe sicher ist vor ihren Hauptfeinden wie den verschiedenen Greifvogelarten (Habicht, Wanderfalke, Sperber). Dadurch können sich die Straßentauben der natürlichen Regulation durch Beutegreifer weitgehend entziehen (Haag-Wackernagel 2006).

Wissenschaftliche Studien weisen überdies nach, dass sich die Tauben nicht überall in der Stadt, sozusagen flächendeckend und zu jeder beliebigen Tageszeit, in großen Schwärmen aufhalten, sondern sich bezogen auf ein gegebenes und „verlässliches“ Nahrungsangebot eher an so genannten Brennpunkten sammeln, was ihnen zu einer gewissen Standorttreue Anlass gibt, aber keineswegs einen Standortwechsel über die Zeit ausschließt.

5. Schäden, Störfaktoren und Kosten durch Stadttauben

5.1 Gebäude- und Infrastrukturschäden

In kaum einer öffentlichen Diskussion über negative Auswirkungen von Stadttauben fehlt der Hinweis darauf, dass ihre massenhafte Präsenz zu strukturellen Schäden an Gebäuden und der städtischen Infrastruktur führt und damit zu erheblichen (Folge-)Kosten für die Städte. Als wichtigste Ursache wird der Taubenkot genannt, der Bedachungen und Fassaden von Gebäuden schädigt. Vor allem historische Gebäude mit ihren zahlreichen Mauersimsen und Einflug- bzw. Bruthöhlen seien gefährdet, zudem kalkhaltige Skulpturen oder mit Marmor verkleidete Gebäude und Anlagen.

Manche Firmen, die auf die Vergrämung und Beseitigung von Schäden durch Stadttauben spezialisiert sind, entwerfen geradezu ein Horrorszenario bezüglich des Ausmaßes und der Kostenfolgen dieser Schäden: „Taubenkot ist hochätzend und zerstört Hausfassaden, Markisen, Gesimse etc.. Durch Taubenkot werden in Deutschland jährlich Millionenschäden an der Bausubstanz verursacht.“ (Internetquelle 1)

Auch in wissenschaftlichen Publikationen wird dieser Effekt beschrieben: „Marbles and other calcareous stones are particularly damaged by the acidity of pigeons droppings that soil their surface.“ (Giunchi et al. 2012) Diese Aussage wird aber meist einschränkend oder ergänzend

dahingegen differenziert, dass der Taubenkot an sich nicht unmittelbar zerstörend wirkt, sondern durch den mikrobiellen Abbau der darin enthaltenen organischen Säuren und Proteine zu salpetriger Säure (Haag-Wackernagel 2006). Taubenkot bildet einen guten Nährboden für Schimmelpilze wie z.B. *Aspergillus* spp, dessen Myzelien in kalkhaltiges Gestein wie z.B. Marmor eindringen und dort durch Ausscheidung von Säuren zerstörerisch wirken können (Koestler 2000).

Bei einer jährlichen Produktion von ca. 12 kg Nasskot (2,5 kg Trockenkot) pro Individuum (Stadttaubenprojekt Frankfurt 2013), der an den Nest- und Aufenthaltsorten oder auch im Flug von den Tauben abgesetzt würde, käme es „[...] bei großen Beständen zu massiven Verschmutzungen und Schäden.“ (Haag-Wackernagel 2006)

Welchen Einfluss Taubenkot auf die Oberfläche von verschiedenen Baustoffen hat, wurde vom Institut für Massivbau der Technischen Universität Darmstadt in einer detaillierten Studie untersucht. Danach besteht der frische Taubenkot hauptsächlich aus Harnsäure und ihren Salzen, vor allem Ammoniumsalz. Frischer Taubenkot hat einen pH-Wert zwischen 5,5-5,8. Nach 70 Tagen erhöht sich dieser auf 5,7-5,9. „Die Einwirkung von Taubenkot entspricht einem schwachen chemischen Angriff, wie er in DIN EN 206-1:2001-07 für Beton definiert ist.“ (TU Darmstadt Institut für Massivbau 2004)

Die Untersuchung ergab, dass Taubenkot nach einer Zeitspanne von 70 Tagen auf gängigen Baustoffen wie Sandstein, Granit, Travertin, Beton/Zementmörtel und Nadelholz keine Schäden verursacht. Bei Ziegeln und Klinker kam es ebenfalls nicht zu Schäden, jedoch konnte auf der Oberfläche ein Schimmelpilzmyzel beobachtet werden.

Mittlere bis starke Veränderungen fanden sich dagegen auf Kupfer-, Stahl- und Bronzeblechen. Hier kam es zu einer beschleunigten Korrosion mit Oxidations- oder Rostflecken (TU Darmstadt Institut für Massivbau 2004).

Auch auf Vogelschlag durch Tauben an Flughäfen und die damit verbundenen Gefahren wird immer wieder hingewiesen sowie auf Maßnahmen, diesen zu verhindern (Giunchi et al. 2012).

5.2 Schäden an Agrar- und Grünflächen

Landwirtschaftliche Areale innerhalb oder in der näheren Umgebung der Städte können für Tauben eine attraktive Quelle an (zusätzlicher) Nahrung darstellen. „Pigeons can take seeds at the moment of sowing, destroy the just sprouted cotyledon leaves or feed widely on mature crops (Johnston & Janiga 1995).“ (Giunchi et al. 2012, S. 217) Dabei stehen die Schäden in engem Zusammenhang mit dem Umstand, welche Nutzpflanzen (Weizen, Mais, Sonnenblumen, Bohnen u.a.) zu welcher Jahreszeit angebaut bzw. geerntet und von den Tauben präferiert werden. In der Stadt Pisa (Italien) z.B. konnte im Zuge von so genannten Futterflügen (feeding flights) der Tiere festgestellt werden, dass eine Habitat-Selektion stattfindet in der Weise, dass abgeerntete Felder einer Art der Pflanzengattung *Brassica* sowie Gemüsepflanzen und gereifte Sonnenblumenfelder bevorzugt aufgesucht wurden, dagegen andere Einsaaten und auch unkultivierte Felder unbeachtet blieben (Giunchi et al. 2012).

Generell kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Stadttauben eher Opportunisten als Spezialisten bei der Nahrungssuche sind. Die Nahrungsaufnahme aus dem ihnen zugänglichen Gebiet stellt eine Art Kompromiss(lösung) dar zwischen dem, was sie an Nahrung bevorzugen und dem, was sie (an Alternativen) vorfinden. Je nachdem kann der Schaden, den sie dabei an einer bestimmten (Nutz)Pflanze verursachen, unterschiedlich ausfallen (Brown 1968). Ebenso können Tauben problemlos Wirtschaftsfelder von Gartenbauunternehmen innerhalb der Städte oder an deren Peripherie erreichen und Schäden verursachen, sofern diese nicht durch Schutzvorrichtungen verhindert werden. In vielen Städten sind solche Wirtschaftsfelder zahlreich vorhanden. Größere Futterquellen außerhalb der Städte stehen den Tauben auch an landwirtschaftlichen Umschlagplätzen für Nahrungs- und Futtermittel bzw. an Orten ihrer Lagerung wie Silos zur Verfügung (Vater 1999). Dabei kommt es nicht nur zu schwer einschätzbaren direkten Verlusten, sondern gelegentlich auch zu Verunreinigungen des Saatguts und von Lebensmitteln (Haag-Wackernagel 2006).

Aufgrund der meist schlechten Ernährungssituation der Stadttauben und dem daraus resultierenden Mineral- und Vitaminmangel kommt es auch zu „[...] artuntypischer Aufnahme von Knospen, Blättern und Keimlingen“ (Müller 2002, S.15), was zu Schäden an städtischen Grünanlagen führen kann.

5.3 Formen der Belästigung der Stadtbevölkerung

Wo Tauben in der Stadt teils in großen Gruppen leben, trifft man immer Personen an, die sich durch die Tiere gestört fühlen. Nach einer Umfrage der Autorin wird die Belästigung auf unterschiedliche Weise und in unterschiedlicher Intensität empfunden. Die meisten Menschen stören sich an der Verschmutzung ihrer Umgebung durch den Kot der Tiere und daran, dass die Tiere (plötzlich) in ihrer unmittelbaren Nähe landen oder losfliegen. Wenige stören sich an den Geräuschen wie Flattern oder Gurren oder fühlen sich an ihrem Fortkommen gehindert. Kaum jemand stört sich auch am Aussehen der Tauben. Belästigt fühlen sich die Betroffenen meist in der Fußgängerzone, in Restaurants und Cafés und an Bahnhöfen. In Grünanlagen, zu Hause und im Straßenverkehr fühlen sich Menschen nicht so häufig belästigt. In seltenen Fällen verirren sich Tauben auch in geschlossene Räume wie Supermärkte oder Einkaufspassagen. Für die Betriebsleitung und das zum Handeln gezwungene Personal stellt dies ein Ärgernis dar, da dies mit Aufwand und Kundenkritik verbunden ist.

5.4 Folgekosten für die Städte

So sehr Stadttauben für Schäden an Gebäuden und an anderen Orten städtischer Infrastruktur verantwortlich gemacht werden, liegen doch kaum empirische Daten vor, die die Kostenfolgen der Taubenpräsenz in einer Stadt im Detail aufschlüsseln.

Meist summarisch und unspezifisch hinsichtlich der Schadensarten werden oft nur grobe Kostenschätzungen genannt: „In München verursachen Tauben angeblich etwa eine Million Euro Schaden jährlich, die Stadt Köln zahlt 250.000 Euro, um ihre Bahnunterführung zu reinigen – Peanuts in den städtischen Haushalten.“ (Stadler 2013) Für „große Gebiete“ in den USA zitieren D. Giunchi et al. (2012) eine Studie von Pimentel et al. (2000), in der die jährlichen Kosten aufgrund direkter Schäden durch Tauben auf 1,1 Milliarden Dollar geschätzt werden. „In other cases, data are only incidental, giving examples of the costs relative to single cases or cities.“ (S. 219)

Besonders hohe Folgekosten scheinen Vogelschlag einschließlich der durch Tauben und die damit verknüpften Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen im Luftverkehr auszulösen, obwohl Umfang und Bedeutung der Stadttauben in diesem Geschehen nicht verifiziert sind: „Costs

of 2.669 million dollars have been estimated in damages to civil aviation aircrafts in a period of seven years for the USA.“ (Giunchi et al. 2012)

Ein Schema für eine genauere Schadens- und Kostenanalyse legen D. Giunchi et.al. unter Berufung auf eine Studie von Zucconi et al. 2003 über einige Städte in Italien vor, wobei sie zwischen zwei Hauptgruppen von Kosten unterscheiden, die in einer Stadt im allgemeinen zu Buche schlagen: Kosten als Folge des Taubenkots an der städtischen Infrastruktur wie Gebäude, Fassaden u.ä., und Kosten als Folge städtischer „Aktionen“ (Maßnahmen), die auf den Schutz städtischer Gebäude abzielen sowie auf die Kontrolle bzw. Reduzierung der in einer Stadt als übermäßig angesehenen Taubenpopulation.

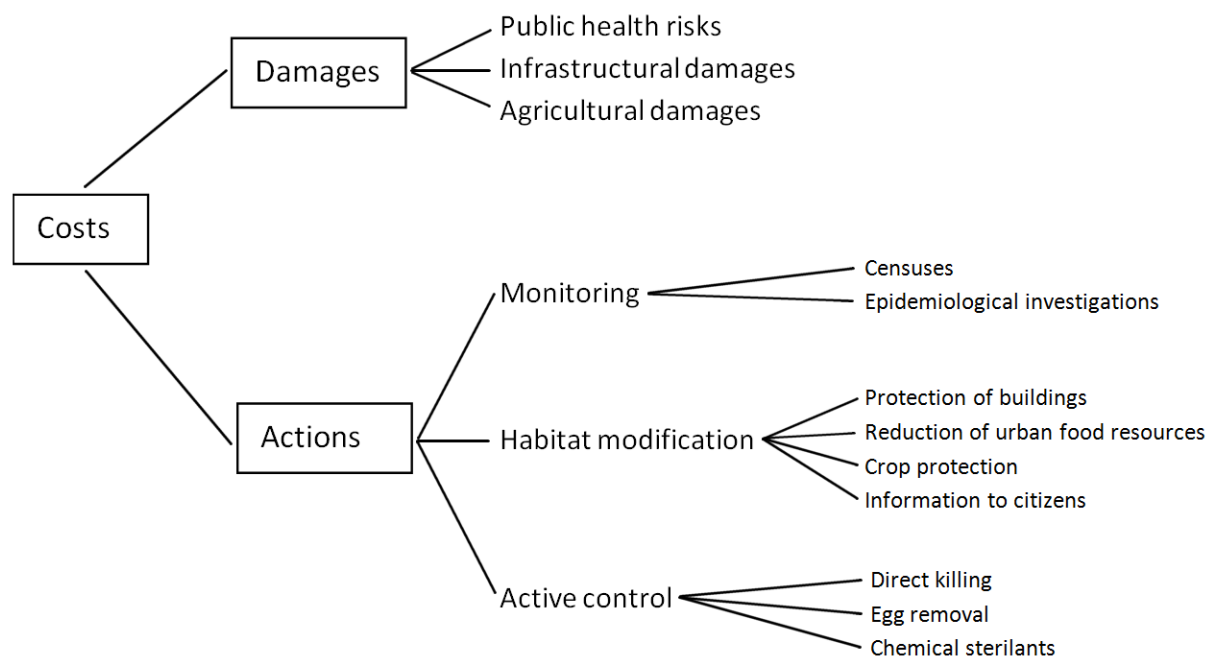


Abb.6: Kostenschema bezüglich Taubenschäden, unterteilt in direkte Schäden und Maßnahmen der Stadt (modifiziert nach Giunchi et al. 2012).

Gemäß einer von D. Giunchi et al. zitierten Studie entstehen insbesondere Reinigungskosten für Straßen und Plätze im Zusammenhang mit Taubenkot, die sich etwa auf 2,5 – 3,5% der gesamten städtischen Reinigungskosten oder auf 7 – 9 Euro pro Taube und Jahr belaufen bzw. im Hinblick speziell auf historische Gebäude auf 10 – 15% der Gesamtkosten oder 16 – 23 Euro pro Taube und Jahr. Es sei aber praktisch unmöglich „[...] to make a reliable estimate of the sanitary and birdstrike costs in Italy.“ (Giunchi et al. 2012)

6. Gesundheitsgefährdung durch Stadtauben

Häufig wird (in der Literatur) davon ausgegangen, dass Stadtauben Träger und Überträger von Krankheitserregern sind, die ein Gesundheitsrisiko für Menschen darstellen, die mit den Tieren selbst oder deren Ausscheidungen (Kot) in Kontakt kommen (Haag-Wackernagel 2006, Magnino et al. 2009, Albrecht et al. 2003). Auch gilt der von den Tieren kontaminierte Staub, durch Reinigungsarbeiten verursacht oder von den Vögeln aufgewirbelt, als potenzielle Infektionsquelle für Menschen (Albrecht et al. 2003).

Dabei stellt intensiver Kontakt mit Tauben ein höheres Risiko dar als ein gelegentlicher. So gelten Taubenzüchter und Menschen, die beruflich mit Tauben zu tun haben wie z.B. städtisches Reinigungspersonal, als Hauptrisikogruppen, dagegen z.B. Passanten in Einkaufsstraßen, auf öffentlichen Plätzen oder an Verkehrsknotenpunkten als weniger gefährdet.

Die Gefährdung geht von unterschiedlichen Krankheitserregern aus, die Tauben befallen und/ oder als Wirt nutzen. Einige nach dem Tierseuchengesetz melde- bzw. anzeigepflichtigen Erreger sind z.B. Salmonellen (Bakterien), Influenza (Viren), Paramyxovirose (Viren) und *Clamidia psittaci* (Bakterien) (Kösters 2002). Insbesondere „Bakterien der Art *Clamidia psittaci* [...], die sich durch eine hohe Infektiosität auszeichnen, wurden in Taubenbeständen häufig nachgewiesen“ (Albrecht et al. 2003, S.4) und stellen somit ein Gesundheitsrisiko für Menschen dar. „Hingegen werden [im Unterschied zu aus Puten und Papageien isolierten Erregern] die von Tauben isolierten Stämme als weniger ansteckend für den Menschen angesehen und verursachen i.d.R. meist glimpflich verlaufende Erkrankungen.“ (Albrecht et al. 2003, S.4) Mögliche Infektionswege vor allem durch Tätigkeiten an mit Taubenkot verunreinigten Arbeitsstellen sind Mund- und Atemwege oder auch verletzte Haut und empfindliche Schleimhäute.

Aufgrund gesetzlicher Vorschriften sind die Kommunen verpflichtet, die Taubenbestände unter seuchenhygienischen Gesichtspunkten zu kontrollieren und damit den vorbeugenden Gesundheitsschutz der Bevölkerung sicher zu stellen (Vater 1999). Und je mehr Tauben die städtische Infrastruktur bevölkern, desto ernster werden diese als ein Gesundheitsproblem angesehen (Przyblska et al. 2012).

Die Angst und damit verbundene Aggression mancher Menschen und Ordnungsbehörden gegenüber Stadtauben (wie die Anspielung auf Ratten als Krankheitsüberträger, „Ratten der

Lüfte“) entbehrt jedoch weitgehend sachlicher Begründung. Statistisch betrachtet kommt es selbst auf längere Beobachtungs- bzw. Messzeiträume hinaus nur verhältnismäßig selten zur Übertragung von Krankheiten durch Stadttauben.

Obwohl von einer großen Zahl von Krankheitserregern befallen, über 100 verschiedene Serotypen konnten in Stadttauben bisher nachgewiesen werden, „[...] sind die meisten dieser Erreger wirtsspezifisch und können den Menschen nicht befallen [...]. Von diesen 109 Erregern scheinen nur sieben effektiv auf den Menschen übertragen worden zu sein und in einigen dieser Fälle fehlt ein eindeutiger Nachweis.“ (Haag-Wackernagel 2006, S.266)

Im Falle von *Clamidia psittaci* ist es zudem „[...] puzzling to note, that in spite of the exceptionally wide distribution [...] in feral pigeon populations and the variety of possible contacts with humans, only very few cases of transmission of *C. psittaci* from feral pigeons to humans have been reported worldwide.“ (Magnino et al. 2009)

Aufgrund genetischer Untersuchungen gehen die Autoren dieser Studie davon aus, dass die von den Tauben isolierten *C. psittaci*-Stämme für Menschen nicht hoch pathogen sind.

Ob und mit welchen Folgen es zur Krankheitsübertragung kommt, hängt neben der Häufigkeit und Intensität des Kontaktes mit Stadttauben somit auch vom Grad der Pathogenität des Erregers ab. Schließlich deuten medizinische Befunde daraufhin, dass „[...] die meisten Krankheitserreger, die von Stadttauben ausgehen [...] opportunistische Erreger [sind], sie können im Normalfall nur immungeschwächte Menschen befallen.“ (Haag-Wackernagel 2006, S.268)

Eine als „Taubenzüchterlunge“ bezeichnete Erkrankung infolge engen und häufigen Kontakts der Züchter mit ihren Tieren tritt nicht selten als eine „allergische Reaktion“ in Erscheinung. Diese kann sich nach (langzeitlicher) Inhalation von Antigenen einstellen, die durch die Tiere gestreut werden, wobei es jedoch nicht zu einer chronischen Ausbildung dieser Erkrankung kommen muss (Haag-Wackernagel 2006).

In seinem Jahresbericht 2011 über die epidemiologische Situation der Zoonosen in Deutschland führt das Bundesinstitut für Risikobewertung 16 Fälle von Ornithose bei Menschen an, wobei diese Fälle aus neun Bundesländern unter Einschluss eines Todesfalls gemeldet wurden. Die Infektionen gehen in acht Fällen auf Vögel zurück, darunter Tauben, Papageienvögel und Sittiche sowie Enten und Hühner. In einer in vier Bundesländern auf *Clamidia psittaci* untersuchten Gruppe von 23 verwilderten Tauben waren nur 13,04 % der Tiere infiziert, in einer in sechs Bundesländern auf Salmonellen untersuchten Gruppe von 42

Stadttauben waren 2,38 % infiziert. Somit war eine ernste Bedrohung der Stadtbevölkerung durch Taubenkrankheiten nicht festzustellen (Internetquelle 9).

In seiner Beurteilung der Einstufung von verwilderten Haustauben im Sinne des Bundesseuchengesetzes kommt das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) 1998 und erneut 2001 zu dem Schluss, dass eine Übertragung von Krankheitserregern durch frei lebende Tauben auf den Menschen zwar prinzipiell möglich ist, „[...] dies gilt jedoch in gleichem Maß für andere in Städten lebende Wildvogelarten wie Enten, Schwäne, Sperlinge, Amseln und Meisen, aber auch für Säugetierarten wie Eichhörnchen oder Marder. Es wäre absurd, alle in der Umgebung des Menschen lebende und hierdurch zwangsläufig auch mit dessen Krankheitserregern in Berührung kommende Tierarten allein aus diesem Grund als Gesundheitsschädlinge einzustufen.“ (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin 2001, S.2)

7. Abwehr- und Kontrollmaßnahmen

Schon Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts wurde damit begonnen, Taubenpopulationen in Großstädten wie Washington, London und Dresden durch Bejagung zu reduzieren.

Mittlerweile gibt es eine große Anzahl an Abwehrmethoden, und weltweit versuchen die Städte, die Populationen durch verschiedene Kontrollmaßnahmen zu verringern (Magnino et al. 2009).

Im Wesentlichen lassen sich zwei Maßnahmengruppen des kommunalen Taubenmanagements unterscheiden, die häufig gleichzeitig zur Anwendung kommen:

- a) Abwehrmaßnahmen zur Fernhaltung bzw. Vertreibung („Vergrämung“)
- b) Kontrollmaßnahmen (direkte Bekämpfung zur Bestandsminderung)

Alle Abwehr- und Kontrollmaßnahmen sollen den Anforderungen des Tierschutzgesetzes gemäß § 13, Abs. 1 genügen. „Es ist verboten, zum Fangen, Fernhalten oder Verscheuchen von Wirbeltieren Vorrichtungen oder Stoffe anzuwenden, wenn damit die Gefahr vermeidbarer Schmerzen, Leiden oder Schäden für Wirbeltiere verbunden ist.“

(Tierschutzgesetz 2013)

In neuerer Zeit verfolgen einige Großstädte in Deutschland (Augsburg, Wiesbaden, Frankfurt u.a.) verstärkt noch einen dritten Ansatz zur Regulierung der Taubenpopulationen, der als biologisch-ökologische Methode beschrieben werden kann. Diese verzichtet teilweise oder vollständig auf Tötungsmaßnahmen. Zu diesen neueren Maßnahmen zählen auch betreute Taubenschläge, die die Tauben durch Futtergabe an bestimmte Stellen der Stadt binden und durch Gelegetausch Einfluss auf den Reproduktionsumfang der Tiere nehmen.

Wirksamkeitsstudien zu diesen Maßnahmen liegen nur wenige vor, z.B. für die Stadt Basel, jedoch gibt es für Deutschland eine Befragung zahlreicher Stadtverwaltungen, die die Ergebnisse von Kontrollmaßnahmen bilanzieren (Vater 1999).

7.1 Abwehrmaßnahmen

7.1.1 Technische Vorrichtungen zur Abwehr

Technische Methoden zur Taubenabwehr schließen bauliche Maßnahmen ebenso ein wie spezifische technische Geräte bzw. Vorrichtungen, die die Tauben von bestimmten Orten in der Stadt fernhalten sollen. Unter Schutzmaßnahmen für Gebäude sind z.B. Barrieren wie Netze, Gitter, Verschlüsse an Maueröffnungen, Holzbretter zur Sicherung von Zugängen verlassener Gebäude, Ausschäumen von Hohlräumen etc. zu verstehen.

Demselben Zweck dienen so genannte Taubenspikes, Spanndrahtsysteme oder elektrische Vorrichtungen, die das Landen an bestimmten Stellen eines Gebäudes verhindern.

Auch kommen optische Systeme (wie Plastikkraben), akustische Systeme (z. B. Greifvogelschreie, Alarmrufe) oder sogar Ultraschallabwehrsysteme zum Einsatz.

Werden Tierschutzvorschriften beachtet, müssen die Systeme all dieser Vergrämungsmethoden regelmäßig auf Schäden und Funktionsfähigkeit überprüft und ggfs. ersetzt werden. Tauben, die sich in solchen Vorrichtungen verfangen oder Schaden nehmen, müssen von der Stadt bzw. von den von ihr beauftragten Organisationen (Feuerwehr, Unternehmen, Tierschutzverein etc.) befreit und soweit (noch) möglich versorgt werden. Einige der aufgeführten Maßnahmen gelten aus wissenschaftlicher Sicht als wirksam und mit Taubenschutzvorschriften vereinbar. Neben geeigneten und gewarteten Netzen können dies sein: „Spanndrahtsysteme, Spikes-Systeme (Systeme mit Metall- oder Kunststoffelementen, die das Gefieder nicht durchstoßen können), Daddi-Long-Legs (Edelstahldrähte, die das Landen verhindern), Abwehrsysteme mit Kippelementen,

Drahtspiralen (Coil system), Elektrosysteme mit tiefer Spannung oder variablem Widerstand.“ (Haag-Wackernagel, Schlup & Zeller 2006, S.2) Andere wie z.B. akustische oder optische Systeme scheiden wegen fehlender Wirksamkeit aus (z. B. aufgrund eines Gewöhnungseffektes oder nicht messbarer Effekte bei den Tieren) oder genügen nicht den Tierschutzanforderungen.

7.1.2 Chemische Abwehrmittel

Im Handel steht eine Vielzahl unterschiedlicher, nicht toxischer chemischer so genannter Repellentien zur Verfügung, die auf Basis von Geruchs- und Geschmacksstoffen (z.B. terrasan VogelSchreck Vogelabwehr Granulat, Neudorff Taubenabwehrkonzentrat) oder in Form von klebrigen Substanzen (z.B. Hot Foot Repellent Gel) Reizwirkung und Irritation auf die Tiere ausüben und diese somit abschrecken sollen. Eine Schädigung oder sogar Tötung der Tauben ist mit diesen Mitteln nicht bezweckt bzw. wird den Herstellerangaben zufolge ausgeschlossen. Die Wirkung der Mittel ist jedoch zweifelhaft und nicht nachgewiesen (Haag-Wackernagel, Schlup & Zeller 2006).

7.2 Kontrollmaßnahmen

7.2.1 Reduzierung der Fruchtbarkeit

In Deutschland wurde seit den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts daran geforscht und damit experimentiert, wie Taubenbestände durch die Beeinträchtigung ihrer Fortpflanzungsfähigkeit verringert werden könnten (Internetquelle 4). Dabei kamen sowohl toxisch wirkende pharmakologischen Substanzen (Chemosterilantien) sowie verschiedene Hormonpräparate (Östrogene) zum Einsatz.

7.2.1.1 Chemosterilantien

Das Zytostatikum Busulfan (1,4-bis-methyl-sulfonyl-oxy-butan), das die Fruchtbarkeit der weiblichen Tiere für ca. 6 Monate unterdrückende Ornitrol (20,25-diazacholesterol dihydrochloride, SC-12937) und das die Stoffwechselaktivität der Tiere stark unterdrückende Mittel Nicarbazine (4,4' dinitrocarbanilide 2 hydroxy-4, 6 dimethylpyrimidine) „[...] are very toxic and suspected to effect more by their toxicity than by a reduction of fertility.“ (Internetquelle 5) Eine überdosierte Aufnahme von Busulfan kann beispielsweise

„[...] zu einem qualvollen Tod (Atem-, Strecklähmungen)“ (Internetquelle 6) führen. Die genannten Präparate sind in Deutschland nicht zugelassen. Haupteinwände gegen Chemosterilantien sind, dass diese aufgrund der erheblichen Nebenwirkungen für die Tiere mit Tierschutzvorschriften nicht zu vereinbaren sind, dass ihr Einsatz über längere Zeiträume zudem sehr kostspielig und bzgl. des städtischen Ökosystems kaum kontrollierbar ist.

7.2.1.2 Hormonpräparate

Hormonpräparate wie die „Taubenpille“ Fertistopp 99 der Firma Intech führen bei den männlichen Tauben zur Sterilität und bei den weiblichen Tieren (vorübergehend) zur Hemmung der Eibildung. Es handelt sich um ein „[...] Depothormonpräparat, das ein Gestagen (Levonorgestrel 3%) und ein Östrogen (Ethinylestradiol 1,2%) enthält.“ (Müller 2002, S. 45) Der in einer futterkornähnlichen Hülle verpackte Wirkstoff wird den Tieren im Abstand von ca. 6 Wochen dargereicht. Laut Hersteller hält die Hormonwirkung mindestens 7 Wochen an. Eine gesundheitliche Gefährdung der Tauben und anderer Vögel sei ausgeschlossen. Nach ca. zwei Jahren sei mit deutlichen Erfolgen hinsichtlich der Bestandszahlen zu rechnen (Internetquelle 6).

Es gibt in Deutschland gegenwärtig ein Anwendungsverbot für Hormonpräparate, die außerhalb von Forschungsprojekten Anwendung finden (Internetquelle 4). Die (Langzeit-) Wirkung auf den Taubenbestand ist noch nicht abschließend geklärt. In einer in Hannover durchgeführten Feldstudie konnte eine „stetige Abnahme der Stadttaubenpopulationen“, „kontinuierliche verringerte Eiablage“ sowie eine „stark verminderte Befruchtungsrate der entnommenen Eier“ (Saak 2005, S.105) festgestellt werden. Die Studie stellt fest, dass sich die Taubenpille in der Praxis bewährt hat, eine Aufnahme durch andere Tiere sicher ausgeschlossen werden konnte und dass „das Versuchspräparat einen deutlichen Einfluss auf die Fruchtbarkeit der Tauben im Stadtgebiet Hannovers ausgeübt [hat]“. (A.a.O.) Für die Durchführung der Maßnahme müssen laut Autor verschiedene Umstände vor Ort sorgsam berücksichtigt werden.

7.2.1.3 Sterilisation

Eine in Deutschland noch nicht erprobte Maßnahme zur Kontrolle und Minderung eines hohen Taubenbestandes ist die von geschulten Tierärzten vorgenommene endoskopische Sterilisation der männlichen Tiere. Im Projekt dieser Art der Stadt Bern (Schweiz) werden als

Ergänzung zu den fünf offiziellen Taubenschlägen so viele Tiere wie möglich von den Nist- und Futterplätzen der Stadt eingefangen und unter Narkose sterilisiert. Die sterilisierten Tiere werden beringt, um als bereits behandelte Tiere bei erneutem Fang gezielt ausgesondert werden zu können (Internetquelle 24). Das Operationsrisiko für die Tauben gilt (abhängig vom Gesundheitszustand des Tieres) als sehr gering. Das natürliche Balz, Brut- und Territorialverhalten der Tiere bleibt nach dem Eingriff erhalten. Die Methode erscheint kostengünstig, da der Zeitaufwand und das verwendete Material gering sind (Lierz 2014, pers. Mitteilung). Die Stadt Bern verspricht sich von diesen Maßnahmen neben der in den Taubenschlägen bereits praktizierten Eientnahme eine deutliche Limitierung des vormals sehr hohen Taubenbestandes.

7.2.2 Fütterungsverbote

Fütterungsverbote als Mittel der Bestandsminderung sind als ordnungsrechtliche Maßnahme auch nach der Verfassungsänderung von 2002 nach wie vor erlaubt und insofern rechtskonform (Ort 2009).

Unter Berufung auf wissenschaftliche Erkenntnisse werden kommunale Fütterungsverbote, die es in einer Vielzahl deutscher Städte gibt (Vater 1999), häufig auf die Annahme gestützt, dass eine langfristig wirksame Begrenzung von Taubenpopulationen letztlich nur durch Nahrungsentzug bzw. die Sperrung von Zugängen zu den Nahrungsquellen der Stadt möglich sei. „Wenn Nahrungsverknappung einsetzt, dann wird die Nachkommenrate der Tauben zurückgehen, die statistische Sterblichkeit zunehmen, der Bestand schrumpfen.“ (Vater 1999, S. 913) So scheint ein Fütterungsverbot aus Sicht des Ordnungsamtes Frankfurt auch unter Berücksichtigung tierschutzrechtlicher Belange „[...] am ehesten geeignet, eine nachhaltige Bestandsregulierung zu erreichen [...]. Die eigentliche Bestandsregulierung greift über eine Reduktion der Brutpaare bei vermehrten Anstrengungen der geschlechtsreifen Tiere zur Nahrungsbeschaffung auf Kosten der Reproduktionsrate.“ (Vater 1999, S. 914) Ähnlich bestimmt sehen Magnino et.al. (2009) im Fütterungsverbot den entscheidenden Ansatz zur Bestandsminderung.

Diese Annahmen gehen offenbar davon aus, dass in den Städten eine große Anzahl von so genannten Wildfütterern unterwegs ist, die, aus welchen Motiven auch immer, große Mengen an Futter an die Stadttauben ausbringt. Dieser These steht die Erkenntnis gegenüber, dass Stadttauben nicht oder nicht vorwiegend auf Wildfütterer angewiesen sind,

da sie noch auf eine Reihe anderer Nahrungsquellen zugreifen können. Es ist daher schon unter Abwägung quantitativer Aspekte des Futterangebots fragwürdig, ob von einem Fütterungsverbot gleich welchen Umfanges, so es denn von den Stadtmenschen befolgt wird, eine erhebliche Verminderung einer Bestandspopulation zu erwarten ist.

Auch dass ein Fütterungsverbot eine verringerte Brutaktivität zur Folge haben würde, wird bezweifelt, da es sich bei Stadttauben um domestizierte Tiere handelt, deren erhöhte Brutaktivität genetisch bedingt ist (durch gezielte Zucht) und nicht wie bei Wildvögeln über das Nahrungsangebot gesteuert wird. Zu dieser Frage stellt Haag-Wackernagel (1984) fest: „Hunger, Vitamin- und Nährstoffmangel wirken sich nicht negativ auf die Anzahl der Gelege und die Anzahl der daraus schlüpfenden Nestlinge aus.“ (S.118) Wird unterstellt, dass die Taubenpopulation im Wesentlichen vom Nahrungsangebot der Wildfütterer abhängig ist, würde ein streng durchgesetztes Fütterungsverbot wahrscheinlich aber dazu führen, dass dieses Verbot eher eine erhöhte Mortalität der Jungtiere zur Folge hätte als ein reduziertes Brutverhalten der Elterntiere. In diesem Fall würde das Fütterungsverbot letztlich auf Tötung von Tauben durch Verhungern lassen hinauslaufen. „Der Hauptgrund für die hohe Sterblichkeit [der Nestlinge] aber dürfte die mangelhafte Ernährungsgrundlage der Eltern sein.“ (Haag-Wackernagel 1984, S.121) Dagegen kann eine erwachsene Taube 14 Tage ohne Nahrung und Wasser überleben (Haag-Wackernagel 1984).

7.2.3 Tötung

Die Strategie, Stadttaubenpopulationen durch Tötung zu verringern, ist für eine Reihe von Städten in Deutschland noch immer eine (zulässige) Option. Die Tötung erfolgt durch Abschuss, Fang (mit i.d.R. anschließender Tötung) oder durch Vergiftung. Auch kommen in einigen Städten Raubvögel wie Wanderfalke (*Falco peregrinus*) oder Habicht (*Accipiter gentilis*) als natürliche Feinde (Beutegreifer) der Tauben zur Bestandsbekämpfung zum Einsatz.

Die Methode des Lebendfanges (in Netzen, Fallen oder Fangschlägen) in Verbindung mit Tötung „[...] gehört zu den gegenwärtig am häufigsten praktizierten Dezimierungsmaßnahmen“ (Vater 2002, S. 41), da die Bejagung der Tiere in dicht bewohnten Gebieten der Stadt aus Sicherheitsgründen kaum durchführbar ist. Auch der von Berufs wegen oder erwerbsmäßig betriebene Lebendfang setzt eine behördliche

Genehmigung voraus und für den Fänger gemäß § 4 Abs. 1a TierSchG „[...] einen Sachkundenachweis zum gewerbsmäßigen Töten von Wirbeltieren.“ Im Übrigen gelten für solche Tätigkeiten die weiteren Bestimmungen des Tierschutzgesetzes bezüglich der Zufügung bzw. Inkaufnahme vermeidbarer Schmerzen.

Nicht nur aufgrund von Protesten der Stadtbevölkerung und von Tierschutzvereinigungen ist der Einsatz von Giftködern als Bekämpfungsmaßnahme in neuerer Zeit nicht mehr opportun. In früheren Jahren wurden z.B. Substanzen wie α -Chloralose oder Blausäure zur Taubenbekämpfung eingesetzt. α -Chloralose ist eine chemische Substanz, mit der z.B. vorgebliche Schadvögel wie Stare an ihren Schlafplätzen begast, betäubt und anschließend getötet wurden (Rösner & Isselbacher 2003). Für Tauben beträgt der akute orale LD_{50} -Wert der α -Chloralose 178 mg/kg Körpergewicht (Internetquelle 7). Mit der Substanz Avitrol (4-Aminopyrid) vergiftete Köder (Körner u.a.) haben einen doppelten Effekt: Für die fressenden Vögel (ebenso wie für Beutegreifer und Aasfresser) hat die Substanz letale Folgen. Gleichzeitig stoßen die sterbenden Vögel Warnrufe aus, die Artgenossen vertreiben (Rösner & Isselbacher 2003).

Nach EU-Recht ist die Zulassung von Chemikalien zur Tötung von Vögeln (Avizide) in Deutschland unzulässig. Gemäß § 4 der Richtlinie 98/8/EG von 2002 dürfen Biozid-Produkte nicht zugelassen oder nach dem Chemikaliengesetz registriert werden. Dies schließt die Nicht-Anerkennung ausländischer Zulassungen und Registrierung mit ein (Biozid-Zulassungsverordnung 2013).

Zur Taubenabwehr wird in einigen Städten auch versucht, Raubvögel an von Tauben stark frequentierten Stellen anzusiedeln. Die Erwartung ist, dass die Greifvögel die Tauben vergrämen und ein Teil der Population als Beute an ihre Jungen verfüttern.

Diesem Ansatz liegt zudem die Vorstellung zugrunde, man könne durch menschliche Eingriffe das in der Natur bestehende Räuber-Beute-System (hier bei Vögeln) auf eine Situation in der Stadt übertragen in der Weise, dass mit der Vermehrung der Räuber die Zahl der Beutetiere zurückgeht und mit dem Rückgang der Beutetiere sich eine weitere Ansiedlung von Raubvögeln erübrigt, also eine Art Gleichgewichtszustand zwischen etablierten Räubern und gejagten Beutetieren einstellt. Aber „[...] solche wechselseitig bedingten, periodisch ablaufenden Schwankungen (Fluktuationen) in der

Bevölkerungsdichte sowohl der Räuber als auch der der Beute haben ihre eigene, kaum steuerbare Dynamik.“ (Vater 1999, S. 45)

In Frankfurt siedelte sich das erste Wanderfalkenpaar im Jahre 1982 an (Internetquelle 10). Der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) überwacht und fördert diese ehemals bedrohte Art in Frankfurt beispielsweise durch Nisthilfen (Internetquelle 11).

Die Vertreibung von Stadttauben war jedoch zu keinem Zeitpunkt der Grund für weitere Ansiedlungen. Die gefundenen Beutereste in einem Frankfurter Wanderfalkennest zeigten zudem, dass Stadttauben nur einen geringen Anteil der Beute ausmachen (Grabow 2014, pers. Mitteilung).

Auch der vereinzelte Einsatz von Greifvögeln mittels Falkner an bestimmten Plätzen in der Stadt wird gelegentlich versucht, bleibt aber meist ohne Erfolg. Auf dem Internetportal der Deutschen Falknerei heißt es hierzu: „Tatsächlich sind alle Versuche, Taubenpopulationen mittels einem oder mehrerer abgetragener Greifvögel zu reduzieren oder nur zu vertreiben, Scharlatanerie. [...] Wenn überhaupt, ist das Vorhaben nur dann erfolgversprechend, wenn die Vergrämung über den ganzen Tag, 365 Tage im Jahr, mit mehreren Greifvögeln und mit Begleitmaßnahmen wie Lebendfang in Fallen durchgeführt wird.“ (Internetquelle 12)

In Frankfurt a.M. ging die Stadt im Jahr 2004 mit zwei nordamerikanischen Wüstenbussarden gegen die Stadttauben vor, die der Masse der vorhandenen Population im Stadtzentrum und deren Anpassungsfähigkeit im Überlebenskampf jedoch nicht Herr wurden.

In den 80er und 90er-Jahren wurden von Stadt Basel, der Universität und der Gesellschaft zum Schutz von Tieren in der Stadt ein Projekt ins Leben gerufen, das die auf 20.000 Tiere geschätzte Taubenpopulation der Stadt auf einen gesunden, kontrollierbaren Bestand von 5.000 Vögeln dauerhaft reduzieren sollte. Das Projekt „Baseler Modell“ hatte mehrere ineinander greifende Standbeine: Aufklärung der Bürger zur (freiwilligen) Aufgabe der privaten Taubenfütterung mit dem Ziel einer starken Reduzierung des zur Verfügung stehenden Nahrungsangebots, Elimination durch Abschuss und Fang von ca. 20% der Gesamtpopulation jährlich zur Anpassung des Bestandes an das verringerte Nahrungsangebot, sowie die Einrichtung von Taubenschlägen für ca. 500 Tiere in öffentlichen Gebäuden zur Entnahme von Taubeneiern und zur Pflege einer überschaubaren, gesunden Taubenpopulation. Zählungen an 13 Kontrollschwärmen haben lt. Projektbetreiber nach rd. fünf Jahren zu einer Abnahme der Baseler Taubenbestände um

ca. 50% geführt. „Nachahmer-Projekte“ wie die von Berlin und München haben aber zu weniger deutlichen Reduktionen und zu nicht dauerhaften Erfolgen geführt (Vater 2000). Alle in diesem Kapitel aufgeführten Bekämpfungsmaßnahmen zur Dezimierung städtischer Taubenbestände, vor allem als Einzelmaßnahmen ergriffen, leiden daran, dass das angestrebte Ziel einer nachhaltigen Taubenreduzierung nicht oder nur sehr unvollkommen erreicht werden kann, weil sich die Maßnahmen organisatorisch als zu aufwändig, zu kostspielig, rechtlich unzulässig, nicht tierschutzgerecht oder als ökologisch zweifelhaft herausstellen oder auf den Widerspruch bzw. die Weigerung eines Teils der Stadtbevölkerung zur Teilnahme an den Maßnahmen stoßen.

So werden, bei gleichbleibend hohem Nahrungsangebot in der Stadt, getötete Tauben aufgrund der hohen Fertilität der Tiere sowie durch Immigration von Tieren aus benachbarten Gebieten schnell ersetzt. Der Lebendfang mit anschließender Tötung kann allein in quantitativer Hinsicht keine große Rolle bei der Taubenbekämpfung spielen, stößt aber auch wegen fehlender Kontrollmöglichkeiten auf tierschutzrechtliche Bedenken. Die Ausbringung von Giftködern gegen Vögel verbietet sich schon aufgrund rechtlicher Bestimmungen in Europa und Deutschland und wegen nicht auszuschließender Kollateralschäden für andere Tiergruppen.

Raubvögel sind generell nur bedingt für den Einsatz als Beutegreifer in der Stadt tauglich, da von ihnen keine dauerhafte Abschreckung auf die Tauben ausgeht und kaum mehr als ein Verdrängungseffekt erzielt werden kann. Habicht (*Accipiter gentilis*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) z.B. beanspruchen pro Brutpaar ein großes Revier (ersterer ca. 10 qkm), das in einer Großstadt nicht zuverlässig etablierbar ist. Ebenso wenig ist die Verbreitung der Raubvögel zwangsläufig zu erwarten. Auch haben die Tiere pro Brutsaison im Vergleich zu dem vorhandenen städtischen Beuteangebot nur einen geringen Nahrungsbedarf (Vater 2000). Der Aufwand zur Etablierung eines solchen „flächendeckenden Systems“ wäre zudem immens.

Für den von der Stadt Basel über Jahre mit hohem Aufwand verfolgten Ansatz einer Kombination aus Bekämpfung (Tötung), Nahrungsentzug (Fütterungsverbot /Fütterungsverzicht in Verbindung mit Aufklärungskampagnen) und Entfernung von Gelegen aus einigen Taubenschlägen fehlen neuere Zahlen, um die Langzeitwirkung der Maßnahmen abschätzen zu können. An diesem Ansatz wird auch nicht klar, ob Reduzierungseffekte nicht auch unter völligem Verzicht auf Tötungsmaßnahmen hätten erreicht werden können.

Ein solcher Ansatz wurde alternativ im so genannten Augsburger Modell nach 1995 und seit ca. 1990 auch in der Stadt Frankfurt verfolgt, wobei die Ausstattung mit Taubenhäusern, systematischer Gelegetausch, Ausbringung ausreichenden, gesunden Futters für die bestehenden Taubengruppen und zuverlässige Bindung der Tauben an diese Nahrungsquellen und Nistplätze praktiziert wird.

7.2.4 Betreute Taubenschläge

Taubenregulierungskonzepte, die auf Tötungsaktionen, Fütterungsverbote oder isolierte Maßnahmen wie Vergrämung verzichten, sich gleichwohl strikten tierschutzrechtlichen Standards verpflichtet fühlen und einen gesunden, „stadtverträglichen Taubenbestand“ zum Ziel haben, gibt es in Deutschland bereits seit etwa 1995. Unter einer stadtverträglichen Bestandsgröße versteht z.B. die Bundesarbeitsgemeinschaft Stadttauben eine Population von „[...] maximal 1 % der Einwohnerzahl der Kommune.“ (Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadttauben 2007, S.3)

Nach Jahren erfolgloser Dezimierungsversuche mittels Taubenjäger ließ z.B. die Stadt Augsburg beinahe stadtweit Taubenschläge errichten, in denen die Vögel artgerecht gefüttert und getränkt und mit Nistplätzen in größerer Zahl versehen wurden. Die Schläge werden von geeignetem bzw. geschultem Personal betreut, d.h. regelmäßig gereinigt, auf kranke und schwache Tiere kontrolliert und dienen als Ort gezielter Geburtenkontrolle, indem frische (warme) Eier der Gelege regelmäßig durch Attrappen (Gips- oder Plastikeier) ersetzt werden.

Dieses Konzept, das eine Reihe anderer Städte als Grundmuster in der Folgezeit kopiert haben, darunter Frankfurt, München und Düsseldorf, basiert auf dem Versuch, die unterschiedlichen Interessengruppen zum Thema Stadttauben durch Absprachen und intensive Kommunikation zwischen den Beteiligten (Behörden, Tierschutzorganisationen, Vertretern der Stadtbevölkerung) über Inhalte, Ziele und Kosten der Maßnahmen in einem Gesamtkonzept zu integrieren. Nachhaltigkeit und „Verträglichkeit“ werden langfristig dadurch erwartet, dass sich Wildfüttern (weitgehend) erübrigt, zerstreute Nistplätze verringert, Kotmengen in der Stadt reduziert und die Bestandsentwicklung der Tauben besser kontrolliert werden können. Als Erfolgskriterien gelten hierbei die Anzahl der getauschten Eier, die entsorgte Kotmenge und der Rückgang lokaler Probleme mit den

Tauben (Bundesarbeitsgruppe (BAG) Stadttauben 2007), langfristig auch der Rückgang einer Population, der mittels wiederholter Zählungen festgestellt werden kann.

8. Rechtliche Grundlagen im Umgang mit Stadttauben

Welche Bedeutung eine Kommune der „Taubenproblematik“ beimisst und was ihr Anlass zu Maßnahmen der Bestandskontrolle gibt, hängt wesentlich davon ab, ob und in welchem Maß die Stadttaube als Schädling angesehen wird oder als eine Tiergruppe, die als integraler „Stadtbewohner“ akzeptiert ist und somit auch geschützt werden muss. Über die Schädlingseigenschaft der Taube in Städten herrscht weder in der juristischen Literatur noch in der wissenschaftlichen Diskussion und bei den mit dieser Frage befassten (Ordnungs-) Behörden eine einheitliche Bewertung.

Dazu einige Beispiele aus der Rechtsliteratur und Rechtsprechung der letzten 20 Jahre.

Die Taube als Schädling wird häufig unter der Voraussetzung angenommen, dass diese eine übermäßige lokale Dichte in der Nähe menschlicher Aufenthaltsorte erreicht und durch das Absetzen von Kot eine Gesundheitsgefahr für die Bevölkerung bildet (so auch Haag-Wackernagel 2006a).

Auch die Verunreinigung der öffentlichen Infrastruktur und des privaten Eigentums wie Balkone in Wohnhäusern, Hausfassaden, Autos, private Grundstücke etc. werden der Stadttaube als eine schädigende Eigenschaft zugeschrieben, die einen Grund bildet für Regulierungsmaßnahmen (Bundesverfassungsgericht, Beschluss vom 23.05.1980).

So galt die Stadttaube in einigen früheren Kommentaren zum Tierschutzgesetz und in der Rechtsprechung noch a priori als Gesundheitsschädling (Lortz & Metzger 1999, § 1 Anhang Randnummer 69).

Dabei stellen viele Urteile der neueren Rechtsprechung darauf ab, dass es gemäß Polizeirecht (das in kommunalen Satzungen seinen rechtlichen Niederschlag findet) nicht auf konkrete Gesundheitsgefahren (wie im Infektionsschutzgesetz vom 20.07.2000, BGBl. I S. 1045) ankomme, sondern Maßnahmen der Stadt allein schon aufgrund „abstrakter Gefährdung“ möglich seien oder ergriffen werden müssten. Bei dieser Betrachtung kann „[...] auf den Nachweis der Gefahr eines Schadeneintritts im Einzelfall verzichtet (werden).“ (Verwaltungsgerichtshof (VGH) Mannheim, 27.09.2005)

Diese Auffassung findet in der Rechtsliteratur keine ungeteilte Zustimmung mehr. In diese Richtung ging auch bereits das Schädlingsgutachten „Müssen wir Tiere gleich töten?“ des BMVEL von 1991. Das Gutachten stellte schlussfolgernd fest (wohl und gerade auch noch unter Art. 20a GG gültig), dass Verminderungsmaßnahmen immer dann gefordert werden, wenn eine Tierart aus der Sicht der Menschen eine zu hohe lokale Dichte erreicht und dadurch in irgendeiner Weise mit den Interessen des Menschen in Konflikt gerät, wobei dann vor Tötungsmaßnahmen in freilebenden Wirbeltierpopulationen die für den hohen Bestand verantwortlichen Umweltbedingungen zu prüfen und ggfs. zu ändern sind. Der durch die Tiere verursachte materielle Schaden muss gravierend, akut oder regelhaft auftretend oder ernsthaft drohend sein.

Die neueste gerichtliche Entscheidung zur „Bekämpfung“ von Stadttauben als Schädlinge ist die des VGH Kassel vom 01.09.2011, wo es im Leitsatz heißt: „Verwilderte Stadttauben sind bei Vorliegen weiterer Voraussetzungen als Schädlinge anzusehen (§ 11 Abs. 1 Nr. 3e TierSchG)“ und weiter zusammenfassend ausgeführt ist:

„Angesichts der zahlreichen Krankheitserreger, die durch verwilderte Haustauben auf den Menschen übertragen werden können, und wegen der erheblichen Schäden an Gebäuden, die durch Taubenkot verursacht werden können, sind die Tauben zumindest dann als Schädlinge einzustufen, wenn sie in praxistypischen größeren Populationen auftreten. Das ist der Fall bei Schwärmen ab einer Größenordnung von etwa 10 Tieren pro 100 Quadratmeter Grundfläche. Unabhängig davon, ob die Tauben im Schwarm auftreten, handelt es sich außerdem dann um Schädlinge, wenn nach der Beurteilung der für den jeweiligen Einsatzort zuständigen Fachbehörde (Gesundheitsämter, Gewerbeaufsicht) Gründe des Gesundheitsschutzes oder des Arbeitsschutzes der Duldung der Tauben entgegenstehen. Dies gilt darüber hinaus im Falle der durch Taubenkot an Gebäuden drohenden Schäden außerdem auch für denkmalgeschützte Gebäude, wenn nach der Beurteilung der zuständigen Behörde keine anderen gebäudeschützenden Maßnahmen zumutbar sind“.

Diese abstrakten Vorgaben sind also im konkreten Fall festzustellen. Über die dann berechnete Art der Schädlingsbekämpfung ist sodann erneut zu befinden.

Wie schon im Kapitel „Schäden, Störfaktoren und Kosten durch Stadttauben“ dargelegt, finden sich in neueren Studien weder Hinweise auf extreme Schäden an Gebäuden und Materialien noch auf empirisch nachweisbare, durch Tauben verursachte

Gesundheitsschäden in der Stadtbevölkerung. Vor diesem Hintergrund und aufgrund neuerer Bestimmungen des Tierschutzgesetzes von 2000 sowie des Infektionsschutzgesetzes von 2002 steht den Städten ein sehr modifiziertes Instrumentarium von Taubenregulierungsmaßnahmen zur Verfügung, das die Taube als geschützte Tierart definiert und insbesondere Fang und Tötung nur im genau zu begründenden Ausnahmefall als gerechtfertigt erscheinen lässt.

Tierschutz und seine Umsetzung ist verfassungsrechtlich aus dem Staatsziel des Tierschutzes nach Art. 20a Grundgesetz abgesichert. Hiernach schützt der Staat „[...] die Tiere im Rahmen der verfassungsgemäßen Ordnung“ (BGBl. I 2002, S. 2862) und fordert somit rechtlich verbindlich ein, dass hierdurch ein „[...] ethisches Mindestmaß für das menschliche Verhalten [...]“ gegenüber Tieren Beachtung findet. Diese Schutzpflicht ist kein simpler Programmsatz, sondern „[...] beinhaltet eine unmittelbar geltende, an alle Formen der Staatsgewalt gerichtete, Leitlinie.“ Dabei ist der Begriff Tiere nicht allein auf Wirbeltiere bezogen, sondern umfasst alle Arten von Tieren prinzipiell und entspricht damit dem Begriff im Tierschutzgesetz.

In der Rechtsprechung hat es jedoch Versuche gegeben, die Vorgaben des Artikel 20a GG für die Tiergruppe der Tauben mit dem Argument zu unterlaufen, der Gesetzgeber habe mit der Gesetzesänderung nur hinsichtlich bestimmter Konflikte im Tierschutz (z.B. beim Schächten und bei Tierversuchen) neue Maßstäbe setzen wollen, jedoch keine „Fundamentalnorm“ mit Bedeutung für andere Rechtsgebiete (vgl. Urteil des Verwaltungsgerichtshofes Mannheim vom 27.09.2005).

Demgegenüber spricht das Tierschutzgesetz bereits seit 1972 bis heute in seiner neuesten Fassung vom 15.07.2013 (BGBl. I 2013, S. 2182) in § 1 eine eindeutige Sprache. „Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.“ Das Töten von Tieren und somit von Stadtauben ist insofern ein Straftatbestand, wenn für eine solche Tat, ob von einer Privatperson oder einer städtischen Institution ausgeführt, entweder keine spezialgesetzliche Erlaubnis (z.B. aus dem Jagdrecht) oder kein „vernünftiger Grund“ vorliegt. Auf diesen vom Gesetz nicht genauer spezifizierten zentralen Begriff des

Tierschutzgesetzes wird z.B. beim Ziel der Schlachtung von Tieren oder bei erlaubten Tierversuchen hingewiesen. Der Grund liegt vor, „[...] wenn er als triftig, einsichtig und von einem schutzwürdigen Interesse getragen anzuerkennen ist und wenn er unter den konkreten Umständen schwerer wiegt als das Interesse des Tieres an seiner Unversehrtheit und an seinem Wohlbefinden.“ (Lorz & Metzger 2008, § 1 Rn. 62)

Als entscheidendes Motiv bei Bestandsreduzierungen von Stadttauben spielt also die Frage eine Rolle, ob staatliche Institutionen und die Rechtsprechung Tötungen durch vernünftigen Grund gerechtfertigt sehen. Dieser unbestimmte Rechtsbegriff erfährt in Rechtsprechung und Verwaltung nahezu zwangsweise eine breitgefächerte Auslegung. Bei den für den Bürger oft widersprüchlich wirkenden Entscheidungen ist dabei aber auch zu unterscheiden, ob die gegen die Stadttauben gerichteten Maßnahmen vom Gefahrenabwehrrecht (Polizeirecht) oder Tierschutzrecht zu beurteilen sind.

Im Gefahrenabwehrrecht werden grundsätzlich leidzufügende Maßnahmen gegen Tauben (z.B. Fütterungsverbote) als vernünftig hingenommen (VGH Mannheim, zuletzt 2005). Dazu führt der VGH Kassel (01.09.2011) an:

„Vom rechtlichen Ansatz her teilt der Senat nicht die Ansicht des Beklagten, für das Töten verwilderter Tauben im Rahmen der Schädlingsbekämpfung müsse eine konkrete Gefahr für Leben oder Gesundheit von Menschen nachgewiesen sein. Dieser widerspricht der ständigen Rechtsprechung, die schon das Vorliegen abstrakter Gesundheitsgefährdungen als vernünftigen Grund i.S.d. § 1 S. 2 TierSchG ansieht.“ (BVerwG, Beschluss vom 24. Oktober 1997 - 3 BN 1.97 -)

Ob auch Tötungen bei nur lästigen Beeinträchtigungen durch die Tauben gerechtfertigt sind, erscheint bereits nach dem oben genannten Schädlingsgutachten wie der ebenfalls bereits ausgeführten Rechtsliteratur mehr als fraglich.

Vielmehr scheint es in Auslegung des Tierschutzgesetzes zunehmend Konsens zu sein, dass Taubentötung nicht aufgrund bloßer Verdachtsmomente legitimierbar ist, dass die Kommunen also eine konkretisierende Begründungs- bzw. Nachweispflicht für ihre Maßnahmen haben (Kluge, Ort und Reckewell 2002, § 17 Rn 156). Ein nach dem Infektionsschutzgesetz erkanntes erhöhtes Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung müsste die Stadt also an einem bestimmaren Ort in der Stadt (z.B. verwahrloster, mit gefährlichen

Krankheitserregern kontaminierter Nistplatz) untersuchen und nachweisen. Dabei muss der Rechtsgrundsatz der „Verhältnismäßigkeit“ greifen, wonach aufgrund einer Güterabwägung die Entscheidung nach dem Prinzip der Angemessenheit erfolgen muss. Dies impliziert die Anforderung, dass zur Erreichung des Zieles (der Taubenreduzierung, der Gefahrenabwehr) immer zunächst das „mildeste Mittel“ zur Anwendung kommt. Daraus folgt, dass die Tötung von Tauben nicht erfolgen darf, wenn es „mildere Alternativen“ wie Taubenschläge, Austausch des Geleges, Beseitigung der Gefahr mit einfachen Mitteln und Ähnliches gibt und wenn kein wissenschaftlicher Nachweis erbracht ist, dass Tötungsmaßnahmen nachhaltig zu dem gewünschten Ergebnis (der Taubenreduzierung) führen (BAG Stadttuben o.J.). Nur ein solches Vorgehen wäre rechtssystematisch mit dem Geist und den Zielen der Grundgesetz- und Tierschutzvorschriften vereinbar.

9. Lebensweise der Stadttuben und Relevanz für den Tierschutz

Da es sich bei Stadttuben um domestizierte Tiere handelt, sind diese in ihrer Lebensweise und in ihrem Verhalten an die Haltung in menschlicher Obhut angepasst. Da die Pflege durch den Menschen bei den verwilderten Stadttuben jedoch in der Regel nicht stattfindet, ergeben sich hierdurch für die Tiere verschiedene Probleme.

Zum einen sind die Tiere auf menschliche Nahrungsquellen angewiesen. Wenn sie nicht mit artgerechtem Futter gezielt versorgt werden, können sie normalerweise nicht auf natürliche Nahrungsquellen ausweichen, wie es Wildtieren möglich ist. Sie leben in den Städten zwangsweise als Allesfresser und ernähren sich hauptsächlich von Abfällen, die ihrer Gesundheit abträglich sind. Dies führt zu erheblicher Unter- und Fehlernährung.

Eine gesunde, ausgewachsene Stadttube wiegt im Schnitt 300-350 g. Die Stadttuben, die vom Stadttubenprojekt Frankfurt über das Jahr in großer Zahl aufgenommen werden, wiegen durchschnittlich 200-250 g und haben damit Untergewicht. Von den jährlich aufgenommenen Tieren sterben (trotz intensiver Bemühungen) bis zu 50% aufgrund von Dehydrierung und Untergewicht (Stürmer 2013).

Durch die Domestikation weisen die Tiere ein vermindertes Aggressions- und Territorialverhalten auf (Müller 2002, Magnino et al. 2009), was eine Konzentration von

Brutplätzen auf engem Raum ermöglicht. Da die Brutplätze von Stadtauben gewöhnlich nicht gereinigt werden, können sich hier mit der Zeit durch erhöhte Kotmengen und zu vielen Jungtieren auf engem Raum dichteabhängige Stressfaktoren in Form von Krankheiten, Parasiten usw. negativ auf die Gesundheit der Tiere auswirken und somit auch die Jungtiersterblichkeit erhöhen. Ein Mangel an geeigneten Brutplätzen kann dieses Problem noch verstärken. Auch besitzen Stadtauben ursprüngliche Verhaltensweisen nicht mehr, die zur Nesthygiene beitragen wie das Entfernen abgestorbener Eier oder toter Jungtiere aus dem Nest (Haag-Wackernagel 1984).

Durch die mangelnde Scheu gegenüber dem Menschen suchen die Tiere oft in dessen unmittelbarer Nähe nach Futter, z.B. in der Fußgängerzone oder auf Straßen. Dadurch kommt eine große Zahl an Tauben im Straßenverkehr ums Leben oder wird verletzt. Ein weiteres Problem als Folge der räumlichen Nähe zu den Stadtmenschen ist, dass die Tiere nicht selten Opfer von Tierquälerei werden. Es ist ihr verbreitet schlechter Ruf, der die Tierquälerei von Tauben begünstigt. In der Station des Frankfurter Stadtaubenprojektes muss ständig ein Teil der beim Projekt abgegebenen Tiere aufgrund der ihnen von Menschen zugefügten Verletzungen eingeschläfert werden. Eine Zeitung berichtete 2013 z.B. über mehrere Vorfälle, bei denen Tauben mit Blasrohrpfeilen beschossen wurden (Internetquelle 13).

10. Die Stadtaubenproblematik in Frankfurt am Main

10.1 Umgang der Stadt mit der Taubenproblematik

Die Stadt Frankfurt begegnet dem Stadtaubenproblem mit einer Reihe unterschiedlicher Maßnahmen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie mit diesen Maßnahmen auch auf Beschwerden von Bürgern und Geschäftsleuten reagiert, die sich durch die Stadtauben belästigt fühlen. Die subjektive Wahrnehmung dieser Problematik durch die Bürger ist jedoch nicht einheitlich, wie das Ergebnis der in dieser Arbeit durchgeführten Umfrage zeigt (siehe Pkt. 13.8). Ob die Stadt bei ihrer Vorgehensweise eine Unterscheidung zwischen Stadt- und Ringeltauben vornimmt, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Seit 1970 gibt es ein Fütterungsverbot. Die Aufgabe der Kontrolle des Verbots nimmt die Stabsstelle Sauberes Frankfurt wahr. Werden fütternde Passanten angetroffen, kann ein Bußgeld verhängt werden. „Menschen, die zum ersten Mal dabei erwischt werden, kann die Stadt ein Bußgeld von bis zu 110 Euro aufbrummen. Bei Wiederholungstätern kann der Betrag [...] bis auf 5.000 Euro pro Verstoß steigen. Im gravierendsten Fall aus der jüngeren Zeit wurden laut Ordnungsamt aber nur 330 Euro verhängt.“ (Internetquelle 14)

Die Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH FES reinigt mit speziellen Maschinen die Straßen und Gehwege vom Taubenkot. Laut FES werden mittels Wasser- und Hochdruckreiniger wöchentlich zehn Arbeitsstunden hierfür aufgebracht. Für jährliche oder halbjährliche Sonderreinigungen, z.B. unter Eisenbahnbrücken, werden ca. zwanzig Stunden benötigt. „Zum Einsatz kommen sog. Kleinwasserwagen mit Wasserfassaufbau und Hochdruckanlage sowie ein Spezialfahrzeug unseres Bereichs ‚Nassreinigung‘ mit einem Heißdampf-Hochdruck-Reinigungsaufbau.“ (Pieper 2014, pers. Mitteilung)

Auch wurden im Stadtzentrum Greifvögel zur Vergrämung der Tauben angesiedelt, jedoch mit mäßigem Erfolg. „Im Jahr 2004 hat die Stabsstelle Sauberes Frankfurt versucht, Wüstenbussarde zur gezielten Vertreibung der Tauben einzusetzen. [...] Leider konnte hierdurch nur eine kurzfristige Wirkung erzielt werden. Wir mussten feststellen, dass diese Form des Einsatzes von Greifvögeln auf Dauer zu kostspielig ist.“ (Internetquelle 15)

Die Stadt schützt einige öffentliche Gebäude durch gängige Abwehrmaßnahmen, wie sie beispielhaft unter Punkt 7.1 dieser Arbeit aufgeführt sind.

In Zusammenarbeit mit dem Frankfurter Stadttaubenprojekt leistet die Stadt einen finanziellen Beitrag zur Unterhaltung der Stadtschläge.

10.2 Kosten der Stadt Frankfurt

Die FES (Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH) berechnet der Stadt für die Aufgabe der Stadtreinigung einen Festpreis, der bzgl. des Kostenanteils für die Taubenkotentfernung jedoch nicht aufgeschlüsselt ist. Daher sind die Kosten hierfür unbekannt (Pieper 2014, pers. Mitteilung). Ebenso verhält es sich mit den Sanierungskosten für Gebäude.

Laut Angaben der FRAPORT (Ebert 2014, pers. Mitteilung) entstehen dem Frankfurter Flughafen regelmäßig Kosten durch Vogelschläge, ohne dass bislang ermittelt wurde, welche

Kosten hierdurch insgesamt und in welchem Umfang speziell durch Vorfälle dieser Art mit Tauben entstehen.

Als problematisch werden Tauben bzw. ihre Hinterlassenschaften allenfalls als ständige "Besucher" der dem Flughafen angegliederten Parkhäuser gesehen. Außer mechanische Abwehrsperren (z.B. Spikes) oder vereinzelt Netze und Gitter wurden bis heute keine weitergehenden Abwehrmaßnahmen ergriffen.

Durch den Förderbeitrag an das Frankfurter Stadttaubenprojekt entstehen der Stadt Kosten in Höhe von rund 1.600 Euro im Monat (Stürmer 2014a, pers. Mitteilung).

10.3 Bestandszahlen und Brennpunkte der Taubenpopulation

Bisher gibt es keine verlässlichen Zahlen zur Größe der Taubenpopulation in Frankfurt.

In der vorliegenden Arbeit wird erstmals eine möglichst genaue Zählung und Schätzung der Tiere vorgenommen. Die Stadt gibt die Anzahl der Tiere mit 40.000 an. Wie diese Zahl bestimmt wurde, konnte im Rahmen der Recherchen zu dieser Arbeit nicht ermittelt werden.

Es soll sich um eine Jahre zurück liegende sehr grobe Schätzung der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland handeln.

Die Stadttauben in Frankfurt verteilen sich nicht gleichmäßig über das Stadtgebiet, sondern aggregiert oder zufällig. Es gibt bestimmte Orte, an denen sich die Tiere als unterschiedlich große Gruppen sammeln. Meist finden sich die Tiere auf der Suche nach Futter in unterschiedlich großen Schwärmen hauptsächlich an bestimmten Plätzen in der Stadt ein, an so genannten Brennpunkten. An diesen Plätzen halten sich die Tauben erfahrungsgemäß auch einen Großteil des Tages auf. Ihre Brutplätze befinden sich gewöhnlich in der näheren Umgebung. Der Stadt, dem Stadttaubenprojekt und auch vielen Bürgern sind diese Brennpunkte bekannt. In einer Vorabbegehung zu dieser Studie einzelner zentraler Stadtgebiete konnte festgestellt werden, dass sich in den Gebieten zwischen den Brennpunkten nur wenige, vereinzelte Tauben aufhalten. Durch die teilweise sehr hohe Anzahl der Tauben an den Brennpunkten kommt es hier verstärkt zu Belästigungen der Bevölkerung. In dieser Arbeit werden 24 der in der öffentlichen Wahrnehmung vermutlich wichtigsten Brennpunkte Frankfurts untersucht.

10.4 Das Stadttaubenprojekt Frankfurt

Die Geschichte des Stadttaubenprojekts Frankfurt a.M. begann 1987 mit einer spontanen Hilfsaktion des Ehepaares Stürmer, das eine verletzte Stadttaube bei sich aufnahm und versorgte, da es keine Einrichtung gab, die sich für die (Grund) Versorgung und Pflege verletzter Tauben zuständig fühlte. Aufgrund dieser Erfahrung fasste das Ehepaar den Entschluss, eine Organisation zu gründen, die diesem Notstand und der offensichtlichen Lücke im Tierschutz abhelfen sollte.

Mit der zunehmenden Anzahl der abgegebenen und zu versorgenden Tiere wurden zusätzliche Räumlichkeiten notwendig und konnten mit der wachsenden Zahl der Helfer realisiert werden. Schließlich wurde auch die Presse auf das Projekt aufmerksam, die zum wachsenden Bekanntheitsgrad der Taubenschützer beitrug. Unterstützung erfuhr das Projekt zwischenzeitlich (2006 – 2009) auch vom Tierschutzverein Frankfurt. Im März 2007 wurde das ehemalige Gelände des Kleintierzuchtvereins Sachsenhausen vom Stadttaubenprojekt gepachtet und als Pflegestation und als Gnadenhof genutzt. Im gleichen Jahr wurde dem Ehepaar Stürmer für das Projekt der Hessische Tierschutzpreis verliehen. Seit 2009 ist das Projekt als gemeinnütziger Verein anerkannt. Im Jahr 2010 erhielt es den Tierschutzpreis der Frankfurter Mechthold-Stiftung.

Vorbild für das Frankfurter Taubenprojekt war das so genannte Augsburger Modell. Das Stadttaubenprojekt nahm sich vor, dieses Konzept ohne Tötungsmaßnahmen zur Lösung der Taubenproblematik in Städten auch in Frankfurt zu realisieren. Durch die Betreuung von Taubenschlägen, in denen die Tiere gefüttert und bei Bedarf medizinisch versorgt werden, und durch das Austauschen der Eier durch Attrappen soll die Taubenpopulation reguliert und die Belästigung der Stadtbevölkerung reduziert werden. Hierfür konnte schließlich auch die Stadt Frankfurt gewonnen werden, die das Projekt mit einem geringen ständigen Kostenbeitrag für Futter und Instandhaltung der Stadtschläge bis heute unterstützt. Derzeit kümmert sich der Verein um drei Taubenschläge in Frankfurt (Westbahnhof, Hauptwache und Messe) und um fünf Taubenschläge in Wiesbaden (Einkaufszentrum Lilien-Carré Parkhaus, Hauptbahnhof, Standesamt und Ordnungsamt, Wohnsiedlung Sauerland), für die er eine Finanzierungshilfe der Stadt Wiesbaden erhält, und um den Gnadenhof in Frankfurt-Oberrad, der sich komplett aus Spenden finanziert. Insgesamt benötigt das Projekt

ca. 6.800 € pro Monat (Stürmer 2014b, pers. Mitteilung) für die laufenden Kosten. Die reinen Futterkosten für eine Taube betragen ca. 0,70 € pro Monat (Stürmer 2013).

Zum großen Teil finanziert sich der Verein aus Spenden. Wiederkehrende Deckungslücken finanzieren die Vorstandsmitglieder privat.

Auf dem Gnadenhof leben ca. 600 Tauben und einige andere Kleintiere in offenen Volieren (Freiflug-Volieren), die die Tiere nach Belieben aufsuchen und verlassen können. In geschlossenen Volieren sind flugunfähige und anderweitig körperlich eingeschränkte Tiere untergebracht, in der Quarantäne- bzw. Krankenstation werden kranke oder verletzte Tauben gepflegt. All diese Tiere waren Fundtiere aus dem Stadtgebiet oder wurden aus schlechter Haltung übernommen.

Der Gnadenhof ermöglicht den Tieren eine artgerechte Unterbringung, Fütterung und regelmäßige medizinische Versorgung. Das garantieren derzeit ausschließlich ehrenamtliche Mitarbeiter sowie das Ehepaar Stürmer selbst, das ebenfalls ehrenamtlich tätig ist.

Der Verein arbeitet mit einem Vertragstierarzt zusammen, der einmal wöchentlich zur Bestandskontrolle nach Oberrad kommt. Die Tauben werden einmal im Jahr gegen Paramyxose (Paramyxoviren) und Salmonellose geimpft und werden zweimal im Jahr gegen Kokzidien behandelt, gegen Würmer nach Bedarf. Weitere Tierärzte sind für den Verein zur Behandlung einzelner verletzter oder kranker Tiere (z.B. chirurgische Eingriffe) tätig.

11. Hypothesen und Fragestellungen

Hypothesen

1. Die Stadttaubenpopulation in Frankfurt konzentriert sich auf bestimmte Brennpunkte, deren Zählung sich als Basis für eine Schätzung der Gesamtgröße der Population in Frankfurt eignet
2. Taubenschläge können eine funktionsfähige und handhabbare Grundlage für ein tierschutzgerechtes Regulierungskonzept der Stadttauben in Frankfurt sein

Fragestellungen

1. Wie groß ist die ungefähre Gesamtpopulation der Frankfurter Stadttauben?
2. Wie werden die Stadttauben von der Bevölkerung wahrgenommen?
3. Gibt es Unterschiede in der Verteilung von Stadt- und Ringeltauben im Frankfurter Stadtgebiet?

12. Material und Methoden

12.1 Zählmethoden

Bei allen Zählungen wurde darauf geachtet, einen unverstellten Blick auf die Gruppe der zu zählenden Tauben zu haben. Hierzu wurde mehrfach der entsprechende Ort zu Fuß abgelaufen. Die Ergebnisse der von den Zählern in unmittelbarer Sichtweite mehrmals gezählten Tiere wurden vor Ort in einer Tabelle notiert. Bei einer größeren Anzahl der zu erfassenden Tiere oder aufgrund von zu großer räumlicher Distanz zum Zähler (vor allem auf Dächern) wurden Fotos gemacht. Die Fotos wurden am Computer in einem Bildbearbeitungsprogramm vergrößert und mit Hilfslinien versehen, um die Zählung zu erleichtern (siehe Abb.7). Die Details der einzelnen Zählungen werden in den folgenden Abschnitten (12.2) beschrieben.



Abb.7: Beispiel einer Fotoauswertung gezählter Tauben (Ausschnitt vom Westbahnhof) (Quelle: Eigenes Foto)

Die neben der Autorin eingesetzten Helfer wurden für die Zählung genauestens instruiert. Die Zählungen fanden immer zu gleichen Uhrzeiten statt in der Annahme, dass Tageszeiten einen gewissen Einfluss auf den Aufenthalt der Tiere an den ihnen bekannten Orten ausüben.

12.2 Durchgeführte Zählungen und Befragungen

Taubenzählungen an städtischen Brennpunkten (Hypothese 1)

Die in der Literatur diskutierten Probleme einer Populationsbestimmung von Stadttauben weisen daraufhin, dass eine exakte Erfassung der Gesamtzahl innerhalb eines großen Stadtgebietes nicht möglich ist. Diesen Bemühungen stünde unter anderen entgegen, dass sich die Tauben oft an nicht einsehbaren Stellen aufhalten, die Gefahr der Doppelzählung besteht und dass das Erfordernis von Parallelzählungen einen nicht vertretbaren personellen und sächlichen Aufwand nach sich zieht (Westerlage 1986 & Wimmer 1993, zit. nach Müller 2002).

Die hier gewählte Methode für die Bestandserhebung in Frankfurt geht davon aus, dass mittels Brennpunktezahlungen an den mit Nahrungsquellen verbundenen Aufenthaltsorten zentraler Bereiche der Stadt sowie durch methodische Diskussion der so genannten Dunkelziffer und Fehlerquote eine Optimierung der Bestandserfassung erreicht wird.

Es wurden drei Zählungen an jeweils 24 Brennpunkten in 9 Stadtteilen (Altstadt, Bahnhofsviertel, Bockenheim, Gallus, Gutleutviertel, Innenstadt, Rödelheim, Sachsenhausen, Westend) durchgeführt. Die Auswahl der Brennpunkte wurde vom Frankfurter Stadttaubenprojekt vorgenommen aufgrund ihrer Kenntnisse der Frankfurter Situation. Die erste Zählung (05.04.13 - 22.04.13) wurde größtenteils von Mitarbeitern des Stadttaubenprojektes durchgeführt, die zweite und dritte Zählung führte ausschließlich die Autorin mit den von ihr ausgewählten Helfern durch. Bei den beiden zuletzt genannten Zählungen wurden die Tiere an den Brennpunkten zur gleichen Tageszeit und jeweils an einem Tag gezählt (17.10.13 und 04.11.13).

Die Brennpunkte wurden mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit dem Auto angefahren, wodurch die Zeitunterschiede zwischen den Zählungen minimiert werden konnten.

Schätzung der Gesamtpopulation im Frankfurter Stadtgebiet (Fragestellung 1)

Es gibt 43 Stadtteile in Frankfurt, von denen 9 Stadtteile mit besonders hoher Dichte von Brennpunkten für diese Arbeit ausgewählt wurden. Neben den hier genau gezählten 24 Brennpunkten wurden zur Bestimmung der Gesamtpopulation weitere vom Stadttaubenprojekt genannte 22 Stadtteile (davon der Stadtteil Westend von der Autorin teiluntersucht) mit weiteren 24 Brennpunkten in die Untersuchung einbezogen. 13 Stadtteile haben nach Projektangaben keinen Brennpunkt bzw. die Situation in diesen ist in manchen Fällen unbekannt.

Somit wird die Gesamtpopulation der Frankfurter Stadttauben bestimmt aufgrund exakter Zählergebnisse der 24 untersuchten Brennpunkte, der Schätzungen der Zahlen weiterer (vom Stadttaubenprojekt eingestuft) 24 Brennpunkte in Frankfurt sowie der Schätzung einer Dunkelziffer von nicht zählbaren Individuen sowie Zählfehlern.

Zählungen am Frankfurter Westbahnhof (Hypothese 2)

Der Westbahnhof in Frankfurt umfasst neben ebenerdigen Gleisen eine zweite Gleisetage, die durch eine große Treppe sowie eine Rolltreppe erreicht wird. Der Taubenschlag des Frankfurter Stadttaubenprojektes befindet sich direkt unter der Gleisbrücke über einem ca. vier Meter hohen Brückenpfeiler.



Abb.8: Außenansicht des Taubenschlages am Westbahnhof
(Quelle: Eigenes Foto)



Abb.9: Innenansicht des Taubenschlages am Westbahnhof (Quelle: Eigenes Foto)

Um die Anzahl der Tauben zu erfassen, die am und in unmittelbarer Nähe zum Westbahnhof leben, wurden vier Bereiche gezählt, die von jeweils einer Person abgedeckt wurden. Gezählt wurden der gesamte obere Bahnsteig und die Dächer der gegenüberliegenden Häuser (Kasseler Straße), der Bereich um die Bushaltestelle herum vor dem Haupteingang (am Mitsubishi-Autohaus) inklusive der Brückenbereich bis zum „Ökohaus Arche“, die Straßenkreuzung Kasseler Straße/Adalbertstr. vor dem Bahnhof und der Bereich unter der Gleisbrücke vor dem Taubenschlag bis zum nächsten Brückenabschnitt.

Die meisten Tiere konnten in Sichtweite erfasst werden, lediglich auf den Dächern hielt sich oft eine unübersichtlich große Anzahl an Tieren auf. Deshalb wurden hier bei fast jeder Zählung mehrere Fotos der einzelnen Dächer gemacht.

Es wurde über einen Zeitraum von drei Wochen (07.08.13 - 23.08.13) an jeweils zwei möglichst gleichen Wochentagen im August 2013 dreimal täglich zu verschiedenen Uhrzeiten (8:00 - 9:00 , 13:00 - 14:00, 18:00 - 19:00) jeweils eine Stunde lang von vier Personen gleichzeitig gezählt. Da ein „Zähldurchgang“ ca. eine viertel Stunde in Anspruch nahm, ergaben sich für jede gezählte Stunde vier Werte (z.B. um 08:15, 08:30, 08:45, 09:00 Uhr). Die Werte wurden von den Zählern in eine vorgefertigte Tabelle eingetragen (Beispiel Anhang A).

Desweiteren wurden am Westbahnhof auch sechs Zählungen an Sonntagen im August, Oktober und November 2013 durchgeführt. Sonntags wird das Taubenhaus gereinigt und neues Futter ausgebracht. Dies geschieht ausschließlich morgens (ca. 9:00 Uhr), da sich zu dieser Zeit kaum Menschen am Bahnhof aufhalten und die Belästigung dadurch gering ist.

Zum Zeitpunkt der Fütterung ist mit einer stark erhöhten Anzahl an Tauben um den Schlag herum zu rechnen, da fast alle Tiere aus dem Schlag auf das gegenüberliegende Dach fliegen und auch eine nicht genau zu beziffernde Anzahl von Tieren aus der Umgebung hinzukommen. Es wurde deshalb zu Beginn und während der Schlagreinigung gezählt. Hierbei war die Anzahl der Tiere fast ausschließlich mit Fotos zu erfassen.

Futterberechnung am Westbahnhof (Hypothese 2)

Es wurde anhand der verbrauchten Futtersäcke und der durchschnittlichen täglichen Futteraufnahme einer Taube die Taubenanzahl berechnet, die am Westbahnhof mit der dort ausgebrachten Futtermenge versorgt werden kann.

Zählung entnommener Eier am Westbahnhof (Hypothese 2)

Als ein wesentliches Erfolgskriterium im Konzept betreuter Taubenhäuser gilt die Anzahl der ausgetauschten Eier. Die Eier des Schlages am Westbahnhof werden von Mitarbeitern des Frankfurter Stadttaubenprojektes wöchentlich ausgetauscht. Die Anzahl der getauschten Eier eines Jahres wird seit 2007 dokumentiert. Die Entwicklung dieser Zahlen wird in dieser Arbeit bis zum Jahr 2013 grafisch dargestellt.

Bezugnahme auf frühere Daten des Stadttaubenprojektes zum Westbahnhof (Hypothese 2)

Das Frankfurter Stadttaubenprojekt hat zur Einführung des Taubenschlages am Westbahnhof bereits 2006 erste Zählungen in annähernd gleicher Weise wie in „Zählungen am Frankfurter Westbahnhof“ (siehe oben) durchgeführt und die Ergebnisse dokumentiert. Diese erhobenen Daten werden auszugsweise zur Beurteilung der in dieser Arbeit erfassten Daten herangezogen.

Umfrage in der Stadtbevölkerung (Fragestellung 2)

In Frankfurt am Main wurden insgesamt 100 Passanten befragt, auf der Zeil, auf der Bergerstraße und im Nord-West-Zentrum. Es wurde darauf geachtet, Frauen und Männer zu

etwa gleichen Anteilen zu befragen und darauf, unterschiedliche Altersgruppen einzubeziehen. Den Passanten wurde ein eigens hierzu erstellter Fragebogen (Beispiel Anhang B) mit allgemeinen Fragen zum Thema Stadttuben vorgelegt, um die subjektive Wahrnehmung und die Einstellung der Menschen gegenüber den Stadttuben zu untersuchen.

Vor dem Ausfüllen des Fragebogens wurden den Passanten keine Informationen zum Thema Stadttuben gegeben.

Erstellung von Anruferlisten zu aufgefundenen Tauben (Fragestellung 3)

Das Stadttubenprojekt ist für die Bevölkerung eine Anlaufstelle und Informationsstelle, an die sie sich unter anderem beim Fund einer verletzten Taube wenden können. Das Projekt ist fast rund um die Uhr telefonisch zu erreichen. Aufgrund der eingegangenen Anrufe wurden alle Fundorte sowie weitere Angaben zu aufgefundenen Tauben (im Zeitraum vom 02.04. - 31.12.2013) in einer Liste per Hand festgehalten (Beispiel Anhang C).

Die Listen wurden in Excel nach den jeweiligen „Taubenarten“ (Stadttube, Ringeltaube) sortiert und mit den Koordinaten des Fundortes versehen, die anhand der Straßennamen ermittelt wurden.

Tab.1: Ausschnitt einer Excel-Tabelle mit der gefundenen „Taubenart“, der ihr zugeordneten Nummer, den Fundortkoordinaten sowie dem Datum und der Farbe, in der die Taube auf der erstellten Karte angezeigt wird

Taubenart	Nummer	Fundort	Datum	Farbe
Ringeltaube	R1	50.122098,8.608752	03.04.2013	small_green
Ringeltaube	R2	50.098009,8.571982	12.04.2013	small_green
Ringeltaube	R3	50.063531,8.243494	23.04.2013	small_green
Ringeltaube	R4	50.143301,8.688762	05.07.2013	small_green
Ringeltaube	R5	50.120895,8.674239	12.07.2013	small_green

12.3 Verwendete Hilfsmittel

Die Fotos wurden mit verschiedenen Digitalkameras erstellt (z.B Nikon D200, Objektiv Nikkor 18-200 und Lumix Panasonic DMC.T25). Auswertung und Bearbeitung der Daten erfolgten auf einem Laptop (MSI GS70-65M21621).

12.4 Auswertungsmethoden

Die handschriftlichen Daten der Zählungen sowie der Umfrage wurden zuerst in Microsoft Office Excel 2007 übertragen. Es wurden entweder direkt entsprechende Diagramme (z.B. relative Häufigkeitsdiagramme) erstellt oder die Daten entsprechend weiter verarbeitet und in PASW Statistics Version 18 oder in Google Fusion Tables übertragen.

In PASW wurden die Umfrageergebnisse mit Hilfe von Kreuztabellen und des Chi-Quadrat-Tests auf Zusammenhänge zwischen der Wahl von bestimmten Antwortmöglichkeiten und bestimmten Personengruppen hin untersucht. Dabei wurden die Zusammenhänge, die mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit (über 95%) auf die Grundgesamtheit zutreffen, mit Balkendiagrammen visualisiert.

Für die Zählungen am Westbahnhof wurden mit PASW Mittelwertdiagramme erstellt sowie Korrelationen mit zwei unterschiedlichen Korrelationskoeffizienten durchgeführt.

Da die Uhrzeit (von morgens 8:00 bis abends 19:00 Uhr) und die Taubenanzahl intervallskalierte Größen sind, wurde zuerst der Korrelationskoeffizient nach Pearson gewählt. Hierbei wird untersucht, ob ein linearer Zusammenhang zwischen den beiden Größen vorliegt und ob dieser eine Ab- oder Zunahme der Taubenanzahl im Tagesverlauf beschreibt.

Wenn man im Gegensatz zum Vorgehen im Korrelationsverfahren nach Pearson die intervallskalierten Größen als ordinalskaliert annimmt, kann mit der Korrelation nach Kendall Tau-b (Rangkorrelation) ebenfalls überprüft werden, ob die Anzahl der Tauben im Tagesverlauf ab- oder zunimmt. Dieses Verfahren hat zur Folge, dass die Kenntnis darüber, wie weit die aufeinander folgenden Uhrzeiten auseinander liegen, vernachlässigt wird. Ebenso vernachlässigt wird die Kenntnis darüber, wie weit die Anzahl der Tauben sich bei verschiedenen Zählungen unterscheidet. Berücksichtigt wird nur, in welcher Reihenfolge diese Zählungen stünden, wenn man sie nach der Taubenanzahl sortieren würde.

Diese Annahme bedeutet, dass die beiden Größen nichtlinear transformiert werden, so dass nicht mehr festzustellen ist, ob der untersuchte Zusammenhang linear ist.

Mit den Daten der Anruferlisten zu aufgefundenen Tauben wurden mit Hilfe von Google Fusion Tables mehrere Karten mit den einzelnen Fundorten der Tiere erstellt.

Die Auswertung der Fotos zu den verschiedenen Zählungen wurde mit ArcSoft photo Studio 5 Version 5.0.0.53 vorgenommen.

Zur Berechnung und Schätzung der Gesamtpopulation der Frankfurter Stadttauben wurden nicht nur die Zählungen an den Brennpunkten (Gesamtzahl als Mittelwert der Zählungen vom Oktober und November 2013) und auf Basis dieser Zahlen (durchschnittliche Anzahl Tauben eines Brennpunktes) der Taubenbestand bzgl. weiterer 24 Brennpunkte im Stadtgebiet per Extrapolation berücksichtigt, sondern auch ein gewisser Umfang von Zählfehlern durch die Zähler sowie eine Dunkelziffer von Tauben, die „systematisch“ nicht an den Zählorten in Erscheinung treten.

Als Zählfehler kommen in Betracht, dass Tauben am Zählort unmittelbar bei der Zählung übersehen (nicht sichtbare, anwesende Tiere) oder Tauben eines am Brennpunkt gewöhnlich agierenden Schwarms zufällig nicht angetroffen werden. Hierfür wird eine Fehlergröße von 5% für alle Brennpunkte angenommen.

Als Basisinformation für die schwer abschätzbare Größe einer Dunkelziffer für das gesamte Stadtgebiet wurde vorausgesetzt, dass wegen des immer parallel zur Futtersuche ablaufenden Brutgeschäfts des Taubenpartners ein erheblicher Teil der Population der Erfassung durch den Zähler entzogen ist. Hier kann von einer Größenordnung von etwa $\frac{3}{4}$ der Population eines Brennpunktes ausgegangen werden. Das übrige Viertel setzt sich aus jungen Tieren und solchen ohne Partner zusammen. Als weiterer, die Dunkelziffer erhöhender Faktor kommt hinzu, dass vereinzelt Tauben und Kleinstgruppen von Tauben existieren, die nicht an den Brennpunkten leben. Eine seriöse Schätzzahl für diese Tauben kann aufgrund fehlender Anhaltspunkte nicht genannt werden.

13. Ergebnisse

13.1 Brennpunktezahlungen in Frankfurt

Die folgende Tabelle zeigt die Werte von drei Zählungen, die an allen 24 so genannten Brennpunkten in Frankfurt durchgeführt wurden.

Die Anzahl der gezählten Tauben variiert stark sowohl zwischen den einzelnen Brennpunkten als auch innerhalb der Zählungen eines Brennpunktes (z.B. Obermainanlage (Hospital) mit 70 gegenüber 3 Tieren). Einige Brennpunkte weisen dagegen sehr konstante Zahlen auf (z.B. Rödelheim Bhf. mit 76, 78 und 74 Tieren, Südbahnhof mit 104, 113 und 118 Tieren).

An manchen Brennpunkten war zu einer bestimmten Zählung keine einzige Taube aufzufinden (Frankenallee, Ludwig-Erhard-Anlage, Gutleutstr., Europaviertel, Friedberger Anlage (Sandweg)).

Spitzenwerte zeigten sich mit 202 Tieren am Westbahnhof und 171 an der Konstablerwache. Auffällig ist, dass die Werte der ersten Zählung im April insgesamt höher liegen als die im Oktober und im November (z.B. Lokalbahnhof mit 229 gegenüber 2 Tieren, Europaviertel mit 103 gegenüber 0 Tieren). So ist auch die Gesamtzahl der Tauben an den Brennpunkten im April mit 2.050 Tieren deutlich höher als im Oktober mit 1.270 und im November mit 1.208 Tieren.

Die Herbstzählungen ergeben trotz der Schwankungen innerhalb und zwischen den Zählungen eine annähernd gleiche Gesamtanzahl.

Tab.2: Taubenanzahl an 24 Brennpunkten in Frankfurt in drei verschiedenen Monaten

Namen der Brennpunkte	Datum:	Datum:	Datum:
	05.04.13 - 22.04.13	17.10.13	04.11.13
Rödelheim Bhf.	76	78	74
Westbahnhof	114	137	202
Leipzigerstr.	84	43	32
Frankenallee	12	0	13
Bockenheimer Warte	45	127	114
Uni Frankfurt	42	2	10
Galluswarte	93	125	61
Südbahnhof	104	113	118
Ludwig-Erhard-Anlage	148	0	85
Gutleutviertel	41	1	1
Gutleutstr.	61	0	6
Hauptbahnhof (Hbf.)	139	65	64
Bahnhofsviertel (Hbf.)	97	10	21
Taunusanlage	38	8	23
Willi-Brandt-Platz/Theater	69	40	49
Hauptwache	73	114	153
Altstadt/Römer	66	27	42
Konstablerwache	91	171	56
Sachsenhäuser Ufer	127	125	43
Europaviertel	103	0	28
Zeil (Albusstraße)	65	8	6
Friedberger Anlage (Sandweg)	96	4	0
Obermainanlage (Hospital)	37	70	3
Lokalbahnhof	229	2	4
Gesamt	2050	1270	1208

In den folgenden Karten sind die Minimal- und Maximalwerte (halbierte rote Punkte) der beiden zuletzt durchgeführten Zählungen von Oktober und November eingetragen. Da die Anzahl stark variieren kann, je nachdem, ob die Tauben zu der gezählten Zeit anwesend waren oder nicht, wird auf Mittelwerte verzichtet.

Es folgen zuerst eine Übersicht (Abb.10) und anschließend Zoomausschnitte der einzelnen Stadtgebiete (Abb.11-14)

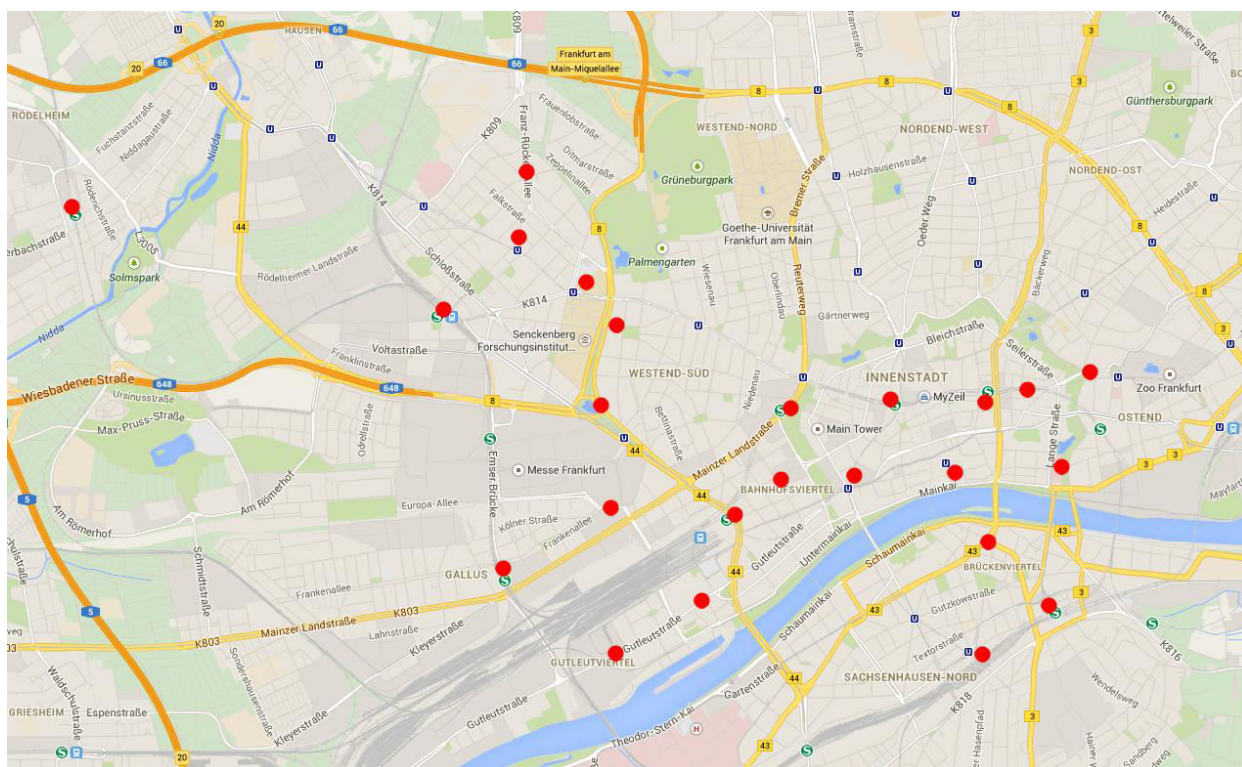


Abb.10: Übersicht der gezählten Brennpunkte in Frankfurt a.M. (rote Punkte = Brennpunkte)

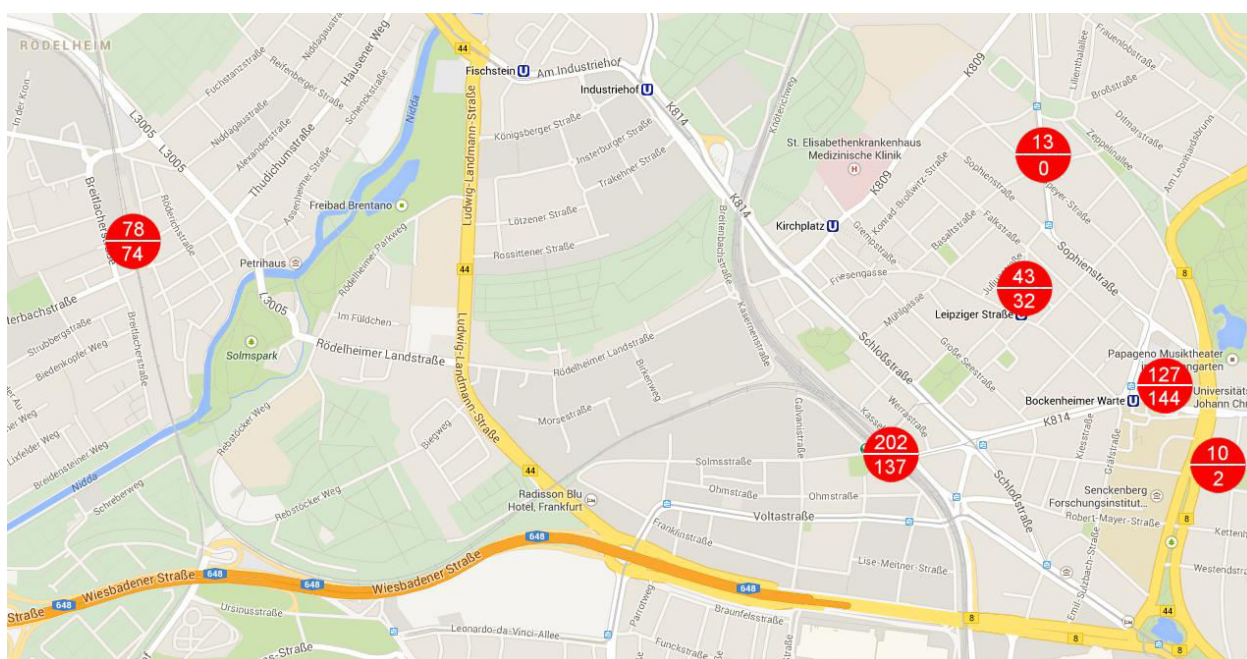


Abb.11: Taubenbrennpunkte (Ffm) in den Stadtteilen Rödelheim und Bockenheim

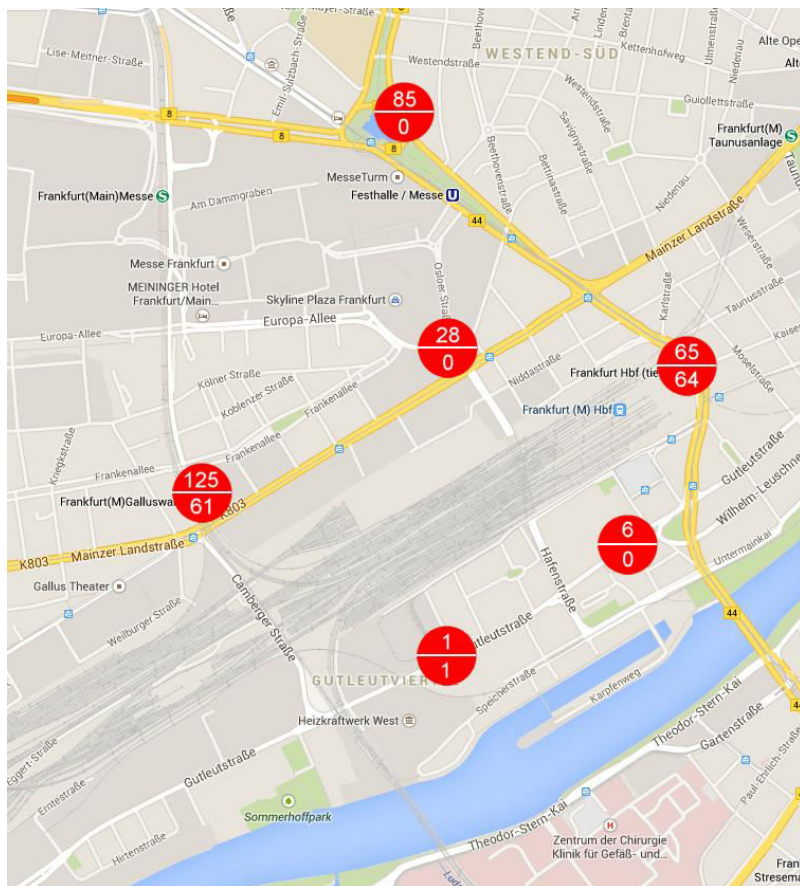


Abb.12: Taubenbrennpunkte (Ffm) in den Stadtteilen Bahnhofsviertel, Gallus, Gutleutviertel und Westend

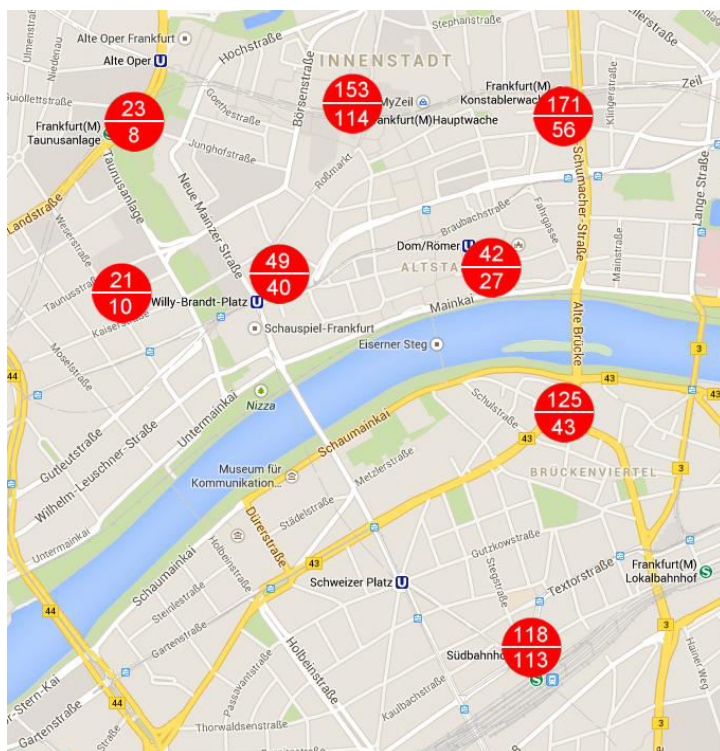


Abb.13: Taubenbrennpunkte (Ffm) in den Stadtteilen Altstadt, Bahnhofsviertel, Innenstadt und Sachsenhausen

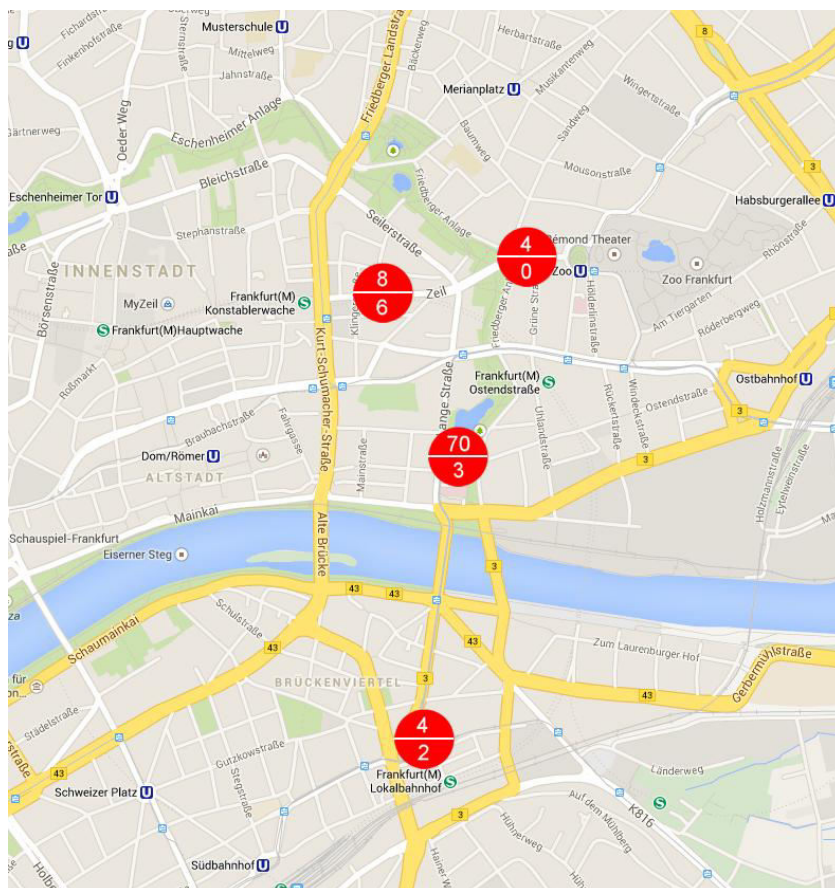


Abb.14: Taubenbrennpunkte (Ffm) in den Stadtteilen Innenstadt und Sachsenhausen

13.2 Schätzung der Gesamtpopulation im Frankfurter Stadtgebiet

Die folgende Berechnung setzt sich zusammen aus den Zählwerten der 24 untersuchten Brennpunkte und den Schätzwerten weiterer 24 Brennpunkte einschließlich einer jeweiligen Dunkelziffer und Zählfehlerquote.

1.239 (24 Bp ¹ in 9 St ²) + 929 (3/4 als Dunkelziffer)	=	2.168 Individuen
62 (5% Zählfehler)	=	62 Individuen
Zwischensumme	=	2.230 Individuen
1248 (52 (Ø Zahl eines Bp) x 24 Bp in 22 St) + 936 (3/4 als Dunkelziffer)	=	2.184 Individuen
62 (5% Zählfehler)	=	62 Individuen
Zwischensumme	=	2.246 Individuen
Summe	=	<u><u>4.476 Individuen</u></u>

Die Gesamtzahl der Frankfurter Stadtauben erreicht somit rund 4.500 Individuen.

¹ Brennpunkt, ² Stadtteil

13.3 Werktagszählungen am Westbahnhof

Mittelwertdiagramm aller Zählorte

Im folgenden Diagramm (Abb.15) wird die Anzahl der gezählten Tauben am Westbahnhof über alle sechs Zähltage gemittelt über die Uhrzeit aufgetragen. Die mittlere Taubenanzahl bewegt sich in der ersten Stunde, in der die Tiere gezählt wurden (8:00 - 9:00 Uhr), im Bereich zwischen 158,67 und 170,33. Mittags um 13:15 Uhr liegt der Mittelwert bei 158,17 und nimmt bis 14:00 Uhr leicht ab. In der letzten Zählstunde am Abend (18:00 - 19:00 Uhr) liegen die Mittelwerte (zwischen 98 und 104) deutlich niedriger als bei den vorherigen Zählungen.

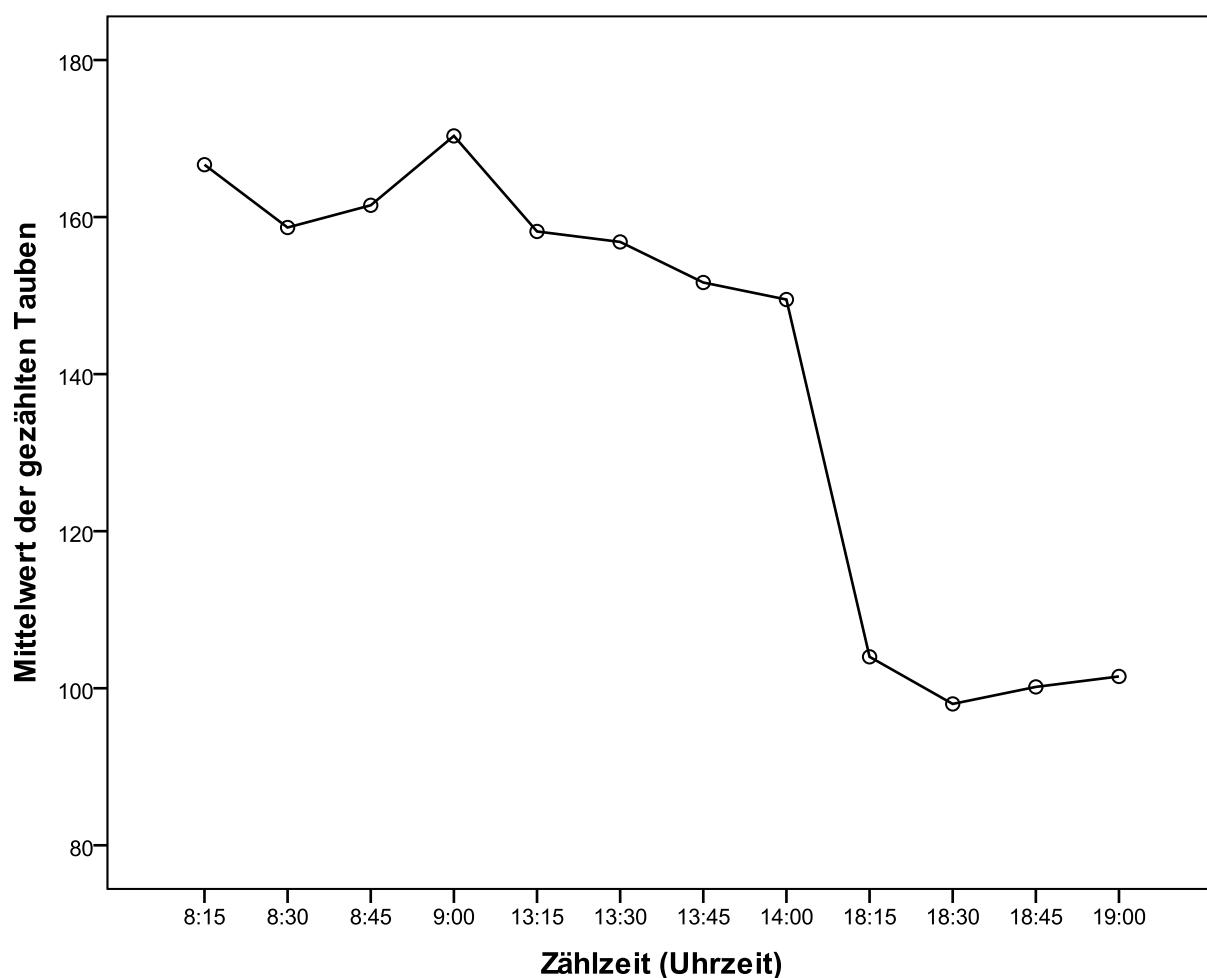


Abb.15: Mittelwert der gezählten Tauben aller Zähltage über die Uhrzeit aufgetragen

Korrelationen

Korrelation nach Pearson

Die Tabelle zeigt einen Korrelationskoeffizient von -0,337 und eine Signifikanz von 0,004.

Nach Pearson korreliert also die Anzahl der gezählten Tauben im Zählzeitraum negativ und hoch signifikant mit der Uhrzeit. Zur Visualisierung des Zusammenhangs dient das Streudiagramm (Abb. 16).

Tab.3: Korrelation zwischen den gezählten Tauben aller Zähltag und der Uhrzeit

		Zählzeit (Uhrzeit)	Anzahl der Tauben
Zählzeit (Uhrzeit)	Korrelation nach Pearson	1	-,337**
	Signifikanz (2-seitig)		,004
	N (gesamte Zählungen)	72	72
Anzahl der Tauben	Korrelation nach Pearson	-,337**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,004	
	N (gesamte Zählungen)	72	72

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Unter der Annahme, dass ein linearer Zusammenhang zwischen der Anzahl der gezählten Tauben und der Uhrzeit besteht, lässt sich im folgenden Diagramm anhand der Regressionsgerade ein Schätzwert ablesen, der die Anzahl der Tauben auch zu den Zeiten angibt, zu denen nicht gezählt wurde.

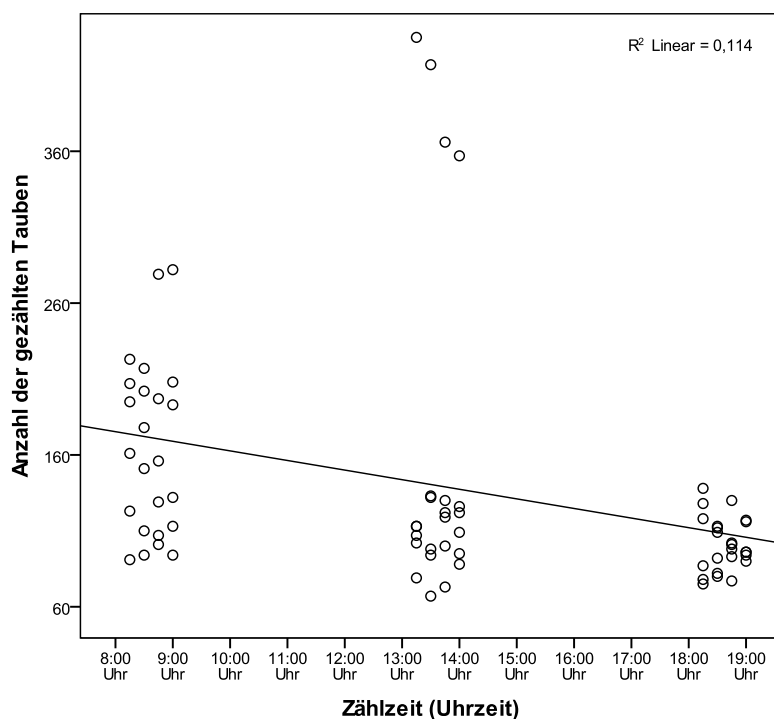


Abb.16: Streudiagramm der Anzahl der gezählten Tauben aller Zähltag und der Uhrzeit

Korrelation nach Kendall-Tau-b

Die folgende Tabelle nach Kendall-Tau-b zeigt einen (Rang-)Korrelationskoeffizienten von -0,319 und eine Signifikanz von 0,0001319. Hiernach korreliert also die Anzahl der gezählten Tauben im Zählzeitraum negativ und höchst signifikant mit der Uhrzeit.

Das bedeutet, dass die Anzahl der gezählten Tauben im Zählzeitraum höchst signifikant mit der Uhrzeit zum Abend hin abnimmt, wobei dieser Zusammenhang nicht linear sein muss.

Tab.4: Korrelation zwischen den gezählten Tauben aller Zähltage und der Uhrzeit

			Zählzeit (Uhrzeit)	Anzahl der Tauben
Kendall-Tau-b	Zählzeit (Uhrzeit)	Korrelationskoeffizient	1,000	-,319**
		Signifikanz (2-seitig)	.	,0001319
		N (gesamte Zählungen)	72	72
	Anzahl der Tauben	Korrelationskoeffizient	-,319**	1,000
		Signifikanz (2-seitig)	,0001319	.
		N (gesamte Zählungen)	72	72

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Mittelwertdiagramm der einzelnen Zählorte

Das folgende Diagramm zeigt für jeden der vier Zählorte am Westbahnhof jeweils den Mittelwert der gezählten Tauben zu den verschiedenen Uhrzeiten an. Die Summe der Orte entspricht der Abb. 15. Der Verlauf der Kurven zeigt, dass für den Abfall der Anzahl am Abend hauptsächlich der Zählort auf dem Bahnsteig einschließlich des Daches verantwortlich ist.

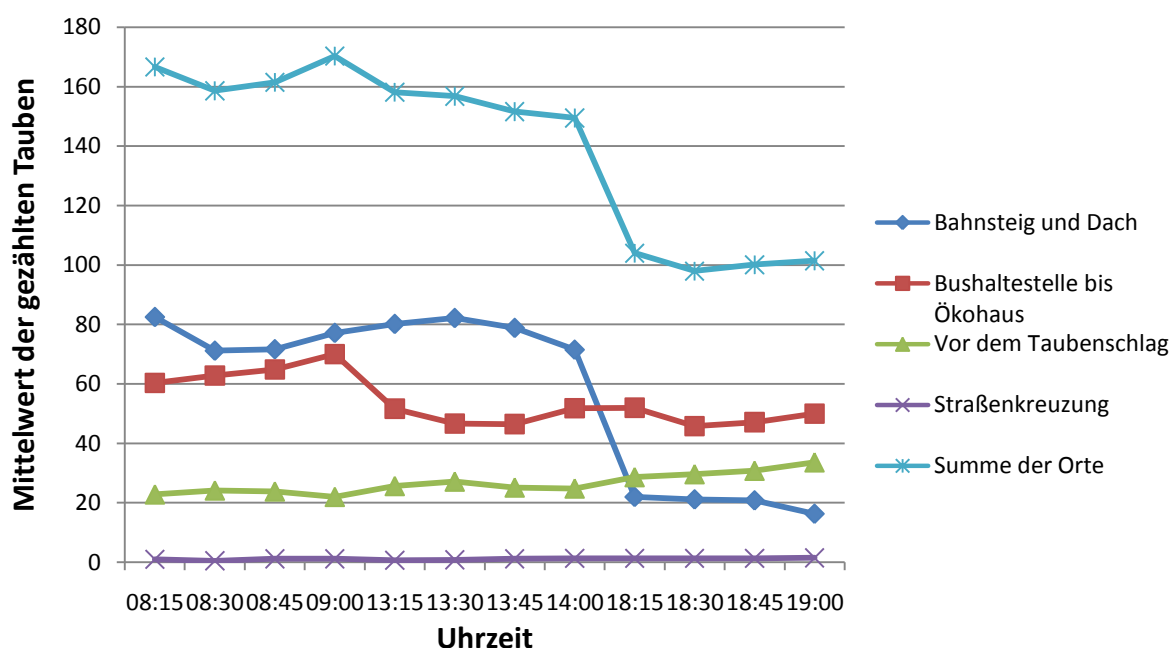


Abb.17: Mittelwert der gezählten Tauben aller Zähltage je Zählort über die Uhrzeit aufgetragen

13.4 Sonntagszählungen am Westbahnhof

Im Folgenden werden die Sonntagszählungen genauer betrachtet. Die Zählungen wurden in drei verschiedenen Monaten durchgeführt (August, Oktober, November). Die Anzahl der Tauben, die zur Fütterung erschienen, änderte sich mit den Monaten. Im August lag die Zahl der Tiere zwischen 405 und 551, im Oktober wurden 951 und 994 Tiere gezählt, und im November lag die Anzahl bei 714.

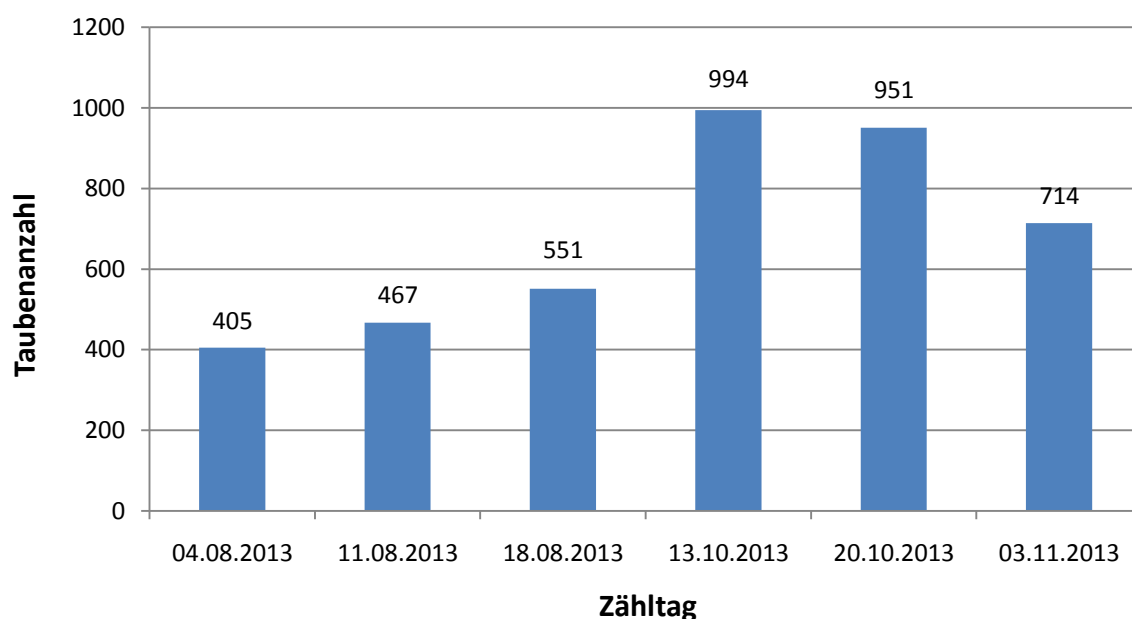


Abb.18: Anzahl der Tauben an verschiedenen Sonntagen zur Fütterungszeit (ca.9:00)

13.5 Vergleich zwischen Sonntags- und Werktagszählungen am Westbahnhof

Die folgende Grafik zeigt einen direkten Vergleich zwischen den sechs Sonntagszählungen und den sechs Werktagszählungen, die jeweils am Morgen zwischen 8:00 und 9:00 durchgeführt wurden. Sonntags wird um die genannte Zeit im Schlag neues Futter ausgebracht. Die Anzahl der an Werktagen gezählten Tiere liegt zu jedem Zähltag deutlich unter der, die an Sonntagen gezählt wurde. An den Werktagen liegt die Anzahl der Tauben zwischen 94 und 251, wohingegen sie sonntags mit einem Wert von 405 beginnt und einen Spitzenwert von 994 aufweist.

Insgesamt befindet sich die Zahl der Tiere, die an Sonntagen zur Fütterungszeit gezählt wurden, auf deutlich höherem Niveau.

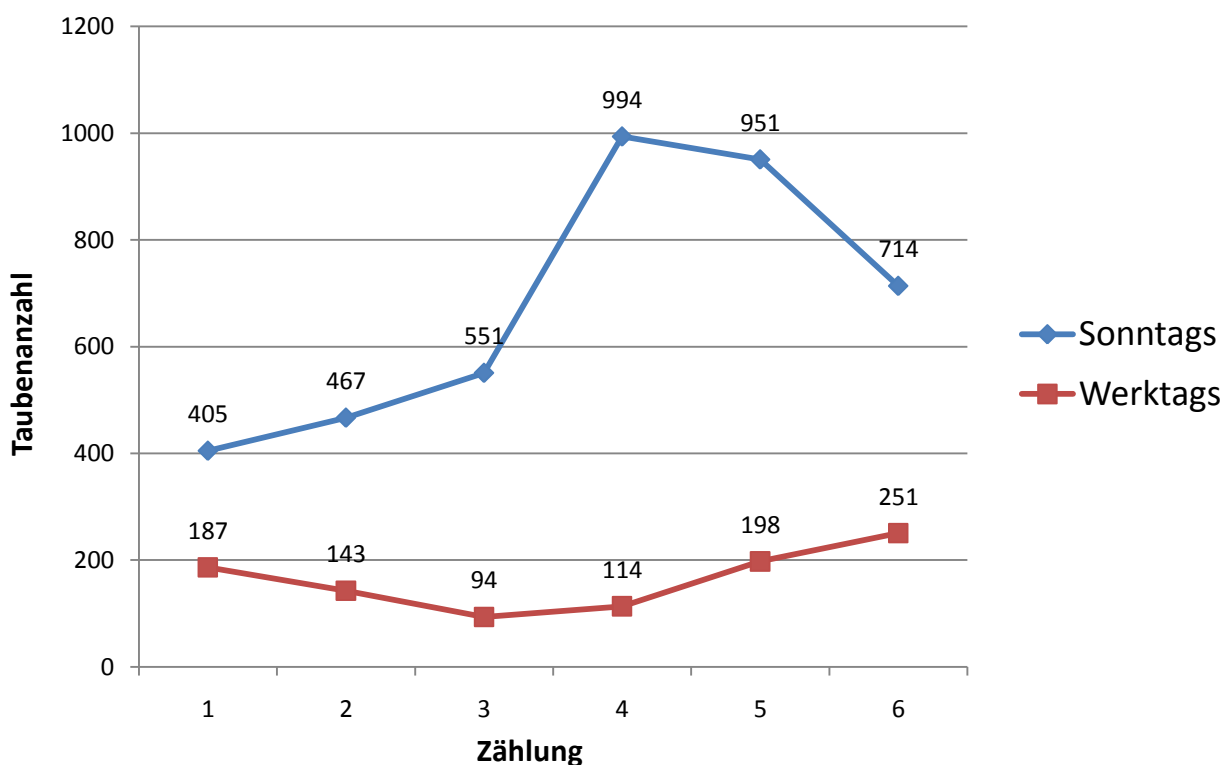


Abb.19: Taubenanzahl von sechs Sonntags- und sechs Werktagszählungen (jeweils ca. 9:00 Uhr)

13.6 Anzahl versorgter Tauben aufgrund Futtermittelberechnung

Eine Taube frisst am Tag ca. 30g Futter. Das heißt, sie frisst in der Woche 210g Futter.

In einer Woche werden im Taubenschlag am Westbahnhof 7 Säcke mit jeweils 25kg Futter verbraucht. Daraus folgt, in einer Woche werden 175kg Futter verbraucht.

Mit dieser Futtermenge werden im Durchschnitt 833,4 Tauben mit Futter versorgt

((175kg/W):(0,21kg/W) = 833,4).

13.7 Entnommene Eier aus dem Schlag am Westbahnhof

Die folgende Graphik gibt die Anzahl der entnommenen Taubeneier über den Zeitraum 2007 bis 2013 (mit einer Unterbrechung für die Jahre 2008-2009) wieder. Die durchschnittliche Anzahl der jährlich getauschten Eier beläuft sich auf rund 3.098. Es gibt einen starken Anstieg der Zahlen von 2007 bis 2010 sowie einen Rückgang zwischen 2011 bis 2013. Der Eiertausch in 2013 entspricht in etwa dem aus dem Jahr 2007.

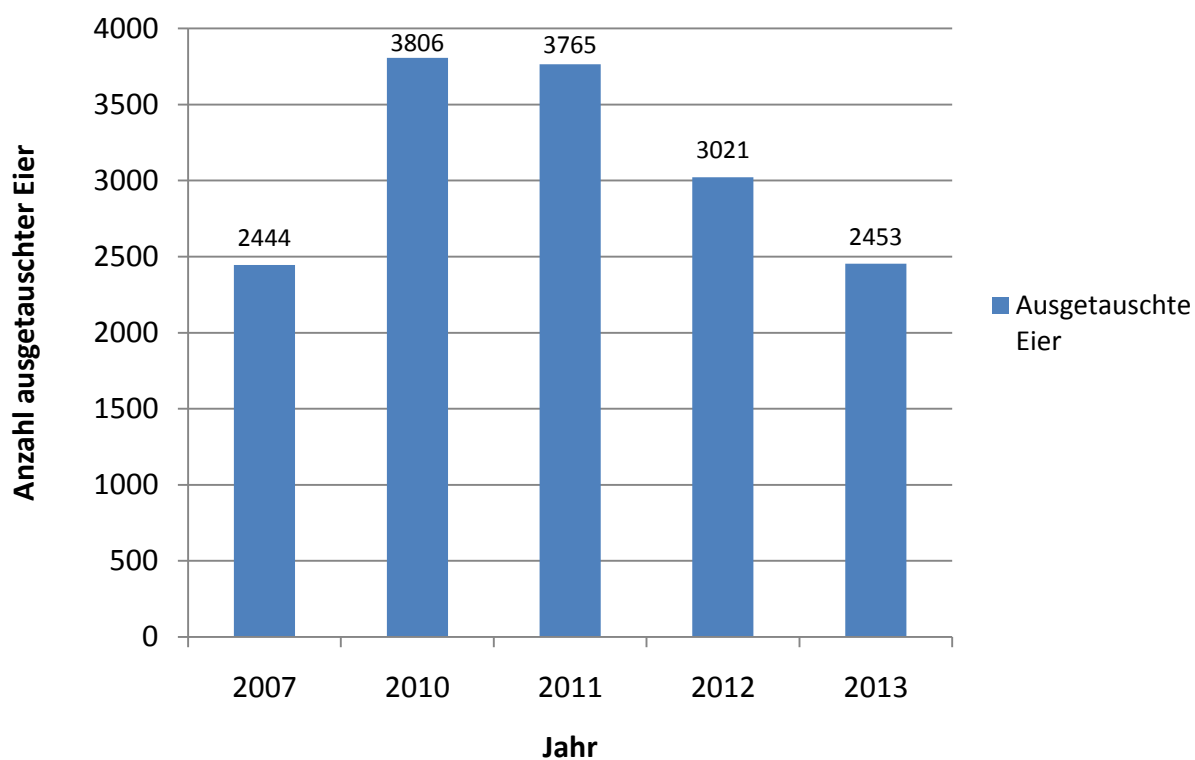


Abb.20: Anzahl der ausgetauschten Eier am Westbahnhof zwischen den Jahren 2007-2013

13.8 Stadttaubenumfrage

Relative Häufigkeit der Antworten

Die Antworten der befragten Personen werden im Folgenden in Kreisdiagrammen als Prozentzahlen angegeben, die in diesem Fall auch den absoluten Zahlen entsprechen.

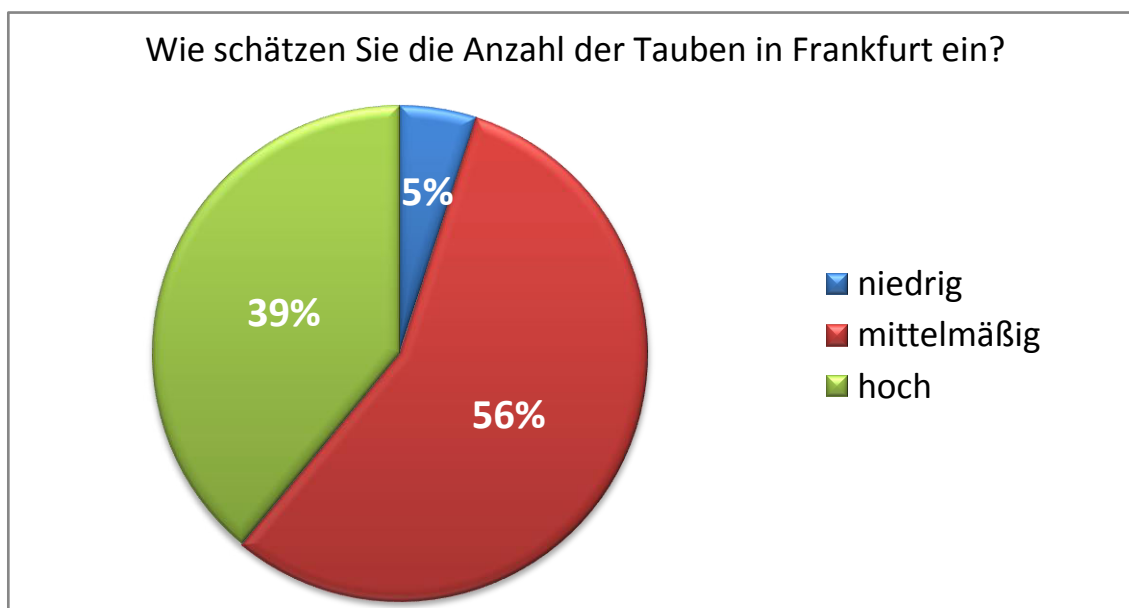


Abb.21: Relative Häufigkeit von drei Antwortmöglichkeiten zur Frage „Wie schätzen Sie die Anzahl der Tauben in Frankfurt ein?“. Zur Auswahl standen niedrig (blau), mittelmäßig (rot) und hoch (grün). Befragt wurden 100 Passanten.

In Abb.21 kann man sehen, dass über die Hälfte der befragten Personen die Anzahl der Tauben in Frankfurt als mittelmäßig einschätzt. Fast 40% halten die Anzahl der Tauben für hoch und 5% für niedrig.

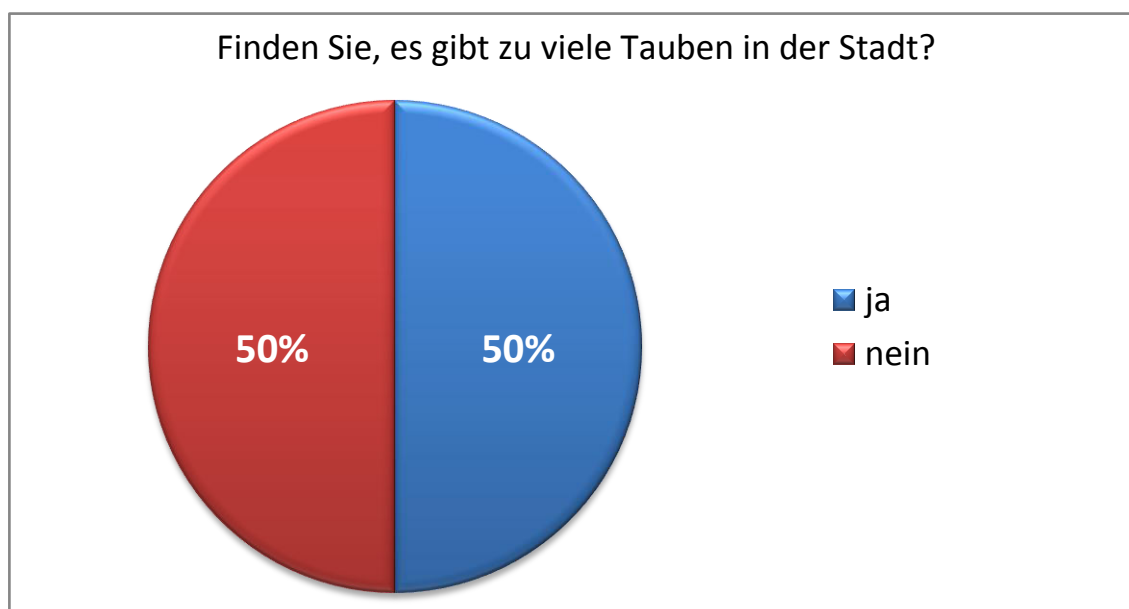


Abb.22: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?“ in Prozent. Zwei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau) und nein (rot).

Die Meinung der Passanten teilt sich bei Abb.22 genau zu gleichen Teilen. Die eine Hälfte der Befragten hält die Anzahl der Tauben in der Stadt für zu hoch, die andere nicht.

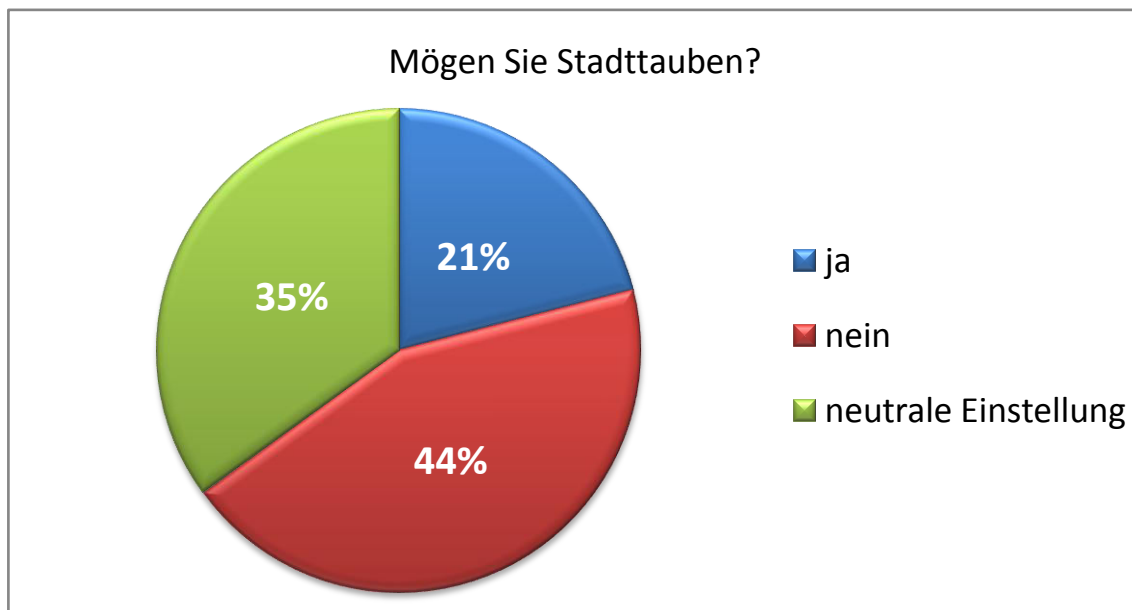


Abb.23: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Mögen Sie Stadttauben?“ in Prozent. Drei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau), nein (rot) und neutrale Einstellung (grün).

Abb.23 zeigt, dass ca. ein Fünftel (21%) der Befragten Stadttauben mögen, 35% eine neutrale Einstellung gegenüber den Tieren haben und 44% die Tiere nicht mögen.

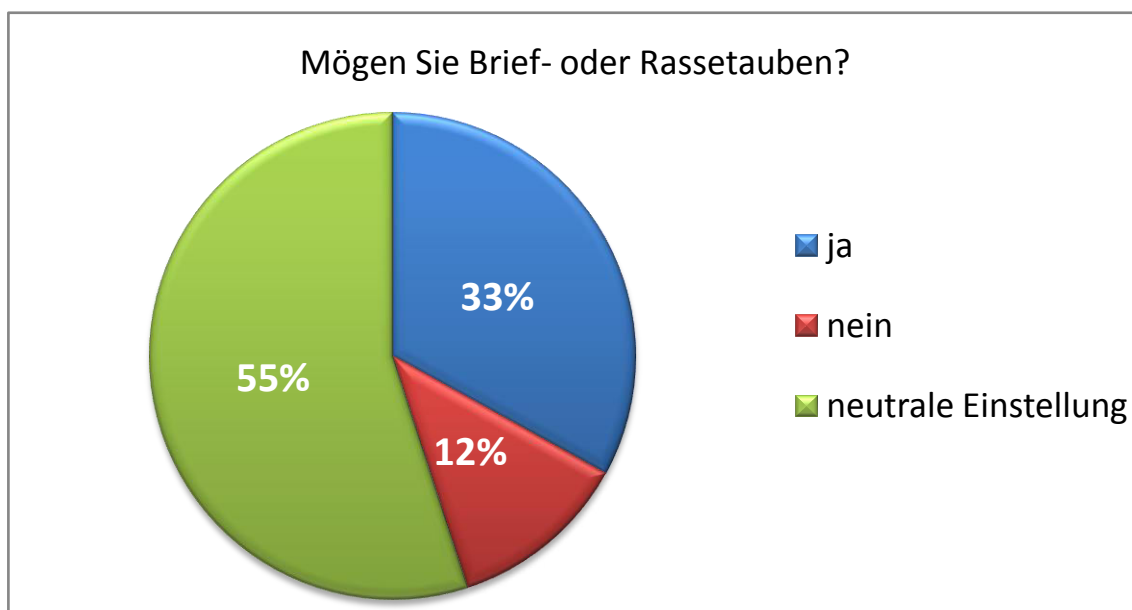


Abb.24: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Mögen Sie Brief- oder Rasetauben?“ in Prozent. Drei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau), nein (rot) und neutrale Einstellung (grün).

In Abb.24 sieht man, dass über die Hälfte der Befragten (55%) gegenüber Brief- und Rasetauben eine neutrale Einstellung hat. Ein Drittel (33%) gaben an, Brief- oder Rasetauben zu mögen und nur 12% verneinten diese Frage.

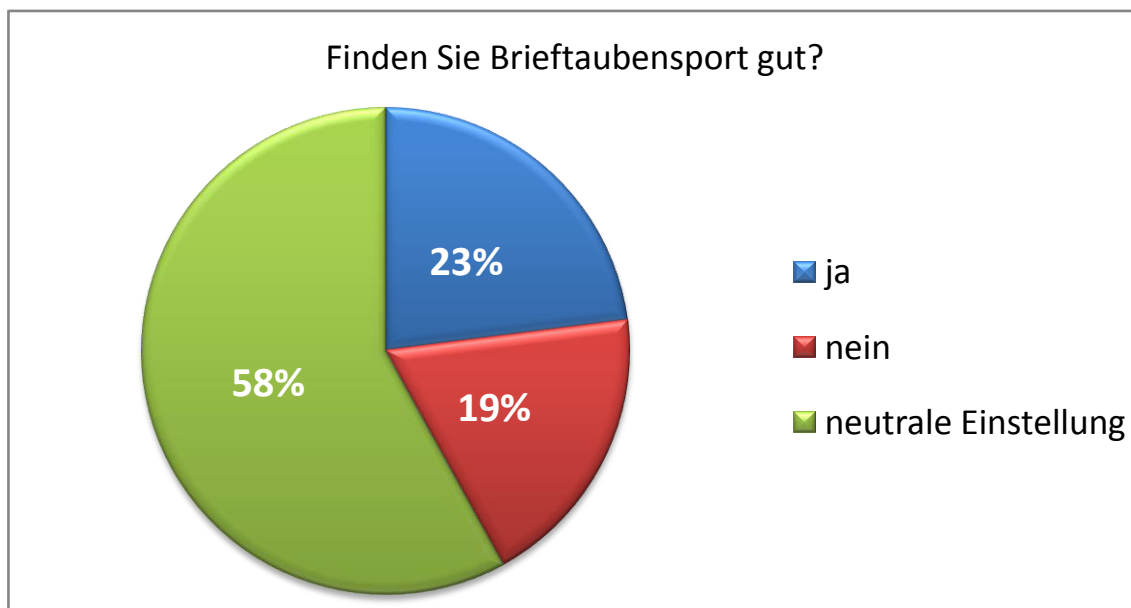


Abb.25: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Finden Sie Brieftaubensport gut?“ in Prozent. Drei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau), nein (rot) und neutrale Einstellung (grün).

Bei der Frage, ob die Passanten Brieftaubensport gut finden (Abb.25), antwortete die Mehrheit, sie habe eine neutrale Einstellung. 23% der Befragten finden Brieftaubensport gut und fast ein Fünftel (19%) nicht.

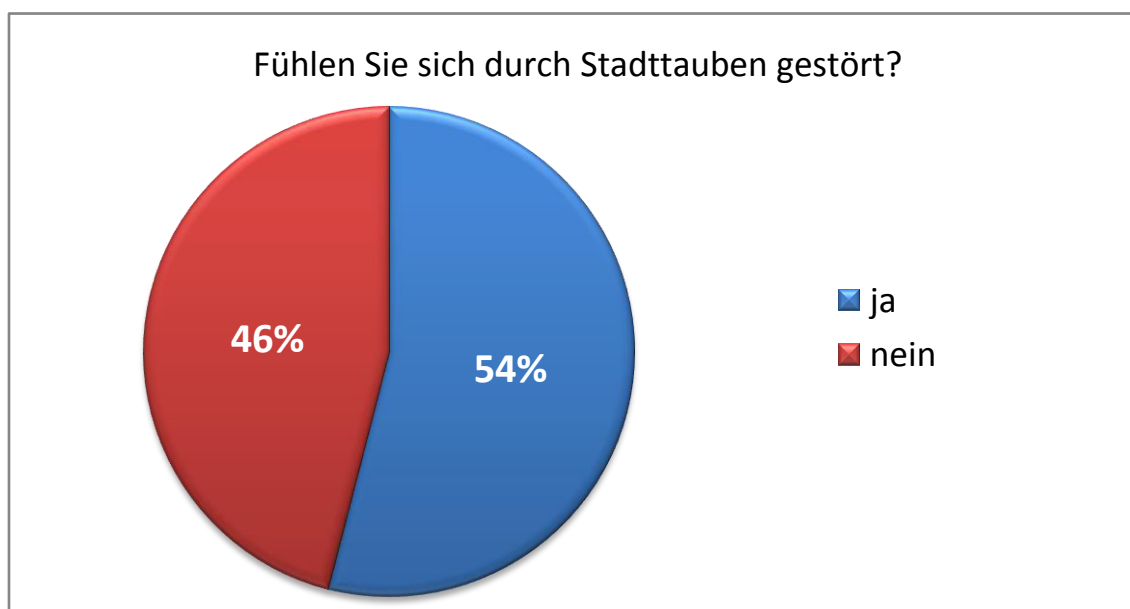


Abb.26: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Fühlen Sie sich durch Stadttuben gestört?“ in Prozent. Zwei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau) und nein (rot).

Abb.26 zeigt, dass 54% der befragten Personen sich durch Stadttuben gestört fühlen und 46% nicht.

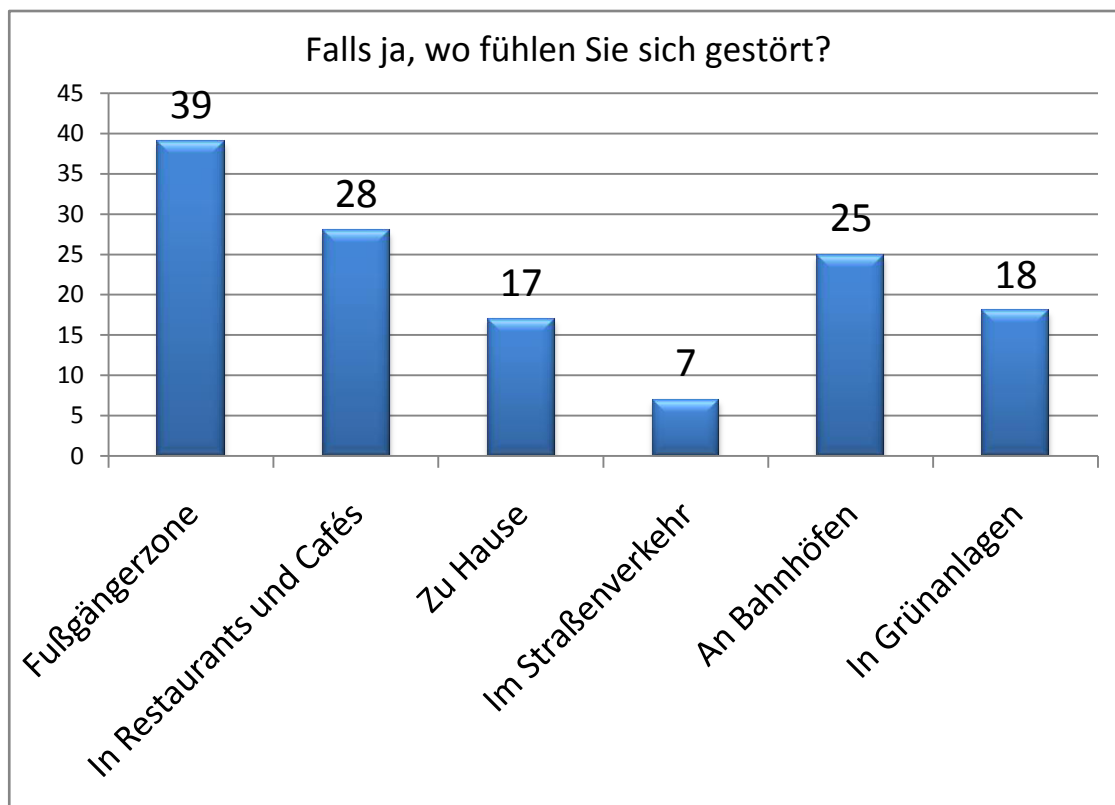


Abb.27: Antworten von 54 Passanten, die sich durch Stadttuben gestört fühlen (siehe Abb.26), zur Frage „Falls ja, wo fühlen Sie sich gestört?“. Es standen sechs Orte zur Auswahl. Mehrfachnennung möglich.

Passanten, die angaben, sich durch Stadttuben gestört zu fühlen, sollten bei der Frage „Falls ja, wo fühlen Sie sich gestört?“ alle Orte angeben, an denen Sie sich durch die Tiere gestört fühlen. Es standen sechs Antwortmöglichkeiten zur Verfügung, eine Mehrfachnennung war möglich (Abb.27). Demnach fühlen sich 39 Personen in der Fußgängerzone gestört, 28 in Restaurants und Cafés, 25 an Bahnhöfen, 18 in Grünanlagen und 17 zu Hause. Nur 7 Personen gaben an, sich im Straßenverkehr gestört zu fühlen.

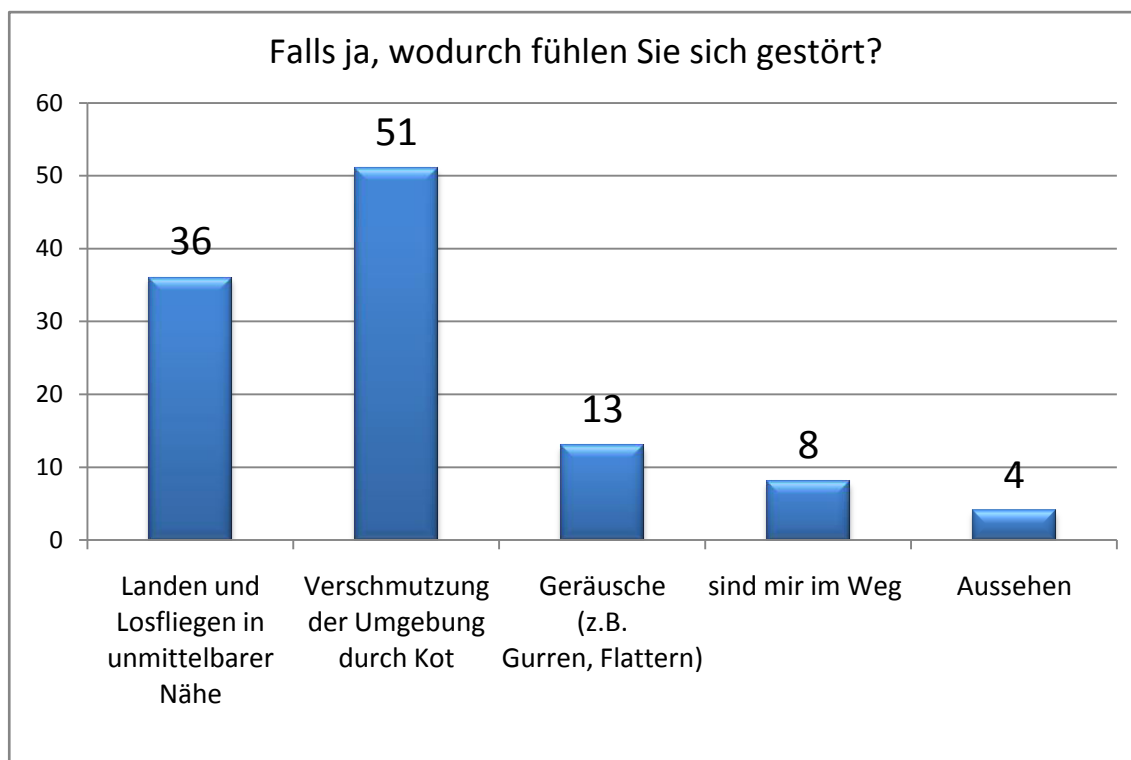


Abb.28: Antworten von 54 Passanten, die sich durch Stadttauben gestört fühlen (siehe Abb.26), zur Frage „Falls ja, wodurch fühlen Sie sich gestört?“. Es standen sechs Orte zur Auswahl. Mehrfachnennung möglich.

Die 54 Passanten, die angaben, sie durch Stadttauben gestört zu fühlen, konnten bei der Frage „Falls ja, wodurch fühlen Sie sich gestört?“ (Abb.28) mehrere Störungsursachen auswählen. Es standen fünf verschiedene Ursachen zur Auswahl, eine Mehrfachnennung war möglich. Es zeigt sich deutlich, dass die meisten der Befragten die Verschmutzung der Umgebung durch Kot als Störungsursache sehen. Aber auch das Landen und Losfliegen in unmittelbarer Nähe wird von 36 Personen als Störung empfunden. Die Geräusche der Tauben empfinden 13 der Befragten als Störung. 8 Personen gaben an, dass ihnen die Tiere im Weg sind und nur 4 Personen stören sich an ihrem Erscheinungsbild.

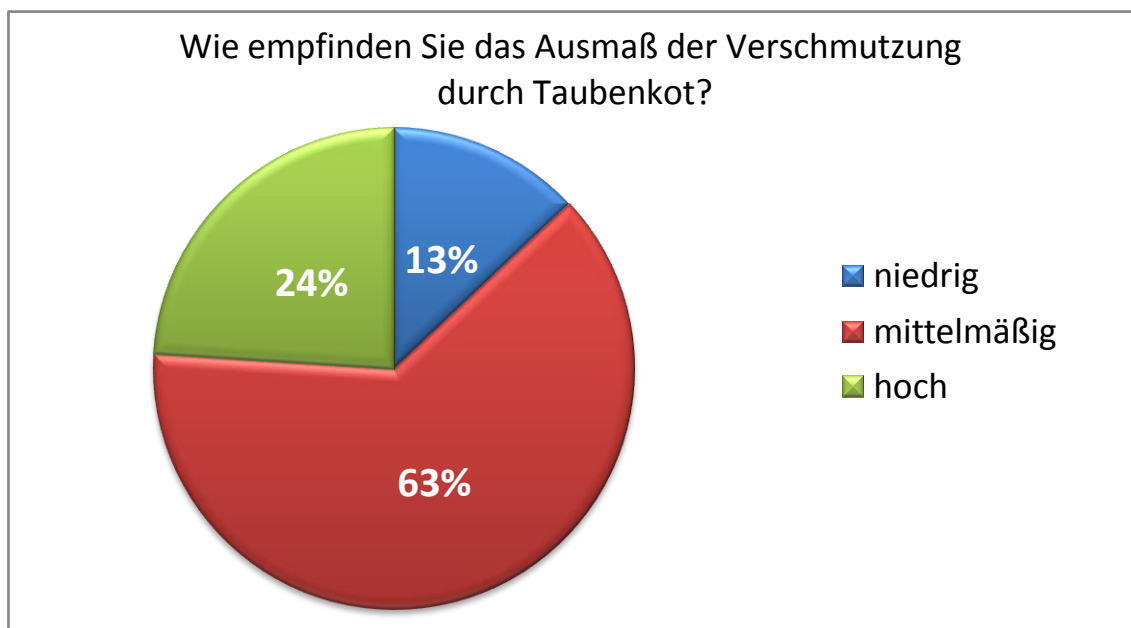


Abb.29: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Wie empfinden Sie das Ausmaß der Verschmutzung durch Taubenkot?“ in Prozent. Drei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: niedrig (blau), mittelmäßig (rot) und hoch (grün).

Abb.29 zeigt die Antworten der Befragten Passanten auf die Frage, wie Sie das Ausmaß der Verschmutzung durch Taubenkot empfinden. Die deutliche Mehrheit (63%) gab an, das Ausmaß der Verschmutzung als mittelmäßig zu empfinden, 24% empfinden es als hoch. 13 Personen gaben an, das Ausmaß der Verschmutzung als niedrig zu empfinden.

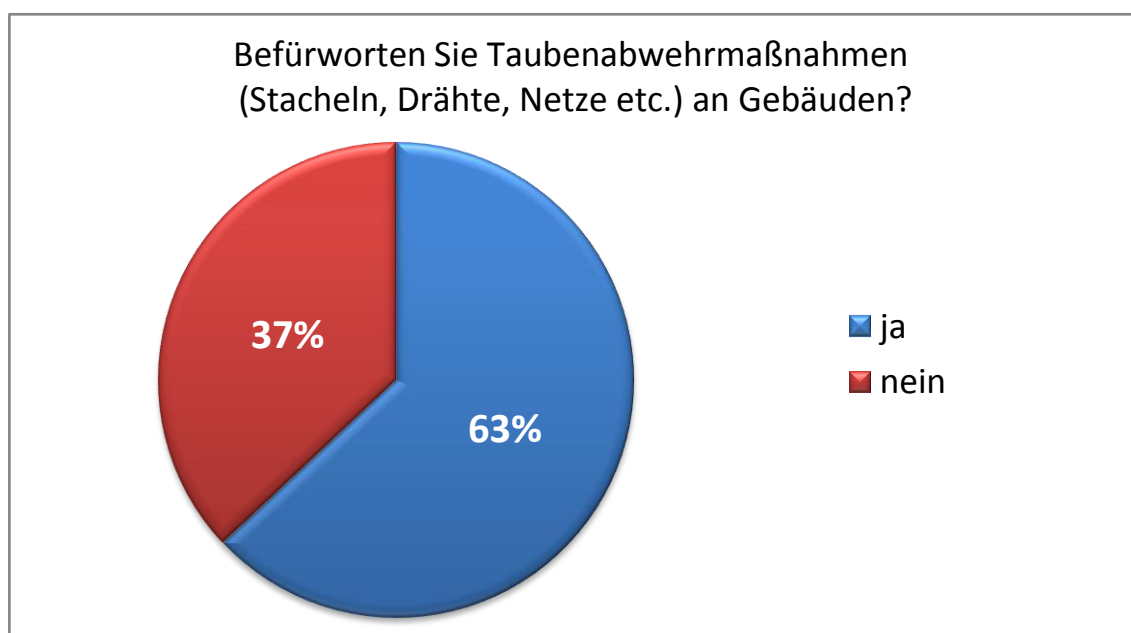


Abb.30: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Befürworten Sie Taubenabwehrmaßnahmen (Stacheln, Drähte, Netze etc.) an Gebäuden?“ in Prozent. Zwei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau) und nein (rot).

Auf die Frage, ob Sie Taubenabwehrmaßnahmen wie Stacheln und Drähte an Gebäuden befürworten, antworteten 63% der Befragten mit ja und 37% mit nein (Abb.30).

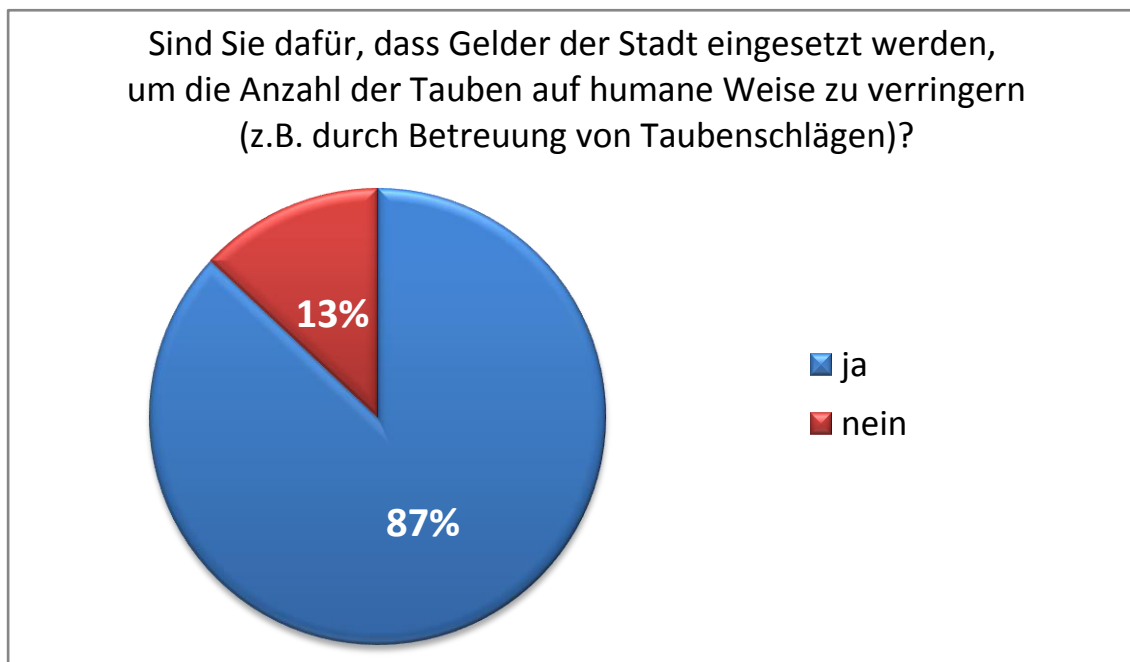


Abb.31: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Sind Sie dafür, dass Gelder der Stadt eingesetzt werden, um die Anzahl der Tauben auf humane Weise zu verringern (z.B. durch Betreuung von Taubenschlägen)?“ in Prozent. Zwei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau) und nein (rot).

Die Frage, ob Gelder der Stadt eingesetzt werden sollen, um die Anzahl der Tauben auf humane Weise zu verringern, beantworteten 87% der Befragten mit Ja. 13 % waren dagegen (Abb.31).

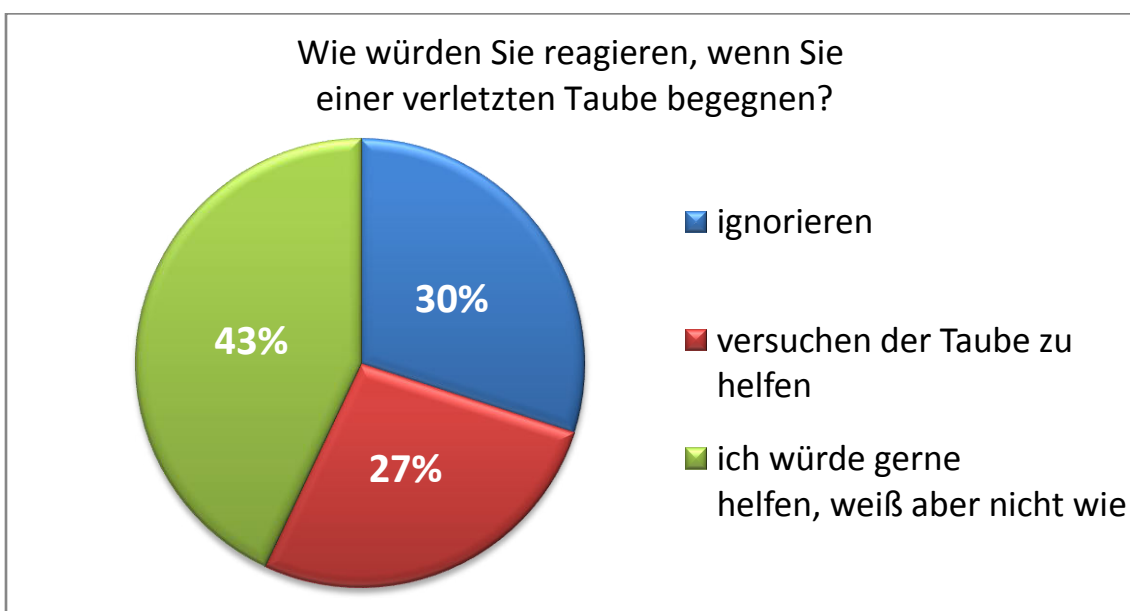


Abb.32: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Wie würden Sie reagieren, wenn Sie einer verletzten Taube begegnen?“ in Prozent. Drei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ignorieren (blau), versuchen der Taube zu helfen (rot) und ich würde gerne helfen, weiß aber nicht wie (grün).

Abb. 32 zeigt, wie die befragten Personen reagieren würden, wenn sie einer verletzten Taube begegnen. 30% gaben an, die Taube zu ignorieren, 27% würden versuchen dem Tier zu helfen und 43% der Befragten würden der Taube gerne helfen, wissen aber nicht wie.

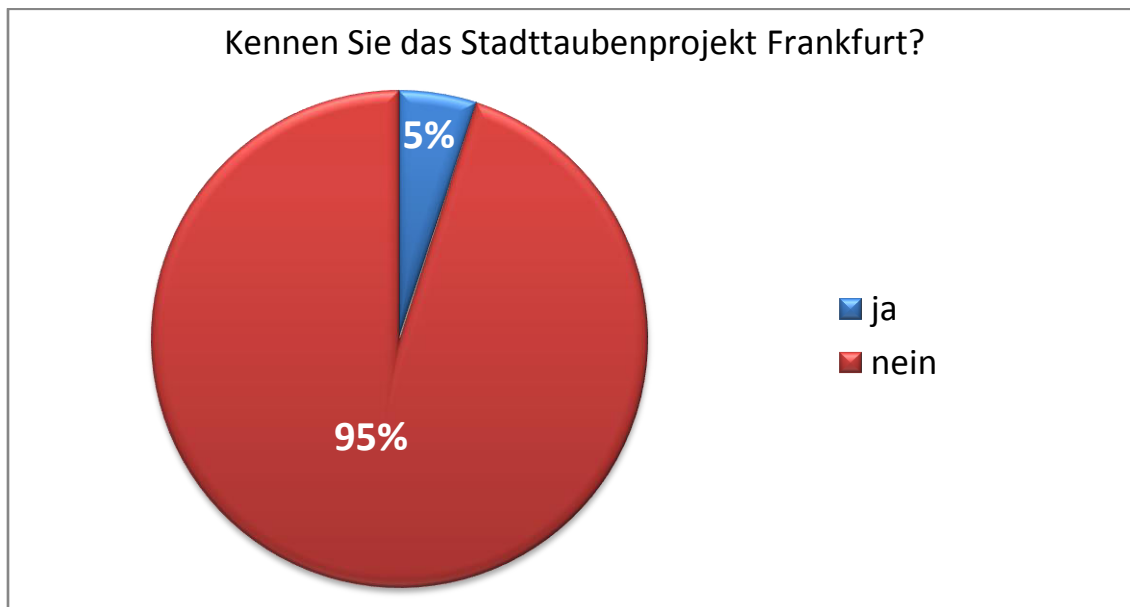


Abb.33: Antworten von 100 Passanten zur Frage „Kennen Sie das Stadttaubenprojekt Frankfurt?“ in Prozent. Zwei Antwortmöglichkeiten standen zur Verfügung: ja (blau) und nein (rot).

In Abb.33 kann man sehen, dass nur 5% der befragten Passanten das Stadttaubenprojekt Frankfurt kennen. 95% der Befragten kennen das Projekt nicht.

Zusammenhänge zwischen Personengruppen und Antworten

Mit Hilfe von Kreuztabellen und des Chi-Quadrat-Tests wurde ermittelt, ob ein Zusammenhang zwischen der Wahl von bestimmten Antwortmöglichkeiten und Personengruppen besteht. Ein solcher Zusammenhang ergab sich nur zwischen der Frage „Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?“ und einem Wohnsitz in Frankfurt sowie dem Alter der befragten Personen.

Kein Zusammenhang ergab sich hingegen bei den Parametern Geschlecht und Schulabschluss.

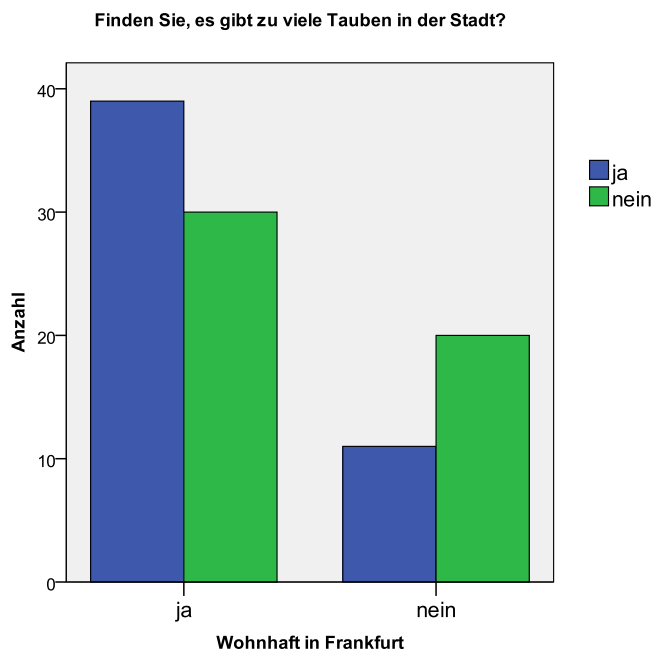


Abb.34: Balkendiagramm mit Antworten zur Frage „Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?“ in Abhängigkeit davon, ob der befragte Passant in Frankfurt wohnhaft ist. Die Farben der Balken geben an, welche Antwort auf die oben genannte Frage gegeben wurde (blau=ja, grün=nein).

Das Balkendiagramm (Abb.34) zeigt, dass Personen, die in Frankfurt wohnen, die Frage „Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?“ öfter „ja“ beantworten als mit „nein“ (Verhältnis 39 zu 30). Während Personen von außerhalb deutlich öfter mit „nein“ als mit „ja“ (Verhältnis 20 zu 11) antworten.

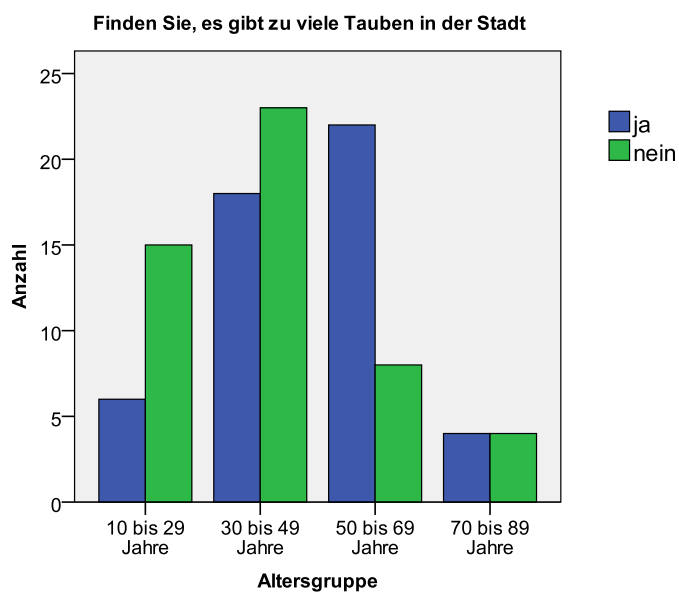


Abb.35: Balkendiagramm mit Antworten zur Frage „Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?“ in verschiedenen Altersgruppen. Die Farben der Balken geben an, welche Antwort auf die oben genannte Frage gegeben wurde (blau=ja, grün=nein).

Das Balkendiagramm (Abb.35) zeigt, dass die Häufigkeitsverhältnisse der gewählten Antwort je nach befragter Altersgruppe unterschiedlich sind. In der Altersgruppe von 10 bis 29 Jahren sind die meisten befragten Personen (15 von 21) der Meinung, dass es nicht zu viele Tauben in der Stadt gibt. Auch in der nächst höheren Altersgruppe von 30 bis 49 Jahren ist immer noch die knappe Mehrheit der Befragten (23 von 41) dieser Meinung. In der Altersgruppe von 50 bis 69 Jahren hingegen ist die deutlich vorherrschende Meinung (22 von 30), dass es zu viele Tauben in der Stadt gibt. In der letzten Altersgruppe von 70 bis 89 Jahren sind beide Meinungen mit jeweils 4 von 8 der Befragten vertreten.

13.9 Verbreitung von Stadt- und Ringeltauben in Frankfurt und Umgebung

Es wurden Anruferdaten vom 02.04.-31.12.2013 zu Fundstellen von Stadt- und Ringeltauben im Stadtgebiet Frankfurt und der weiteren Umgebung erfasst.

Die folgenden Abbildungen zeigen die gemeldeten Fundorte von Stadt- (rot) und Ringeltauben (grün). Es zeigt sich, dass beide „Taubenarten“ praktisch im gesamten Stadtgebiet Frankfurt zu finden sind. Abb.36 gibt eine grobe Übersicht über die dokumentierten Fundorte. Es ist festzustellen, dass Stadt- und Ringeltauben besonders in Frankfurt und seiner näheren Umgebung sowie in Wiesbaden gefunden und gemeldet wurden. Einige Tiere wurden auch aus weiter entfernten Städten wie Darmstadt oder Rodgau gemeldet.

Auffällig ist, dass zwar beide „Taubenarten“ im Kern des Stadtgebietes gemeldet wurden, es aber trotzdem Gebiete gibt, in denen nur Ringeltauben (Vordertaunus, Rodgau), jedoch kaum oder keine Stadttauben aufgefunden wurden. Ebenso wurden an den Orten, an denen Stadttauben gehäuft aufgefunden wurden, weniger bis keine Ringeltauben gefunden. In dem vergrößerten Ausschnitt in Abb.37 zeigt sich, dass sich die Zahl der gefundenen Stadttauben an bestimmten Orten in der Stadt konzentrieren, während die Ringeltauben eher lose verteilt in der Nähe von Grünanlagen angetroffen wurden. Fundorte der Stadttauben sind vor allem Bahnhöfe wie der Westbahnhof, die Galluswarte, der Hauptbahnhof, die Konstablerwache, die Hauptwache sowie der Südbahnhof. Eine weitere Konzentration zeigt sich in Oberrad. Allerdings befindet sich dort der Gnadenhof des Stadttaubenprojektes, weshalb dort Tiere angezeigt werden, die dort nicht gefunden,

sondern abgegeben wurden. Der Fundort wurde in diesen Fällen dann oft nicht genannt. Diese Daten werden bei der Auswertung weitestgehend herausgenommen.

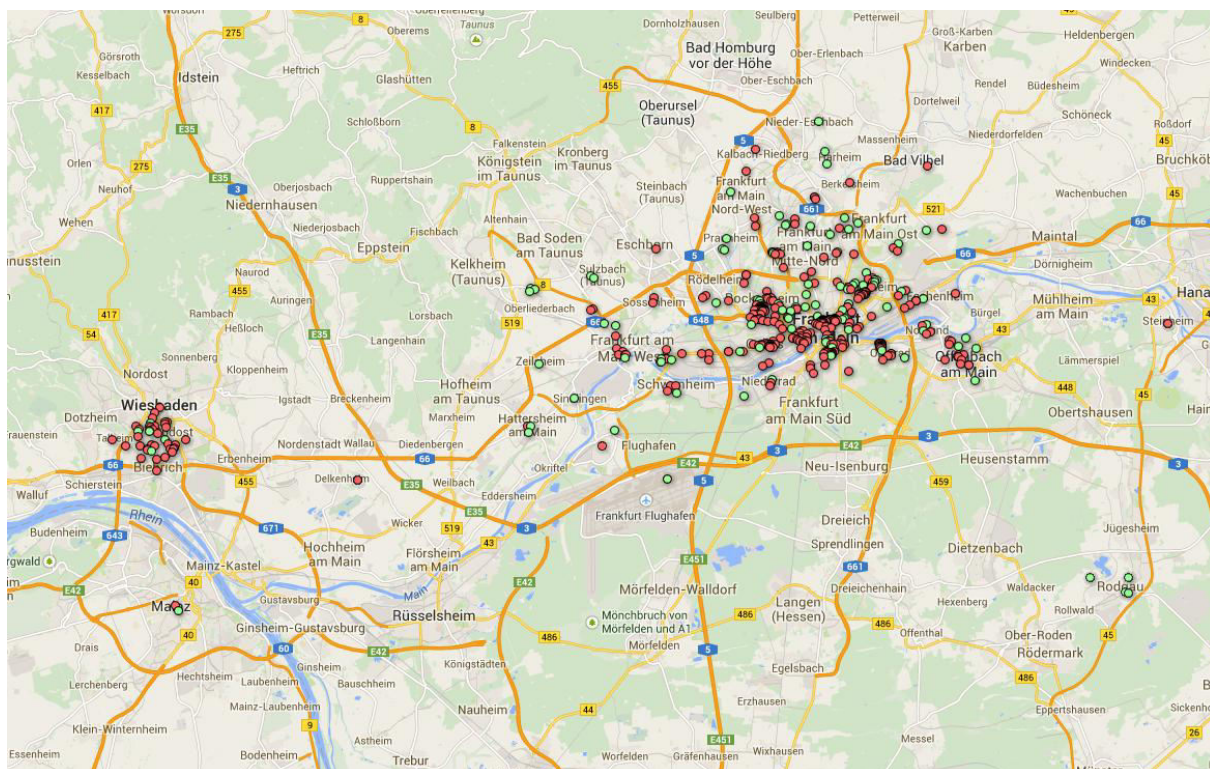


Abb.36: Fundorte von Stadtauben (rote Kreise) und Ringeltauben (grüne Kreise) im Rhein-Main-Gebiet

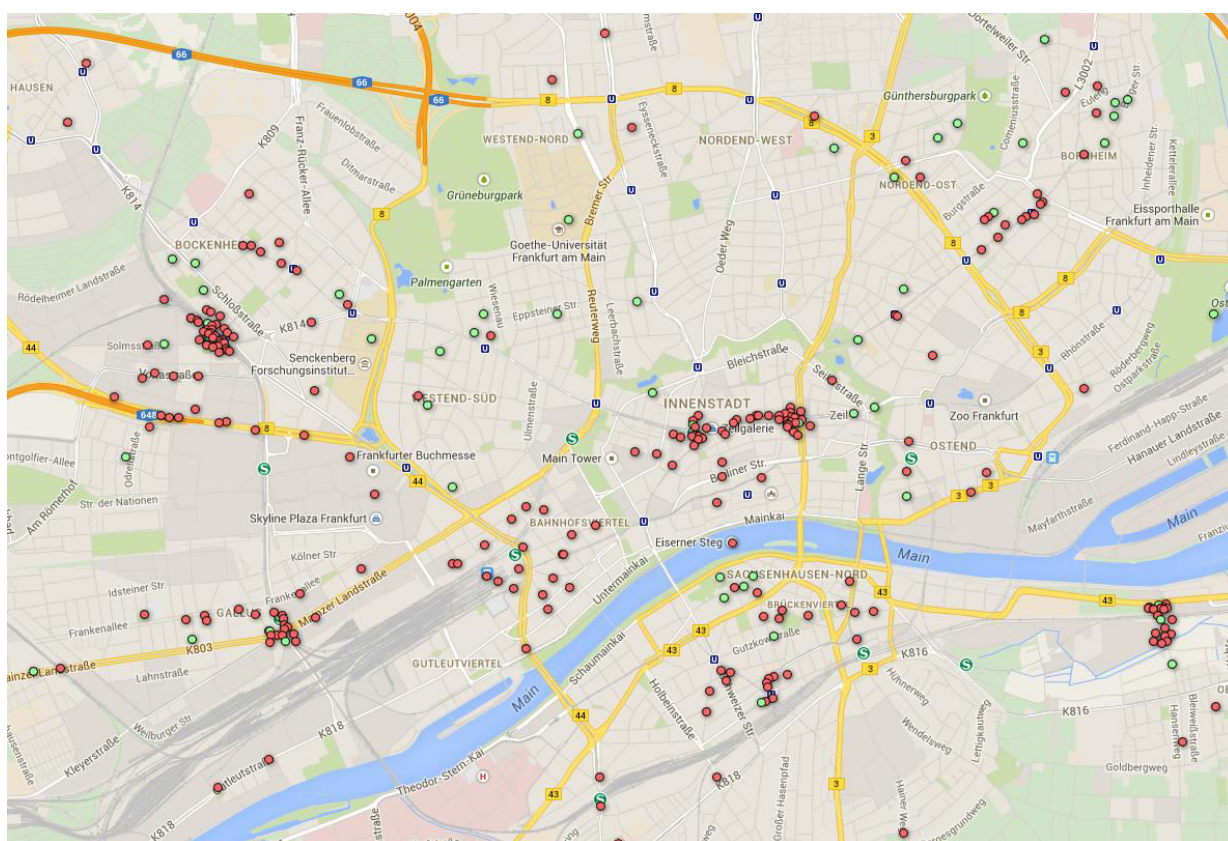


Abb.37: Fundorte von Stadtauben (rote Kreise) und Ringeltauben (grüne Kreise) im Frankfurter Stadtgebiet

14. Diskussion

14.1 Diskussion der Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen und Fragestellungen

Diskussion zu Hypothese 1

(Brennpunktezahlungen in Frankfurt)

Die Tabelle 2 zeigt die Werte von drei Zählungen, die an allen 24 gezählten Brennpunkten in Frankfurt durchgeführt wurden. Die Variation der Taubenzahlen kann auf unterschiedliche Gründe zurückgeführt werden. Die mobilen Tiere können z.B. je nach Futterangebot zwischen nahe bei einander liegenden Brennpunkten wählen. Manche Brennpunkte werden vermutlich auch mehr oder weniger „aufgegeben“, wenn diese einer stärkeren Veränderung unterliegen wie beispielsweise durch Vergrämnungsmaßnahmen oder durch Baumaßnahmen. Für das Verschwinden der Taubengruppe am Lokalbahnhof hält das Stadttaubenprojekt sogar einen gezielten Wegfang der Tiere für möglich. Schwankungen der Zahlen können auch auf Ungenauigkeiten während einer Zählung zurückgehen, da sich die Tiere z.B. zum Zählzeitpunkt nicht an ihrem gewohnten Platz aufhalten oder vom Zähler nicht entdeckt werden.

Die Differenz der Zahlen zwischen Frühling und Herbst kann außer aus den oben genannten Gründen auch auf das unterschiedliche Vorgehen bei den Zählungen zurückgehen. Die Herbstzählungen konnten mit besonders für diese Aufgabe instruierten Helfern durchgeführt und darüber hinaus zu den im voraus bestimmten Zeitpunkten koordiniert werden. Dagegen waren die Zählungen im Frühjahr noch weniger systematisch angelegt und nicht mit dem Mittel der Fotodokumentation ausgestattet.

Durch die örtliche Begrenzung, die meist sehr gute Überschaubarkeit der Zählorte sowie aufgrund der exakten Fotoauswertung kann davon ausgegangen werden, dass die Fehlerquote der hier durchgeführten Zählungen an den Brennpunkten mit geschätzten 5% relativ gering ist. Da die Tauben insbesondere zwischen nahe gelegenen Brennpunkten bei Bedarf hin und her pendeln können, ist anzunehmen, dass sich die Schwankungen zwischen den Zählungen auf die Gesamtzahl der erfassten Tiere nur wenig auswirken. Hierfür spricht

auch das Ergebnis der Herbstzählungen einer jeweils annähernd gleichen Gesamtanzahl von 1.270 bzw. 1.208 Tauben.

Es wird somit angenommen, dass mit Zählungen an den Brennpunkten in Frankfurt ein Großteil dieser Stadttaubenpopulation erfasst werden kann. Dadurch eignen sich die erhobenen Zahlen als Basis für eine Schätzung der Gesamtpopulation.

Diskussion zu Fragestellung 1

(Schätzung der Gesamtpopulation im Frankfurter Stadtgebiet)

Berechnung und Schätzung der Gesamtpopulation der im Frankfurter Stadtgebiet lebenden Tauben erfolgt in dieser Arbeit auf der Basis von Brennpunktezählungen in zentral gelegenen Stadtteilen.

Die auf rd. 4.500 Individuen hochgerechnete Gesamtzahl einschließlich einer Fehlerquote von 5% kann aufgrund der methodisch klar definierten und praktisch umgesetzten Vorgehensweise bei der Zählung als realistisch angesehen werden. Auch der Begriff der „Dunkelziffer“ ist hier keine verwendete vage Größe, sondern die Bezeichnung für eine aus der Abwesenheit des Taubenpartners abgeleitete reale Zahlengröße, die zwingend in die Populationsberechnung eingehen muss.

Dass bei der Fehlerquote zu tief gegriffen wurde, ist bei der Vorgehensweise in dieser Arbeit nicht anzunehmen. Selbst wenn die Quote etwas höher läge, würde sich die Gesamtzahl der gezählten Tauben nicht wesentlich erhöhen.

In den restlichen 13 Stadtteilen gibt es nach Wissen des Stadttaubenprojektes keine erkennbaren Brennpunkte. Die sonstige Verteilung der dortigen Tauben in Kleingruppen oder als Einzelindividuen ist nicht bekannt. Somit konnten mögliche Bestände für diese Bereiche der Stadt nicht geschätzt und daher nicht in diese Arbeit aufgenommen werden. Die Zahl ist jedoch eher als gering einzuschätzen, da die Tauben sonst in größerer Anzahl an bestimmten Orten des Stadtteils in Erscheinung treten würden.

Würde man die erhobenen Zahlen auf die Fläche der Stadt Frankfurt von 248,3 km² (Internetquelle 16) übertragen, so ergäbe sich nominell eine Populationsdichte von rd. 18 Individuen pro Quadratkilometer. Diese Zahl ergibt jedoch ein falsches Bild bzgl. der tatsächlichen Verbreitung der Taubenpopulation in der Stadt.

Für die Stadt Frankfurt ist ein Gebäude- und Freiflächenanteil von nur rd. 28 % (71 km²) ausgewiesen, was bedeutet, dass sich die Tauben vor allem wegen der in diesen Bereichen vorhandenen Nahrungsquellen und Brutplätze konzentrieren. Der in dieser Arbeit gewählte Brennpunkteansatz kommt diesem Verteilungsmuster zumindest zum Teil nahe, wenn auch, wie an anderer Stelle dargelegt, die Magnetwirkung für die Konzentration der Tauben nicht von allen Teilen des Siedlungsgebietes in gleichem Maße ausgeht.

Auch im Vergleich mit einer Großstadt wie Berlin mit einer weit größeren Grundfläche (Gesamtfläche: 891,75 km², Gebäude- und Freiflächenanteil 369,64 km² (Internetquelle 17)), für das der NABU Berlin bei einer Erfassung im Winter 2009/2010 eine Schätzzahl von rd. 9.000 Tieren angibt, scheinen die Zahlen für Frankfurt in angemessener Relation zu stehen (Internetquelle 18).

Um eine genauere Gesamtzahl zu erhalten, müssten außer den in dieser Arbeit gezählten Brennpunkten auch alle anderen Brennpunkte genau gezählt und jeder Stadtteil auf weitere Brennpunkte hin untersucht werden. Hierfür wären ein deutlich größerer personeller und auch finanzieller Aufwand sowie eine aufwändige zeitliche Organisation erforderlich gewesen, was jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden konnte. Durch genauere Untersuchung der einzelnen Stadtteile ließe sich evtl. auch die unbekannte Anzahl der Tauben, die nicht an Brennpunkten zu finden sind, genauer bestimmen. Hier könnte im Ansatz eine Zählung in der Fläche zur Anwendung kommen, wie sie beispielsweise in der Studie von Przybylska et al. (2012) für das Stadtgebiet von Posen (Polen) durchgeführt wurde.

Konnten schon in dieser Studie Schwankungen bei der Zählung an den Brennpunkten zwischen verschiedenen Monaten festgestellt werden, so kann allgemein davon ausgegangen werden, dass die Gesamtzahl der Tauben einer Stadt ebenfalls mehr oder weniger starken Schwankungen unterliegt. Diese können innerhalb eines Jahres als auch über einen längeren Zeitraum hinweg auftreten. Als Gründe hierfür kommen Ereignisse wie besonders harte bzw. milde Winter oder Schließung bzw. Entstehung von Brutplätzen in Betracht. Die Untersuchung der Entwicklung der Frankfurter Stadtaubenpopulation über einen längeren Zeitraum bleibt künftigen Studien vorbehalten.

Diskussion zu Hypothese 2

(Werktags- und Sonntagszählungen am Westbahnhof, Anzahl versorgter Tauben aufgrund Futtermittelberechnung, Entnommene Eier aus dem Schlag am Westbahnhof)

Die am Westbahnhof festgestellten Mittelwerte der gezählten Tauben (Abb.15) an Werktagen spiegeln wahrscheinlich den auf diesen Taubenschlag bezogenen typischen Tagesablauf im Leben von Stadttauben wider.

In der Zeit ab ca. 8.00 Uhr morgens kommen viele der Tauben, wahrscheinlich jeweils ein Tier eines brütenden Paares, aus dem Schlag nach draußen und halten sich in seiner Nähe auf, auf den umliegenden Dächern (Ruhen, Aufwärmen, Sonnen-, Regenbaden) oder auf dem Bahnhofsgelände (Gelegenheits-Futterplätze). Hinzu kommen einige der Tauben, die sich ständig als Wildbrüter unter der Brücke der Hochgeleise aufhalten. Zur Mittagszeit zwischen 13:00 und 14:00 Uhr bewegt sich die Zahl auf ähnlich hohem Niveau, nimmt jedoch bereits ab. Es ist anzunehmen, dass einige der Tiere wieder in den Schlag bzw. zu den wilden Brutplätzen unter der Brücke zurückkehren oder vereinzelte Flüge in die nähere Umgebung unternehmen. Während des Nachmittags kann man davon ausgehen, dass die Taubenpräsenz weiter sinkt, bis sie am Abend um 18.00 um ca. 30 % reduziert ist.

Die Korrelation nach Kendall-Tau-b bestätigt, dass die Anzahl der gezählten Tiere zum Abend hin höchst signifikant abnimmt (Tab.4).

Als Ursache ist anzunehmen, dass sich die Tiere ab dem Abend größtenteils im Schlag aufhalten, der ihnen Schutz bietet. Die Tauben, die wild um den Schlag herum brüten, kehren vermutlich ebenfalls zu ihren Brutplätzen unter der Brücke zurück. Das würde auch den leichten Anstieg der Taubenzahl am Abend vor dem Taubenschlag erklären (Abb.17). Sie waren unter den vorgefundenen Lichtverhältnissen außerhalb des Schlages leicht zählbar. Auch die Grafik der Mittelwerte der gezählten Tauben der einzelnen Zählorte zeigt, dass der Abfall der Taubenzahl fast vollständig auf die gezählten Tiere auf dem Bahnsteig und den gegenüberliegenden Dächern zurückgeht (wobei die große Mehrheit der Tiere auf den Dächern zu finden ist).

Die rote Kurve der Graphik für die Fläche von ca. 50 m unter und neben der Bahnbrücke zum Ökohaushin lässt sich dahingehend interpretieren, dass sich eine relativ große Anzahl der Tauben regelmäßig dort aufhält, weil zusätzliche Nahrungsquellen vorhanden sind. Ursache hierfür sind offenbar die dort deponierten großen Müllcontainer, daneben liegender Abfall,

mindestens ein Wildfütterer und nicht zuletzt beiläufig weggeworfene Nahrungsreste durch die herbeiströmenden bzw. weggehenden Passanten insbesondere zur Hauptverkehrszeit am Morgen. Im Gegensatz zu den Zählungen des Stadttaubenprojektes vor Einrichtung des Taubenschlages aus dem Jahr 2011 wurden an der nahe liegenden Straßenkreuzung kaum noch Tiere gezählt.

Bei der Interpretation der an Sonntagen festgestellten Zahlenwerte, die deutlich über denen der Werktagszählungen liegen (Abb.19), muss insbesondere der Umstand berücksichtigt werden, dass an jedem Sonntag der Woche das Futter für die Tauben am Westbahnhof ausgebracht und der Schlag gereinigt wird mit der Folge, dass alle Tauben des Schlages (Kapazität für ca. 380 Tiere) sowie der Großteil der wild brütenden Tauben unter der Bahnbrücke durch diese momentane Störung auf die gegenüber liegenden Hausdächer fliegen und dort in Warteposition verbleiben. Dort können diese leicht gezählt werden. Es findet sich an diesen Tagen jedoch meist auch eine größere Anzahl von Tauben (vermutlich aus den umliegenden Stadtgebieten) am Taubenschlag ein als dessen Kapazität erwarten lässt. Eine Anzahl von Tauben, die den Schlag zum Fressen aufsuchen, stammen aus der näheren Umgebung. Auch wurden besonders zur Fütterungszeit vereinzelt kleine Schwärme beobachtet, die aus größerer Entfernung (bspw. aus Richtung Messe) zum Westbahnhof geflogen kommen. Ob diese Tiere nur zu den Fütterungszeiten erscheinen, wenn im Schlag neues Futter ausgestreut wird, oder ebenfalls regelmäßig im Schlag fressen, konnte nicht festgestellt werden.

Wie die Zahlen ausweisen, kann es sogar, und zwar primär in den beiden Herbstmonaten (Abb.18), zu mehr als einer Verdoppelung der sonntäglichen Taubenpräsenz am Westbahnhof kommen. Zwar kann hierbei der Faktor „zufällige Zuwanderung“ eine nicht nachprüfbare Rolle spielen, da auch die hohen Zahlenwerte deutlich voneinander abweichen. Der Zahlensprung könnte aber auch systematische Gründe haben, indem das Futterangebot in der Stadt im Herbst insgesamt zurückgeht und zudem der Energiebedarf der einzelnen Tiere zunimmt.

Aus der Anzahl der ermittelten Tauben am und in unmittelbarer Nähe des Taubenschlages sowie in Kenntnis der Kapazität des Taubenschlages lässt sich die ungefähre Zahl der am

Brennpunkt Westbahnhof ständig lebenden Tiere mit ca. 483 angeben (380 Tiere des Schlages plus 81 Tiere der angrenzenden Zählflächen plus 5% Fehlerquote).

Um einen genaueren Überblick über die tatsächlich im Taubenschlag versorgten Tiere zu erhalten und um die Frage zu beantworten, ob außer den dort brütenden Tieren noch fremde Tauben mitversorgt werden, wurde berechnet, wie viele Tauben dort mit der regelmäßig ausgebrachten Futtermenge versorgt werden können.

Es ergab sich, dass mit der ausgebrachten Futtermenge von 175 kg pro Woche rund 833 Tauben versorgt werden, also deutlich mehr Tiere als im Schlag brüten. Erklärbar ist dies einerseits dadurch, dass auch die Tauben der wilden Brutplätze unter den Bahnbrücken aufgrund der räumlichen Nähe zum Schlag diese Nahrungsquelle regelmäßig nutzen. Ein Teil dieser Tiere weicht offenbar aus dem stark überbevölkerten Schlag unter die Brücke aus oder brütet direkt auf dem Schlag. Dies ist ihnen leicht möglich, nachdem seit 2012 die dort zur Abwehr angebrachten Netze schadhaft geworden waren.

Die über den Schlag hinaus benötigte ausgebrachte Futtermenge ergab sich dadurch, dass die Mitarbeiter des Stadttaubenprojektes zu Beginn genau so viel Futter hinstreuten, dass dieses bis zur nächsten Fütterung reichte und dann aufgebraucht war. Dadurch erhöhte sich die Futtermenge mit der Zeit, als immer mehr Tauben den Schlag als Futterquelle nutzten. Dieser Anstieg der Futtermenge verlief jedoch nicht unbegrenzt, sondern pendelte sich auf die heute ausgebrachte Menge für rund 833 Tauben ein.

Da der Schlag am Westbahnhof faktisch eine Versorgungsfunktion für fehlende Taubenschläge in der Stadt erfüllt, kann nur darüber spekuliert werden, was passieren würde, wenn diese Zusatzleistung des Taubenschlages Westbahnhof nicht erbracht würde. Eine große Anzahl von Stadttauben wäre zumindest auf meist wenig geeignete, nicht kontrollierbare Futterplätze der Stadt angewiesen.

Es wäre im Rahmen einer Ausweitung der Taubenschläge in der Umgebung ein sinnvoller Ansatz, die Futtermenge der in einem Schlag lebenden Tiere entsprechend der vorgegebenen Kapazität des Schlages anzupassen. Plausibel ist diese Anpassung aber nur, wenn durch den Ausbau der Schläge nachweislich ein Rückgang der Überfrequentierung dieses Taubenschlages erreicht wird. Würde man die Futtermenge ohne Alternative für die schlagfremden Tauben reduzieren, bleibt offen, ob diese den Schlag als Futterquelle

aufgeben oder ihn weiterhin besuchen mit der Folge, dass das Futter auch für die ansässigen Tiere knapp würde. Durch abwandernde Tiere infolge der Futterreduzierung, die wieder auf die zufälligen und meist unpassenden Nahrungsstellen der Stadt angewiesen wären, könnte auch die Belästigung der Bevölkerung zunehmen.

Der in der Graphik Abb.20 gezeigte Anstieg der ausgetauschten Eier von 2007 auf 2010 lässt sich durch eine zunehmende Besiedlung des Schlages erklären. Da die Tiere außer in den vorgegebenen Brutplätzen im Schlag zusätzlich an weiteren, eher ungeeigneten Stellen (z.B. auf dem Boden des Schlages) brüten, ist der Schlag offensichtlich deutlich überbelegt.

Im Oktober 2011 wurde der Schlag um drei Meter in der Länge erweitert. Die Störung durch diese Baumaßnahme könnte beim Rückgang der entnommenen Eier eine Rolle gespielt haben, ebenso der Umstand, dass von nicht zählbaren, zerbrochenen Eiern aufgrund der ständigen Überbelegung im Schlag ausgegangen werden muss. Es ist auch nachgewiesen, dass eine nicht bestimmbare Zahl von Eiern von Krähen „gestohlen“ wurden, die nach der Einfluglocherweiterung im Jahr 2012 leicht in den Schlag eindringen konnten.

Der starke Rückgang der Zahlen von 2012 nach 2013 lässt sich auf ein Ausweichen der überzähligen Tiere aus dem Schlag auf die Kabelschächte unter der Bahnbrücke erklären, die, nachdem das dortige Netz 2012 an mehreren Stellen beschädigt wurde, hier neue und bessere Brutplätze fanden.

Das am Westbahnhof der Stadt Frankfurt mit Zahlen belegte Verfahren des Eiertausches zeigt, dass der Bruterfolg der im Taubenschlag integrierten Taubenpopulation in einer nicht genau bestimmbaren Größenordnung (die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland rechnet für den Stadtbereich mit Überlebensraten der Jungtiere im ersten Lebensjahr von nur 10% gegenüber 60% im Stadtrandbereich (Internetquelle 19) systematisch und über Jahre hinweg verhindert werden kann.

Daraus kann aber nicht unmittelbar auf eine Reduzierung der Gesamtpopulation der Stadttauben in Frankfurt geschlossen werden. Dies ist schon deshalb nicht möglich, weil die Dynamik der Taubenentwicklung einer Stadt nicht allein auf der Basis eines einzelnen, selbst optimal betreuten Taubenschlages erfasst werden kann. Der Eiertausch führt nur an diesem Standort zu einer Reduzierung des Taubennachwuchses, der sonst an unkontrollierten Stellen der Stadt zumindest teilweise zusätzlich entstanden wäre.

Man kann aus dieser Logik nur hypothetisch folgern, dass sich eine messbare Wirkung auf die Populationsentwicklung dann einstellen wird, wenn das Konzept des Eiertausches als eine im Ansatz flächendeckende Maßnahme städtisch getragener Geburtenkontrolle von Tauben realisiert und darüber hinaus durch ergänzende Maßnahmen zur Verankerung des Taubenschlagkonzeptes unterstützt würde. Als zusätzliche Maßnahme würde sich z.B. eine Form der Geburtenkontrolle anbieten, die sich vor allem auf die Tiere ohne Bindung an einen Taubenschlag bezieht und parallel zur Eiertauschmethode in größerem Umfang zur Anwendung kommen müsste. Gemeint ist die „Taubenpille“ oder Sterilisation im klassischen Sinn durch Tierärzte.

Mit den hier erfassten Daten des Eiertausches am Westbahnhof allein kann also keine Veränderung der Populationsgröße in der Stadt Frankfurt nachgewiesen werden.

Stellt man die Zahl der 2006 vor Errichtung des Taubenschlages am Westbahnhof gezählten 716 Tiere (Stürmer 2011) den heute hier ständig lebenden ca. 483 Tieren gegenüber, so lässt sich ein deutlicher Rückgang der Taubenpopulation am Westbahnhof feststellen. Es ist anzunehmen, dass der über Jahre systematisch betriebene Eieraustausch zur Absenkung der Taubenzahl an diesem Brennpunkt beigetragen hat.

Vor dem Hintergrund der in dieser Arbeit ermittelten bzw. geschätzten Zahlen zur aktuellen Taubenpopulation in Frankfurt und aufgrund meiner Ausführungen zu Konzept und praktischer Umsetzungsstrategie des Taubenschlages am Frankfurter Westbahnhof, halte ich die Hypothese 2, dass Taubenschläge eine funktionsfähige und handhabbare Grundlage für ein tierschutzgerechtes Regulierungskonzept der Stadttauben in Frankfurt sein können, für bestätigt. Dabei kommt dem im Detail untersuchten Taubenschlag sowohl Beispielcharakter als auch eine wichtige Indizfunktion für Mangelzustände hinsichtlich eines Gesamtkonzeptes in der Stadt zu.

Diskussion zu Fragestellung 2 (Stadttaubenumfrage)

Um zu beurteilen, wie die Stadttauben von der Bevölkerung wahrgenommen werden, werden die Umfrageergebnisse hierzu genauer betrachtet.

Das Ergebnis zur ersten Frage (Abb.21) zeigt, dass die Anzahl der Stadttuben von den befragten Personen ganz unterschiedlich eingeschätzt wird. Möglicherweise schätzen Personen, die sich durch Tauben gestört fühlen, die Anzahl höher ein als diejenigen, die den Tieren gegenüber eine neutrale oder positive Einstellung haben. Da es sich bei dieser Einschätzung um eine rein subjektive Wahrnehmung handelt, kann die Antwort der Befragten je nach Wohnort, Arbeitsplatz, Kontakt mit Tauben an öffentlichen Orten usw. unterschiedlich ausfallen.

Abb.22 zeigt dagegen, dass die zuvor geschätzte Anzahl der Tauben nicht ausschlaggebend ist für die Beurteilung, ob die Tiere als zu viele empfunden werden. Einige Menschen empfinden anscheinend auch bei einer mittleren oder sogar niedrigen Einschätzung zur Anzahl die Zahl der Tiere in der Stadt als zu hoch. Ein Grund hierfür könnte sein, dass dieser Einschätzung der Befragten unterschiedliche Erfahrungen der Belästigung durch Tauben zugrunde liegen.

Zur Frage, ob die Passanten Stadttuben mögen (Abb.23), gab ein relativ großer Anteil der Befragten an, eine neutrale Einstellung zu haben. Es ist davon auszugehen, dass viele Menschen sich eher wenige Gedanken um Stadttuben machen und ihr Verhältnis zu ihnen deshalb weder positiv noch negativ ist. Ein großer Teil der befragten Passanten mag keine Stadttuben, was damit erklärt werden könnte, dass sie sich durch die Tiere in unterschiedlichen Situationen belästigt fühlen. Es kann natürlich auch eine grundsätzliche Abneigung gegen diese Tiere bestehen oder gegen Vögel (in der Stadt) im allgemeinen unabhängig von der Belästigung. Der eher schlechte Ruf mancher dieser Tiere mag für diese Einstellung ebenfalls eine Rolle spielen.

Die rund 20% der Befragten, die angaben, Stadttuben zu mögen, fühlen sich durch die Tiere wahrscheinlich nicht gestört und haben vermutlich ein positives Grundbild von diesen Tieren, oder sie sehen sie sogar als eine natürliche Bereicherung im Stadtbild an.

Im Gegensatz zu Stadttuben ist der Anteil derer, die die Tiere nicht mögen, bei Brief- oder Rasetauben (Abb.24) deutlich geringer. Auch hier liegt der Grund wahrscheinlich in der fehlenden Belästigung durch diese Tiere. Der Anteil der Menschen, die gegenüber Brief- und Rasetauben eine neutrale Einstellung haben, ist hier am höchsten. Viele Passanten gaben an, über Brief- bzw. Rasetauben nichts zu wissen. Der Anteil der Menschen, die Brief- oder Rasetauben mögen, ist deutlich höher als bei den Stadttuben.

Dies liegt sicherlich am deutlich besseren Ruf, den diese „Haustiere“ genießen und daran, dass einige Stadtmenschen mit diesen Tauben Positives verbinden wie zum Beispiel Hochzeiten oder andere feierliche öffentliche Anlässe. In anschließenden Gesprächen mit den Befragten stellte sich oft heraus, dass viele von ihnen nicht wussten, dass unter den Stadttauben auch eine unbestimmte Zahl an Brief- und Rasetauben lebt, wobei offen bleiben muss, ob die Antwort auf diese Frage in Kenntnis dieses Umstandes anders ausgefallen wäre.

Abb.25 zeigt ein ähnliches Bild. Auch hier ist der Anteil derer, die diesem Sport gegenüber eine neutrale Einstellung haben, am größten. Brieftaubensport ist, besonders unter jüngeren Leuten, nicht sehr verbreitet. Nur wenige Befragte haben Erfahrungen mit dieser Art „Hobby“. Diejenigen, die Brieftaubensport nicht mögen, interessieren sich entweder nicht dafür oder lehnen es aus während der Befragung nicht ersichtlichen Gründen ab.

Der Anteil derer, die diesen Sport mögen, haben möglicherweise selbst schon positive Erfahrungen damit gemacht oder kennen vielleicht im Freundeskreis jemanden, der Brieftauben hält. Vielleicht sind diese Befragten auch deshalb dem Taubensport gegenüber aufgeschlossen, weil sie Tauben z.B. wegen ihrer Fähigkeiten oder ganz generell mögen.

Knapp über die Hälfte der Befragten gab an, sich durch Stadttauben gestört zu fühlen (Abb.26). Über die Orte, an denen sich die Menschen gestört fühlen (Abb.27) und die Ursachen, wodurch sie sich gestört fühlen, geben die nächsten beiden Fragen genauere Einblicke.

Es zeigt sich, dass sich die Befragten besonders an öffentlichen Plätzen, an denen sich größere Menschengruppen aufhalten wie in Fußgängerzonen, Straßencafés oder Bahnhöfen, durch Stadttauben gestört fühlen. Zu Hause und im Straßenverkehr spielen Störungen durch Tauben offenbar kaum eine Rolle. Die Störung kommt leicht dadurch zustande, dass sich die Tauben genau da und besonders zu solchen Zeiten an Orten aufhalten, wo sich auch die Stadtmenschen zu bestimmten Zwecken am Tag gehäuft aufhalten, nämlich auf dem Weg zur oder von der Arbeit, beim Einkauf oder beim Besuch gastronomischer Einrichtungen, besonders von solchen im Freien. Den Nahrung suchenden Tauben können die Stadtmenschen dann praktisch nicht aus dem Weg gehen und empfinden eine längere Präsenz der Tiere in ihrer unmittelbaren Nähe daher als Störung oder Belästigung.

Wie aus der Abb.28 hervorgeht, nehmen die Befragten in dieser Kontaktsituation besonders die von den Tauben ausgehende Verschmutzung der Umgebung durch Kot (des Bodens oder auch geparkter Autos) wahr und Anstoß daran, dass die Tiere vor ihnen auffliegen oder landen, ihnen im Weg sind, hartnäckig um sie herum z.T. auch als kleiner Schwarm nach Futter suchen oder um Futter betteln. Mancher Stadtbürger mag das nicht nur als lästig, sondern als eine Art unhygienischen Affront auf den ihm wünschenswerten Aufenthalt in der Stadt empfinden. Demgegenüber ist aber auch der recht große Anteil der Befragten zu sehen, der überhaupt kein Problem mit Tauben in der Stadt hat und die (ständige) Anwesenheit der Tiere gleich in welcher Kontaktsituation offenbar völlig gelassen sieht.

Da die große Mehrheit der Befragten angibt, das Ausmaß der Verschmutzung durch Taubenkot (Abb.29) als mittelmäßig und ca. ein Viertel von ihnen die Verschmutzung als hoch empfindet, kann unterstellt werden, dass der Taubenkot in der Stadt von den meisten Menschen wahrgenommen und oft als störend empfunden wird. Größere Kotmengen sind meist an Brennpunkten zu finden, weil sich dort eine größere Zahl an Tauben aufhält. Passanten sind besonders betroffen, wenn der Brennpunkt beispielsweise unter einer Brücke liegt mit einer Haltestelle der öffentlichen Verkehrsbetriebe wie an der Galluswarte oder am Südbahnhof. Hier sammelt sich der Kot schnell auf den Gehwegen. Die Reinigungsmaßnahmen der Stadt scheinen an diesen Stellen nicht auszureichen, da der Kot oft über mehrere Tage liegen bleibt.

Die große Zahl an Befürwortern von Taubenabwehrmaßnahmen an Gebäuden (Abb.30) zeigt, dass die Befragten die Tiere dort nicht nur wahrnehmen, sondern sich von Abwehrmaßnahmen auch eine Verringerung ihrer Präsenz als Störfaktor und als Produzenten von Schmutz und spezifischen Geräuschen erhoffen. Die Antworten wurden von der Mehrheit der Befragten unter der Annahme gegeben, dass durch diese Maßnahmen keine Tiere zu Schaden kommen, wie sich in den nachträglichen Gesprächen herausstellte. Der Anteil derer, die angaben, Abwehrmaßnahmen nicht zu befürworten, waren sich möglicherweise der Verletzungsgefahr für die Tiere bewusst oder lehnten die mechanischen Maßnahmen aus ästhetischen Gründen ab oder bezweifelten vielleicht ihren Nutzen. Abb.31 zeigt jedoch klar, dass sich die befragten Personen für ein städtisches Engagement in Sachen Taubenmanagement aussprechen.

Es ist davon auszugehen, dass die Frage dahingehend verstanden wurde, dass mit einer Reduzierung der Tauben ihre alltägliche Präsenz gemeint ist, und mit ihrem Rückgang auch die Belästigung zurückgeht.

In Abb.32 wird deutlich, dass nur wenige Menschen einer verletzten Taube mit Gleichgültigkeit begegnen. Rund ein Viertel der Befragten gab zwar an, eine verletzte Taube zu ignorieren, aber fast genauso viele Menschen würden versuchen, der Taube in irgendeiner Form zu helfen. Der größte Anteil der befragten Personen würde der Taube gerne helfen, weiß aber nicht, wie er dies bewerkstelligen soll. Wohl nur sehr wenige Menschen bringen eine verletzte Taube zum Tierarzt und lassen sie dort auf eigene Kosten versorgen. Manche nehmen kranke oder verletzte Tiere mit nach Hause, um zu versuchen, sie dort gesund zu pflegen. Die meisten der Befragten ziehen diese Möglichkeiten nicht in Betracht und möchten den direkten Kontakt mit dem Tier vermeiden, wodurch sie der Situation hilflos gegenüber stehen. Oder sie sehen aufgrund mangelnder Transportmöglichkeiten oder aus Zeitgründen von einer Hilfe ab. Per Telefon könnte jedoch die Hilfe Dritter herbeigerufen werden, da Mitarbeiter/Innen des Stadttaubenprojektes in solchen Fällen vor Ort kommen oder auch die Feuerwehr herbeigerufen werden kann, wenn ein Tier aus einer misslichen Lage befreit werden muss. Doch keine der befragten Personen war sich dieser Möglichkeiten bewusst.

Da die Hilfebereitschaft der Bevölkerung nachweislich groß ist und institutionelle Hilfekapazitäten vorhanden sind, sollte es seitens der Stadt möglich sein, diese Zuständigkeiten in Frankfurt besser aufeinander abzustimmen und die offenbar fehlenden Mittel für den personellen Mehraufwand für diese Daueraufgabe in der Stadt in ihrem Kostenbeitrag an die beteiligten Hilfsdienste zu berücksichtigen.

Dass 70% der Befragten Tauben in Not helfen oder unter geeigneten Umständen helfen würden, mag als Widerspruch zu der Angabe erscheinen, dass nur 5% der Befragten (vgl. Abb.33) das Stadttaubenprojekt als Ansprech- und potenziellen Hilfepartner kennen. Selbst bei allen Befragten, die im Frankfurter Stadtgebiet ihren Wohnsitz haben, kann hinsichtlich des Informationsstandes dieser Stadtbewohner der Zufall eine große Rolle gespielt haben. Auch konnte sich das Stadttaubenprojekt trotz Aktivitätsnachweis in Presse und Rundfunk angesichts der Fülle von Informationen, der sich der meist berufstätige

Stadtmensch ausgesetzt sieht, möglicherweise bisher nicht nachhaltig im Bewusstsein verankern.

Die Umfrage in der Bevölkerung offenbarte auch einen Zusammenhang zwischen dem Wohnort sowie der Altersgruppe der Befragten und deren Antworten auf die Frage, ob sie finden, dass es zu viele Tauben in der Stadt gibt. Zwar war der Anteil der Befragten, der nicht aus Frankfurt stammt, geringer (Abb.34), jedoch zeigte sich, dass diese Personen die Tauben in der Stadt entweder weniger wahrnehmen oder die Zahl für geringer halten. Der Grund könnte sein, dass sie aus kleineren Städten oder eher ländlichen Räumen kommen, in denen die Anzahl der Tauben niedriger ist als in der Großstadt, so dass ihnen eine problematische Taubenpopulation gar nicht bewusst ist.

Oder sie kennen aus ihrer Stadt noch höhere Taubendichten, die dort als noch präsenter und damit störender erlebt werden. Möglich wäre auch, dass die Menschen, die nur selten nach Frankfurt kommen, beispielsweise zum Einkaufen, schon aus Zeitgründen den Tieren weniger Aufmerksamkeit schenken und die Anzahl der Tauben deshalb nicht als zu hoch bewerten.

Bei den Antworten der verschiedenen Altersklassen (Abb.35) auf diese Frage zeigt sich ein gemischtes Bild. In der Gruppe der 50 bis 69 jährigen, die mit großer Mehrheit der Meinung ist, dass es zu viele Tauben in der Stadt gibt, befinden sich vermutlich viele Rentner, die oft genügend Zeit haben, sich mit den Tieren auseinanderzusetzen, und die sich auch durch ihren evtl. längeren Aufenthalt an öffentlichen Plätzen stärker beeinträchtigt fühlen könnten. Dass diese Meinung bei den 10 bis 29 jährigen genau gegenteilig ausfällt, könnte daran liegen, dass die jüngeren Menschen aufgrund einer vermutlich stressigeren Lebensweise in Beruf und Freizeit die Tauben in der Stadt vor allem aus Zeitgründen kaum beachten. Diese deutlich verschiedenen Ansichten der beiden Altersgruppen könnten auch Ausdruck von Einstellungsunterschieden zu Tierschutz- und Umweltproblemen zwischen den Generationen sein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Stadttauben von der Bevölkerung sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. Unterschiedliche Erfahrungen, Kenntnisse und Sympathien gegenüber den Tieren spielen hierbei eine große Rolle und führen zu teilweise extremen Haltungen. In den anschließenden Gesprächen nach der Befragung zeigte sich,

dass viele Menschen an der Thematik und an möglichen Lösungen zur Taubenproblematik interessiert waren. Manche der Befragten, die eine extreme Haltung gegenüber den Tieren vertraten, schienen bereit zu sein, diese zumindest zu relativieren, nachdem sie im Gespräch einige sachliche Informationen zu dem Thema erhalten hatten.

Auch das Stadttaubenprojekt Frankfurt wurde von den meisten Befragten befürwortet und einige von ihnen waren sogar froh, nun von einer Anlaufstelle zu wissen, an die sie sich bei evtl. Problemen oder beim Auffinden verletzter Tauben wenden könnten.

Die Belästigung durch die Tauben wird subjektiv ebenfalls als sehr unterschiedlich empfunden. Fühlen sich manche Menschen erst durch einen großen Schwarm von Tauben gestört, empfinden andere bereits zwei Exemplare als unzumutbare Störung. Es ist anzunehmen, dass daraus auch eine entsprechende Einschätzung der in der Stadt vorhandenen Tiere resultiert.

Zudem unterscheidet wahrscheinlich kaum jemand nach der Taubenart, die ihr begegnet. Die Menschen wissen in der Regel nicht, dass ein großer Teil der Tiere, durch die sie sich gestört fühlen (bspw. bei Verkotung von Autos oder durch störende Geräusche), keine Stadttauben sondern Ringeltauben sind. Auch die Türkentaube, die als Kulturfolger immer häufiger in der Stadt anzutreffen ist, ist den Menschen meist nicht bekannt.

Da sich Stadttauben nicht gleichmäßig über die Stadt verteilen, sondern an Brennpunkten in meist großer Zahl anzutreffen sind, sind die Menschen an diesen Orten verstärkt einer Belästigung durch die Tiere ausgesetzt. Es liegt daher nahe anzunehmen, dass sich Menschen, die sich unter Umständen täglich an den Brennpunkten aufhalten, eine andere Meinung über Tauben bilden als jene, die diese Brennpunkte kaum frequentieren.

Diskussion zu Fragestellung 3

(Verbreitung von Stadt- und Ringeltauben in Frankfurt und Umgebung)

Wie die Abbildungen 36 und 37 zeigen, befinden sich die Fundstellen der Ringeltauben meist in zerstreuter Weise vorwiegend außerhalb des innerstädtischen Bereichs bis an die Peripherie der Stadt sowie im Umland der Stadt, wo sie in oder in der Nähe von Parks, Grünanlagen, Alleen und landwirtschaftlichen Arealen gemeldet wurden. Diese Fundstellen sind, wenn auch auf zufälligen Meldungen beruhend, nicht ohne Grund verschieden von denen der Stadttauben.

Dies geht auf die ursprünglich andere Lebensweise der Ringeltauben zurück, die als Wildtiere einen vom Menschen ferneren Lebensraum besiedeln. Es ist jedoch festzustellen, dass Ringeltauben verstärkt in städtischen Gebieten anzutreffen sind und dort in Menschnähe brüten. Sie sind zudem Baumbrüter und nicht wie die Stadtauben vom Nahrungsangebot der Stadt abhängig.

Die Gefahren, denen diese Wildvögel ausgesetzt sind, sind vor allem der städtische Verkehr (des Umlandes), der Angriff von Raubvögeln und durchaus nicht selten der Abschuss durch Jäger, die es jedoch nicht nur auf diese Wildvögel abgesehen haben. Bei Stadtauben spielen Unfälle im dichten Straßen- und Bahnverkehr eine große Rolle, zudem die Gefahr des Verhungerns infolge fehlender oder ungeeigneter Nahrung und Übergriffe durch tierfeindliche Stadtmenschen. Dass verletzte oder kranke Ringeltauben relativ weniger häufig gemeldet werden als Stadtauben, hängt nicht nur mit ihrer vermutlich geringeren Anzahl in und in der Umgebung der Stadt zusammen, sondern vor allem damit, dass Ringeltauben im unübersichtlichen und weiten Gelände des Umlandes nur schwer auszumachen sind und als Wildtiere auch dazu neigen, sich z.B. im Falle von Verletzungen in der natürlichen Vegetation zu verkriechen und die Menschnähe zu scheuen.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Zahl der in der Stadt lebenden Ringeltauben und ihre Relation zu den Stadtauben in Zukunft verändert, obwohl hierzu keine zuverlässigen Zahlen z.B. für die Stadt Frankfurt vorliegen. Brut- und Nahrungsquellen der Stadt könnten für Ringeltauben insofern interessant sein bzw. werden, als Stadtbäume in Parks und an Straßenrändern durch Programme der Stadtbegrünung immer zahlreicher werden und auch die Nutzung von (aufgegebenen) Brutplätzen der Stadtauben (wie in einem Parkhaus) schon beobachtet wurde. Auch auf Parkwiesen sind Ringeltauben häufig in kleinen Gruppen anzutreffen.

Den Angaben des Stadtaubenprojektes zufolge deckt sich die Präsenz der Ringeltauben in den Stadtteilen Nordend (Ost und West), Niederrad, Schwanheim, Preungesheim, Ginnheim, Eschersheim, Bonames und Kalbach weitgehend mit den in den hier verwendeten Karten dargestellten Standorten.

14.2 Diskussion und Schlussfolgerungen zur Stadtaubenproblematik

Die hier vorgelegte Arbeit zur Taubenproblematik der Großstadt Frankfurt a.M. geht der Frage nach, inwieweit auf Basis von Brennpunktezahlungen die aktuelle Taubenpopulation der Stadt bestimmt werden kann und ob Taubenschläge eine geeignete Grundlage zur Durchführung eines tierschutzgerechten Regulierungskonzeptes dieser Populationen bieten. Die in diesem Rahmen analysierten Zusammenhänge zum rechtlichen Status von Stadtauben, zu den ihnen zugeschriebenen Stör- und Schadensfaktoren, zu den verschiedenen Zählungen ihrer Verbreitung, zur Eientnahme in den Schlägen und zur Wahrnehmung der Taubenproblematik in der Stadtbevölkerung können zu einem besseren Verständnis der Gesamtsituation in der Stadt auf der Basis aktualisierter Daten beitragen. Sie zeigen aber auch die komplexen Handlungs- und Wahrnehmungsstrukturen der von dieser Problematik Betroffenen auf und weisen auf viele Gegensätze und unterschiedliche Interessenlagen bzgl. der auf die Behandlung der Taubenproblematik abzielenden Lösungswege hin. Auch die Autorin dieser Arbeit hatte mit manchen Ungereimtheiten der Datenlage, widersprüchlichen oder unzureichenden Angaben der mit der Problematik befassten Fachleute und begrenzten Ressourcen zur Erstellung dieser Untersuchung zu kämpfen.

Die in dieser Arbeit auf Basis von Brennpunktezahlungen und Schätzungen ermittelte Gesamtzahl der Stadtauben in Frankfurt hat eine Größenordnung ergeben, die mit rd. 4.500 Individuen ganz erheblich unter der von der Stadt angenommenen Zahl von 40.000 Tieren liegt. Für das Ergebnis spielte der Ansatz der Brennpunktezahlung eine entscheidende Rolle, weil mit dieser Methode bereits konkrete Zahlen vorgelegen hatten und diese ergänzend und erweiternd überprüft werden konnten. Auf diese Weise konnten auch die Begriffe „Zählfehler“ und „Dunkelziffer“ inhaltlich und methodisch genauer gefasst werden. Die Brennpunktezahlung ermöglicht daher, wie in dieser Arbeit vorgenommen, einen realistischen Vergleich mit der Taubenpopulation einer anderen Großstadt in Deutschland.

Abgesehen von der ermittelten Taubenzahl zeigt diese Arbeit aber auch, dass die absolute Zahl der in einer Großstadt wie Frankfurt a.M. lebenden Tauben für die Beantwortung der Frage, wie die aus dem engen Zusammenleben von Tauben und Stadtmenschen resultierenden Probleme im Rahmen tierschutzgerechter Maßnahmen gelöst werden können, eine eher untergeordnete Rolle spielt. Vielmehr kommt es darauf an, ob die

Voraussetzungen bestehen oder geschaffen werden (können), die Folgen dieser „Konfrontation“ wie Sachschäden, Belästigung, Gesundheitsgefährdung oder Taubenelend, für einen gegebenen Bestand durch geeignetes Management abzubauen und nachhaltig zu kontrollieren.

Da in Frankfurt a.M. Tötungsmaßnahmen (längst) nicht mehr opportun sind und an die Stelle solcher „Konzepte“ die Alternative „Taubenschlagkonzept“ in Verbindung mit einem Fütterungsverbot getreten ist, war in dieser Studie zu fragen, in welcher Weise dieser Regulierungsansatz in Frankfurt umgesetzt und fortentwickelt wird.

Wie an anderer Stelle dieser Arbeit dargestellt, entfaltet das Fütterungsverbot in Frankfurt kaum Wirkung, sei es, weil es den meisten Stadtbewohnern nicht bekannt ist oder notorische Fütterer trotz verhängter Bußgelder nicht von ihrem Tun abhält. Auch die durch ein solches Konzept erhoffte Wirkung auf das Nahrungsangebot der Stadt dürfte aus den dargelegten Gründen kaum eintreten. Schließlich wird von der Stadt auch nicht der Ansatz verfolgt, die Reduzierung des Taubenbestandes über den systematischen Entzug wilder Nahrungsquellen zu erreichen. Die Schließung von Nahrungsquellen, wie sie zahlreich in Form von Abfällen auf Schulhöfen, in Parks, an Markt- und Imbissständen, an offenen Bewirtungsstellen der Restaurants etc. vorliegen und immer wieder neu entstehen, erscheint in einer Großstadt mit ihrer Vielzahl an Plätzen und Versammlungsorten der Menschen geradezu illusorisch.

So stellen denn auch viele Städte fest, dass Fütterungsverbote „keine nachhaltigen Erfolge“ zeitigten, das Fütterungsverbot „nicht ausreichend“ sei oder die „Durchsetzung bereitet Schwierigkeiten“. Andere Städte sehen einen begrenzten Erfolg z.B. „bei verstärkter Überwachung des Fütterungsverbotes“, jedoch seien solche Erfolge oder Misserfolge „in keinem dieser Fälle wirklich messbar“, da sich nicht mit Sicherheit sagen ließe, [...] „ob [...] das Taubenfütterungsverbot für sich allein genommen tatsächlich eine Bestandsminderung bewirken kann.“ (Vater 1999, S. 915)

Entgegen der früher vertretenen Meinung, Tauben ohne ausreichende Nahrung würden das Brutgeschäft zugunsten verlängerter Nahrungssuche einschränken (siehe Pkt. 7.2.2) geht die Stadt Frankfurt heute offenbar davon aus, dass Regulierungsmaßnahmen nach dem Vorbild anderer Städte ausschließlich im Kontext mit der Einrichtung und Unterhaltung von Taubenschlägen sinnvoll und mit öffentlichen Geldern förderungswürdig sind.

Die Untersuchung am Westbahnhof zeigt zum einen beispielhaft auf, mit welcher realen Taubenzahl die Betreiber eines solchen, an einem Brennpunkt der Stadt etablierten Schlages, rechnen müssen, und welche Leistungen der Versorgung und Pflege den Tieren und der Einrichtung zugute kommen müssen, damit der Ansatz eines Programms zur Taubenregulierung erfolgreich umgesetzt werden kann. Zum anderen steht der Taubenschlag am Westbahnhof auch als Indiz dafür, dass ein einzelner Taubenschlag schnell überfordert ist, wenn dieser damit konfrontiert wird, den Mangel an artgerechter Versorgung von Tauben an anderer Stelle mit aufzufangen.

Die Etablierung eines Taubenschlages wie dem am Westbahnhof als wichtiger Teilschritt der Regulierung impliziert, dass auf das Brutergebnis der hier angesiedelten Taubenpopulation systematisch und unter gesicherten Bedingungen Einfluss genommen werden kann. Jedoch bemisst sich der Wert von Taubenhäusern nicht allein an Ziel und Erfolg von Regulierungsmaßnahmen. Ihr Vorteil für die Stadt und ihre Bewohner besteht unter den gegebenen aktuellen Bedingungen in einer Reihe eher kleiner, aber konkret erfahrbarer und nachweisbarer Verbesserungen einerseits für die versorgten Tauben und andererseits im Hinblick auf die Wahrnehmung der Probleme durch die Stadtbevölkerung.

Trotz der auf eine relativ kleinen Gruppe von 100 Stadtbürgern begrenzten Umfrage geht aus den Antworten hervor, dass für die Wahrnehmung des Taubenproblems die geschätzten Zahlen (Abb.21) subjektiv sehr unterschiedlich bedeutsam sind (Abb.22) und angenommen werden kann, dass deren Relevanz für den Einzelnen mit dem Grad der Betroffenheit steigt. Belästigungen durch dicht umherflatternde oder bettelnde Tauben und insbesondere die Verkotung von Bahnhöfen, Einkaufsstraßen oder von Aufenthaltsbereichen der städtischen Gastronomie (Abb.26,27,28) führen bei den Befragten zu unterschiedlichen Problemeinschätzungen.

Hier scheint der entscheidende Angriffspunkt für eine Strategie der Stadt zu liegen, den Entstehungsprozess von Futterbettelei und Verschmutzung durch prophylaktische wie nachgehende Maßnahmen wirksam zu begegnen (Klärung und Koordination der Zuständigkeiten bei der Reinigung, Instandhaltung geeigneter mechanischer Abwehrmaßnahmen etc.)

Der Umstand, dass das Stadttaubenprojekt nur wenigen Bürgern bekannt ist (Abb.33), zeigt einmal mehr, dass die Kommunikation zwischen der interessierten und hilfsbereiten Bevölkerung (Abb.32) einerseits und den professionellen Helfern andererseits verbesserungsbedürftig ist.

Am Westbahnhof findet seit vielen Jahren die Anbindung und artgerechte Versorgung einer großen Taubenpopulation in dem dort betriebenen Taubenschlag statt. Der Schlag ist, obwohl überbelegt, voll funktionsfähig, da er regelmäßig mit Futter versorgt, gereinigt und auf Erneuerungsbedarf hinsichtlich der Brutplätze und Aufbauten hin kontrolliert wird. Zuverlässigkeit und fachgerechte Pflege und Betreuung des Schlages sind durch den Einsatz von erfahrenen, meist ehrenamtlichen Helfern gewährleistet.

Auf dieser Basis findet der auf den Schlag bezogene Regulierungsansatz des Stadttaubenprojekts statt. Die ermittelten Zahlen zum Eiertausch können als erfolgreiche Umsetzung des Taubenschlagkonzeptes gewertet werden.

Die Tiere halten sich den Großteil des Tages im Schlag auf, wo dementsprechend auch der meiste Kot (bis zu 80%) anfällt (Elsner 2008), der an Ort und Stelle entsorgt wird und dadurch weniger von den Straßen entfernt werden muss. Somit sind die Tiere weitestgehend den Straßen entzogen.

Die Fütterung im Schlag ersetzt die vielfach unzureichenden und ungeeigneten Nahrungsquellen in der Stadt. Dies hat zur Folge, dass die nun adäquat versorgten Tauben nicht mehr gezwungen sind, durch aufdringliches Verhalten in der Stadt nach Futter zu suchen. Folgen dieses Verhaltens sind, wie in Kapitel 5.3 ausführlich beschrieben, besonders die Belästigungen z.B. im Bereich der Gastronomie, an zur Straße offenen Bäckereien und sogar in geschlossenen Gebäuden etwa des Einzelhandels (ein der Autorin bekanntes Beispiel: Nahrung suchende Tauben laufen regelmäßig in eine REWE-Filiale, aus der die verschreckten Tiere nur schwer wieder herausfinden). Durch geeignete Fütterung lassen sich zudem Schäden an der Vegetation städtischer Grünanlagen verhindern. „Es konnte nachgewiesen werden, dass Stadttauben nur dann Grünfutter aufnehmen, wenn sie unter Mineralstoff- und Vitaminmangel leiden.“ (Haag-Wackernagel 1984, S.76)

Dass Taubenschläge auch aus diesen Gründen einen Einfluss auf die Intensität der Belästigung der Stadtbevölkerung haben, kann daher angenommen werden.

Hierbei ist zu bedenken, dass allein der Taubenschlag am Westbahnhof als „Stammebelegschaft“ rd. 380 Tiere bindet und reguliert. Die ebenfalls vom Stadttaubenprojekt an der Messe und an der Hauptwache betreuten Schläge verfügen über weitere Kapazitäten für 150 bzw. 300 Tiere.

Auch die Gesundheit der Tiere verbessert sich durch die artgerechte Versorgung mit Futter und sauberem Wasser sowie durch die regelmäßige tierärztliche Betreuung, wodurch die Tauben weniger krankheitsanfällig sind und das ohnehin nur geringe Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung weiter sinkt.

Allerdings müssen auch die Probleme und Unzulänglichkeiten benannt werden, die Erfolg und Leistungsfähigkeit des Taubenschlages am Westbahnhof einschränken und gefährden.

Zu diesen Problemen zählt zum einen die festgestellte Überbelegung mit Tauben, die auf und in unmittelbarer Nähe des Schlages unterhalb der Bahnbrücke brüten. Wie bereits erwähnt, haben diese Stellen in Ermangelung dichter, kontrollierter Absperernetze seit Jahren den Zuzug der Tauben auf diese Brutplätze erleichtert. Dies hat zur Folge, dass sich Taubendreck immer wieder auf Gehwegen und Parkflächen unterhalb der Bahnbrücke ansammelt, für dessen konsequente Beseitigung offenbar weder die Bahn noch die Stadt Frankfurt allein verantwortlich sein will. Hintergrund dieses Kompetenzstreites könnte sein, dass notwendige bauliche Maßnahmen zur sicheren Abschirmung wilder Brutstellen unterhalb von Bahnbrücken wie am Westbahnhof (z.B. durch Anbringung wartungsfreier Lochbleche) aus Kostengründen unterbleiben oder sich deren Umsetzung wegen der damit verbundenen Kostenklärung unter Umständen über Jahre hinzieht.

Die Belästigung der den Westbahnhof frequentierenden Bürger durch Taubenkot oder nach Futter suchenden Tieren kann daher selbst an diesem professionell betreuten Schlag nur in sehr begrenztem Umfang abgemildert werden.

Die dem Stadttaubenprojekt zur Fütterung der Tauben und Pflege des Schlages zur Verfügung gestellten Mittel sind ebenfalls unzureichend. Der monatliche Förderbetrag von 1.600 Euro deckt nicht einmal die Kosten für das Futter, das im übrigen auch noch für die beiden anderen vom Stadttaubenprojekt betreuten Schläge an der Messe und Hauptwache benötigt wird. Die Spritkosten der privat eingesetzten Fahrzeuge für die Beschaffung von

Materialien oder den Transport aufgefundener, verletzter Tauben und deren Versorgung sind in diesem Beitrag nicht enthalten, geschweige denn Mittel für die Beschäftigung von Personal. Das Gros der Kosten für diese umfängliche Aufgabenstellung der Taubenschlagbetreuung wird vom Stadttaubenprojekt durch Spenden und durch unbezahlte Arbeitsleistungen ehrenamtlicher Helfer aufgebracht.

Zur chronischen Überlastung der Mitarbeiter des Stadttaubenprojekts trägt bei, dass sich die Mitarbeiter/Innen notgedrungen zusätzlich um eine Vielzahl havariierter Tauben kümmern müssen, die Ihnen beinahe täglich aus dem ganzen Stadtgebiet gemeldet werden. Für Wildtiere im Allgemeinen und für Stadttauben im Besonderen gilt, dass es eine von der Stadt wahrzunehmende Schutzpflicht gibt für den Fall, dass diese aus einer Notsituation befreit werden müssen.

Die Tierrettung in Frankfurt durch die zuständigen Organe ist auf dem Papier klar geregelt. Laut Schreiben des Stadtrates Markus Franz, zuständiger Dezernent für Wirtschaft, Sport, Sicherheit und Feuerwehr, an die Deutsche Juristische Gesellschaft für Tierschutzrecht e.V. in Berlin vom 11. Februar 2013 haben die Feuerwehren in Erfüllung ihres gesetzlichen Auftrages, „[...] von der Allgemeinheit, dem Einzelnen oder Tieren [...] drohende(n) Gefahren für Leben, Gesundheit [...] abzuwenden [...]“ (Frank 2013, S.1) entsprechende Maßnahmen zu treffen. Diese Regelung des HBKG (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz) umfasse alle Tiere einschließlich die so genannten Stadttauben.

In Ausübung eines pflichtgemäßen Ermessens würde die Tierrettung seit 2011 jedoch in Kooperation mit dem Tierrettungsverein UNA (Union für das Leben e.V.) durchgeführt, der unter einer Notrufnummer für verletzte oder kranke Haus- oder Wildtiere erreichbar wäre. Seien erkennbar technische Hilfeleistungen erforderlich oder die Möglichkeiten der UNA zur Tierrettung nicht ausreichend, würde die Feuerwehr mit entsprechenden Equipment „sofort“ ausrücken. „Eine Rettung von Stadttauben und sonstigen Wildtieren erfolgt kostenlos“, sofern die Einsätze nicht auf die Bergung von Tieren abzielten, die in Gebäuden, auf Grundstücken oder „sonstigem Privatgelände“ aufgefunden werden (Frank 2013, S.2). Andere Tierretter in der Stadt sind in diese Vereinbarung nicht eingeschlossen.

Die Rettung von Stadttauben in Gefahr sieht praktisch jedoch ganz anders aus. Nach den Angaben des Stadttaubenprojekts wird der Auftrag zur Bergung kranker oder verunglückter Stadttauben regelhaft sowohl von der Feuerwehr als auch von der Tierrettung UNA dem

Stadttaubenprojekt gemeldet bzw. an dieses weitergeleitet. Die Mitarbeiter/Innen des Stadttaubenprojektes wiederum sehen sich aber weder technisch noch finanziell und personell imstande, diesem Mehraufwand zu entsprechen. Trotzdem versuchen sie, jedem „Notruf“ aus der Bevölkerung nachzugehen.

Solange dieser Missstand falscher Aufgabenzuweisung und unklarer Aufgabenabgrenzung bestehen bleibt, wird das Stadttaubenprojekt mit der daraus folgenden chronischen Überbelastung sowie der teilweise risikoreichen Tierbergung (z.B. von Dächern) weiterhin konfrontiert werden.

Der untersuchte Taubenschlag am Westbahnhof ist einer von drei Orten in Frankfurt, an dem das Stadttaubenprojekt im Sinne eines Konzeptes tierschutzgerechter Pflege und Betreuung Einfluss auf Bestand, Schutz und artgerechte Versorgung eines Teils der Frankfurter Stadttaubenpopulation nimmt. Es zeigt sowohl die prinzipielle Machbarkeit der mit diesem Konzept verbundenen Zielsetzungen auf als auch die Verwundbarkeit seiner Umsetzung durch zu knapp bemessene Mittel, fehlende Abstimmung der mit Maßnahmen betrauten Akteure sowie kontrastierende Interessenlagen.

Die mit dieser Aufgabenstellung verbundenen Probleme wie die festgestellte Übernutzung des am Westbahnhof etablierten Taubenschlages resultieren aber nicht nur aus einzelnen Unzulänglichkeiten der alltäglichen Praxis dieses und der anderen Taubenschläge in Frankfurt. Vielmehr hängt die Wirksamkeit des Regulierungskonzeptes auf Basis des Taubenschlagmodells wesentlich davon ab, ob seine Umsetzung als ein Gesamtkonzept verstanden und betrieben wird, das dem tatsächlichen Bedarf der Taubenpopulation in der Stadt entspricht, was entsprechende Konsequenzen für den sächlichen und personellen Mitteleinsatz hat. Bei einer geschätzten Gesamtzahl von rund 4.500 Tauben ist die Größenordnung dieser Aufgabenstellung für die Stadt Frankfurt durchaus abschätzbar.

Zur Verwirklichung eines funktionsfähigen Gesamtkonzeptes in Frankfurt könnten auf der Basis der hier dargelegten Erkenntnisse einige der folgenden Maßnahmen ergriffen und deren Umsetzung ggfs. durch eine wissenschaftliche Auswertung begleitet werden.

Wichtiger Ausgangspunkt dieses Vorhabens wäre, dass die Stadt Frankfurt die Federführung in diesem Geschehen übernimmt und die beteiligten bzw. betroffenen Gruppen bzw. Institutionen an einen Tisch holt, um das anzustrebende Ziel, eine erweiterte Kapazität von

Taubenhäusern insbesondere an den Brennpunkten der Stadt zu schaffen, zu erläutern und um aktive Mitarbeit zu werben.

Der forcierten Standortklärung und Förderung geeigneter Objekte für Taubenschläge bei privaten Besitzern oder in Immobilien der Stadt käme in diesem Kontext besondere Bedeutung zu. Nach dem Vorbild anderer Städte könnte auch der Ansatz des Projektponsering unter Einbeziehung interessierter Firmen auf die Agenda erweiterter Finanzierungswege gesetzt werden.

Es wäre u.a. auch zu prüfen, ob und inwieweit der Ausbau mit Taubenschlägen durch ein so genanntes Sterilisationsprojekt erweitert werden kann, welches das Konzept der Bestandsregulierung durch systematischen Eiertausch in allen Schlägen ergänzen würde, womit auch Tiere erreicht würden, die nicht in Schlägen untergebracht werden können (siehe Pkt. 7.2.1.3). Alle Teilziele und bekannten oder zu erwartenden Probleme des Projekts müssten vorab in Augenschein und deren Lösung gleichzeitig in Angriff genommen werden. Außer der schon erwähnten Klärung von Zuständigkeiten, der angemessenen Aufstockung der hierfür benötigten Mittel wären auch Möglichkeiten eines wirkungsvolleren kontrollierten Fütterungsverbots zu eruieren. Allgemeine Fütterungsverbote sind nur unter der Voraussetzung sinnvoll und tierschutzgerecht, wenn sie in Kombination mit den Taubenhäusern und mit fachlich betreuten Futterstellen in der Stadt erlassen und vor allem im Einzugsbereich der Taubenhäuser kontrolliert werden. Kontrollmaßnahmen sollten, weil schwer umzusetzen und zu vermitteln, durch umfassende Aufklärungsmaßnahmen mit dem Ziel des freiwilligen Fütterungsverzichts der Bevölkerung begleitet werden. Notorische, unbelehrbare Fütterer müssten im Einzelfall sanktioniert werden können, wenn diesen Personen entsprechende Aufklärung zuteil wurde und beispielsweise eine Mitarbeit in einem alternativen Taubenprojekt angeboten wurde.

Desweiteren wäre auch verstärktes Augenmerk auf die Schließung wilder Brutplätze zu richten, in denen sich die Tauben unter meist schlechten hygienischen Bedingungen unkontrolliert vermehren können. Hierzu zählen in der Stadt z.B. offene Dachstühle, Abbruchhäuser und insbesondere größere Abschnitte nicht abgeschirmter Brücken der Deutschen Bahn.

Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sollte auch unter dem Gesichtspunkt der Gewinnung ehrenamtliche (Fach)Kräfte betrieben und eine engere Kooperation der Beteiligten auf dem

Wege der Vernetzung angestrebt werden, um kontraproduktiven Einzelaktionen und mangelnder Dokumentation der Entwicklungsschritte des Gesamtkonzepts vorzubeugen. Schließlich müsste die Einbeziehung eines verbesserten Konzeptes für Ringeltauben realisiert werden, da die Präsenz dieser Taubengruppe in Zukunft verstärkt in Frankfurt zu erwarten ist (Internetquelle 20) und das Stadttaubenprojekt mit der Aufnahme der Vielzahl an verletzten Ringeltauben jetzt schon überfordert ist.

Die Integration der Standbeine Taubenschlagausbau, Populationsregulierung und Einbeziehung der Stadtbevölkerung in ein solches Gesamtkonzept veränderter Taubenpolitik stellt sich in Konsequenz der in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse als ein entscheidender Schritt zur Lösung der Taubenproblematik einer Großstadt wie Frankfurt a.M. dar. Wie die Erfahrungen anderer Städte in Deutschland mit ähnlichen Konzepten (z.B. Aachen (Internetquelle 21), Esslingen (Internetquelle 22), Würzburg (Internetquelle 23) belegen, trüge dieses Konzept nicht nur zu einer deutlichen Verringerung der Belästigung der Stadtbevölkerung bei, es würde auch dem Existenzrecht der Stadttauben in tierschutzgerechter Weise entsprechen, die in dieser Stadt ihren Platz gefunden haben und aus dem Zusammenleben mit den Bürgern nicht mehr wegzudenken sind.

15. Zusammenfassung

In der Großstadt Frankfurt a.M. sind, ähnlich wie in anderen Städten Deutschlands, die von der Kommune und den privaten Institutionen ergriffenen Maßnahmen, die zur Lösung der aus einer großen Taubenpopulation entstehenden Probleme zur Anwendung kommen, aus Sicht der Beteiligten und Betroffenen vielfach nicht zufriedenstellend wirksam.

Die vorliegende Arbeit diskutiert und stellt Belege dafür vor, dass sich das Konzept betreuter Taubenschläge als Instrument zur Regulierung der in Frankfurt a.M. existierenden Taubenpopulation eignet und durch Erweiterung und Verbesserung seiner Zielgrößen zur Verringerung der Belästigungen der Stadtbevölkerung einerseits und zum Abbau der tendenziellen Verelendung des auf das Nahrungsspektrum der Stadt angewiesenen Taubenbestandes andererseits beiträgt.

Ausgehend von Taubenzählungen an 24 Brennpunkten in zentralen Bereichen der Stadt wurde zunächst der annähernde Gesamtbestand der in Frankfurt a.M. lebenden Tauben ermittelt, der sich auf rd. 4.500 Individuen beziffern lässt. Darüberhinaus wurden die Struktur und Wirkungsweise des Taubenschlages am S-Bahnhof-West einer genaueren Untersuchung unterzogen mit dem Ziel, zuverlässige Daten und Anhaltspunkte für ein stadtweit anzuwendendes Gesamtkonzept auf Basis von Taubenschlägen, die an Brennpunkten installiert sind, zu gewinnen.

Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, setzt das Frankfurter Stadttaubenprojekt ein langjährig erprobtes und anerkannt funktionierendes Versorgungs- und Betreuungskonzept für einen beträchtlichen Teil der Frankfurter Stadttaubenpopulation um, in dem durch systematische Eientnahme der Ansatz der Populationsregulierung integriert ist.

Die Schwierigkeiten und Schwächen dieses Konzeptes sind jedoch nicht als Folge mangelnden Engagements der Betreiber und vielen Helfer des Stadttaubenprojekts zu deuten, sondern der starken Überbelegung des einen Taubenschlages am Westbahnhof (und tendenziell auch der zwei anderen mit betreuten Schläge im Zentrum der Stadt) sowie der chronischen Überlastung der Hauptakteure in diesem Geschehen. So weisen angesichts des großen Aufgabenspektrums die Kostenstruktur und die Anforderungen der praktischen Umsetzung des Tagespensums eine erhebliche Unterfinanzierung des Projekts sowohl in sächlicher wie personeller Hinsicht aus.

So wird das Projekt auch durch das Kompetenzgerangel zwischen den mit der Taubenproblematik befassten Stellen, der Deutschen Bahn (mit ihren oft nicht abgeschirmten Gleisanlagen und Brücken), dem VGF (Verkehrsgesellschaft Frankfurt), der Stadt Frankfurt (mit Ordnungsamt/Veterinäramt, Feuerwehr), der FES (Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH) und dem Grünflächenamt nicht selten in der effektiven Umsetzung ihrer Projektziele eingeschränkt.

Nach den ausgewerteten Listen aufgefundener, verletzter Tauben verteilen sich Stadttauben und Ringeltauben auf unterschiedliche Weise in der Stadt, erstere eher in der Nähe von Nahrungsquellen an den Brennpunkten, letztere eher in der Nähe städtischer Grünanlagen.

Die unter 100 Frankfurter Stadtbürgern durchgeführte Befragung zur Wahrnehmung des Taubenproblems hat zwar die vielen Einzelfälle von Belästigungen und die Kritik an immer wieder auffindbarem Taubendreck in der Stadt bestätigt. Jedoch haben viele Stadtbürger

gegenüber dieser Problematik ein eher „entspanntes“ Verhältnis oder fühlen sich davon kaum betroffen.

So zeichnet sich für die Autorin aufgrund der Ergebnisse dieser Studie hinsichtlich der erfahrbaren Taubenproblematik in der Stadt ein wenig dramatisches Bild ab. Die Größe der in Frankfurt a.M. ansässigen Taubenpopulation ist offenbar weit geringer als bisher angenommen. Mit dem untersuchten Taubenschlag am S-Bahnhof-West liegt zudem ein langjährig gut funktionierender und professionell betreuter Taubenschlag vor, der trotz einiger Probleme das Profil für ein langfristig wirksames Regulierungskonzept ausweist. Der Ausbau dieses an tierschutzrechtlichen Maßstäben ausgerichteten Konzeptes in einem zumindest annähernd flächendeckenden Umfang erscheint möglich und praktisch realisierbar. Dies setzt jedoch die Akzeptanz einiger Verbesserungen eines erweiterten Konzeptes voraus: die Stadt als Motor der Konzeptumsetzung, eine angemessene Aufstockung der hierzu erforderlichen kommunalen Mittel, die verstärkte Einwerbung von Mitteln privater Sponsoren, eine intensive Objektsuche für die (neuen) Taubenschläge, die Klärung der praktischen Zuständigkeiten insbesondere bzgl. der Absprachen mit der Deutschen Bahn sowie die Nutzung und Gewinnung der Medien für eine versachlichte Diskussion der Taubenproblematik und seiner künftigen Entwicklung in Frankfurt a.M.

16. Literatur

ALBRECHT, A., SCHIES, U., KÄMPFER, P. & SCHOLBECK, R. (2003): Gesundheitsgefährdung durch Taubenkot. In: Sonderdruck aus TIEFBAU Heft 5 und 3, überarbeitete Fassung

BELGUERMI, A., BOVET, D., PASCAL, A., PRÉVOT-JULLIARD, A.-C., JALME, M.S., RAT-FISCHER, L. & LÉBOUCHER, G. (2011): Pigeons discriminate between human feeders. In: *Animal Cognition*, 14:909-914

BIOZID-ZULASSUNGSVERORDNUNG - ChemBioZidZuV (2013): Verordnung über die Zulassung von Biozid-Produkten und sonstige chemikalienrechtliche Verfahren zu Biozid-Produkten und Biozid-Wirkstoffen. Outlook Verlag

BLAZER, N., DELL'Omo, G., DELL'ARICCIA, G., WOLFER, D.P. & LIPP, H.-P. (2013): Testing cognitive navigation in unknown territories: homing pigeons choose different targets. In: *The Journal of Experimental Biology*, 216:3123-3131

BRANNON, E.M., WUSTHOFF, C.J., GALLISTEL, C.R. & GIBBON, J. (2001): Numerical Subtraction in the Pigeon: Evidence for a Linear Subjective Number Scale. In: *Psychological Science*, 12:238-243

BROWN, R.G.B. (1968): Seed selection by pigeons. Dalhousie University Halifax N.S. Canada

BUNDESARBEITSGRUPPE (BAG) STADTTAUBEN (2007): Informationsmappe Teil A - Konzept zur tierschutzgerechten Regulierung der Stadttaubenpopulation. Menschen für Tierrechte - Bundesverband der Tierversuchsgegner e.V., Aachen

BUNDESARBEITSGRUPPE (BAG) STADTTAUBEN (o.J.): Die Stadttaube im Recht - Ein juristischer Fragen-Antwort-Katalog. Autor der Antworten: Rechtsanwalt Dr. Eisenhart von Loeper

BUNDESINSTITUT für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) (2001): Stellungnahme zur Gesundheitsgefahr durch Stadttauben vom 20. Juli 2001

BUNDESVERFASSUNGSGERICHT (BVerfG), Beschluss vom 23.05.1980 – 2 BvR 854/79

COOK, R.G., LEVISON, D.G., GILLET, S.R. & BLAISDELL, A.P. (2005): Capacity and limits of associative memory in pigeons. In: *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(2):350-358

DIE LINKE (2011): Kleine Anfrage - Tierschutz und Brieftaubensport. Drucksache 17/4815

EBERT, J. (2014): schriftliche Mitteilung. Fraport AG, Frankfurt Airport Services Worldwide, Flugbetriebs- und Terminalmanagement, Unternehmenssicherheit FTU-F Wildlife Control, Forst und Biotop

ELSNER, S. (2008): Wege zur friedlichen Koexistenz, Konzept zur nachhaltigen Bestandskontrolle bei Stadttauben. In: Deutsches Tierärzteblatt, 1040-1045

FRANK, M. (2013): Tierrettung durch Mitarbeiter der Berufsfeuerwehr Frankfurt am Main. Schriftliche Mitteilung des Stadtrats an die Deutsche Juristische Gesellschaft für Tierschutzrecht e.V.

GIBBS, D., BARNES, E. & COX, J. (2010): Pigeons and Doves: A Guide to the Pigeons and Doves of the World. A&C Black Publishers Ltd, London

GIBSON, B., WILKINSON, M. & KELLY, D. (2012): Let the pigeon drive the bus: pigeons can plan future routes in a room. In: Animal Cognition, 15:379-391

GILLESPIE, M.J., HARING, V.R., McCOLL, K.A., MONAGHAN, P., DONALD, J.A., NICHOLAS, K.R., MOORE, R.J., CROWLEY, T.M. (2011): Histological and global gene expression analysis of the 'lactating' pigeon crop. In: BMC Genomics, 12:452

GIUNCHI, D., ALBORES-BARAJAS, Y.V., BALDACCINI, N.E., VANNI, L. & SOLDATINI, C. (2012): Feral Pigeons: Problems, Dynamics and Control Method. In: Integrated Pest Management and Pest Control - Current and Future Tactics. (Hrsg. Soloneski, S.), InTech, Kroatien

GRABOW, I. (2014): Schriftliche Mitteilung über Beutereste vom Wanderfalken-Brutplatz. Heizkraftwerk Niederrad in der Lyoner Straße, im September 2009, gemäß Beuteliste des NABU/BUND-Frankfurt

HAAG-WACKERNAGEL, D., SCHLUP, P., ZELLER, W. (2006): Empfehlungen zur Abwehr und Fernhaltung von Straßentauben. In: Ein Merkblatt der Universität Basel, der Schweizer Tierschutz STS und des Veterinärarnantes des Kantons Basel Stadt

HAAG-WACKERNAGEL, D. (2006a): Das Straßentaubenproblem. Unterlagen zur Tagung: Straßentauben - Probleme und Lösungen, Anatomisches Institut der Universität Basel, Hrsg. Haag-Wackernagel, D., Schlupp, P., Universität Basel und Schweizer Tierschutz STS

HAAG-WACKERNAGEL, D. (2006): Gesundheitsgefährdungen durch die Straßentaube *Columba livia*. In: Amtsärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle, 13. Jg. - 4: 262-272

HAAG-WACKERNAGEL, D. (1984): Ein Beitrag zur Ökologie der Stadttaube. Dissertation an der Universität Basel

- HERBRANSON, W.T. & SHIMP, C.P. (2003): "Artificial grammar learning" in pigeons: A preliminary analysis. In: *Learning & Behavior*, 31(1):98-106
- HETMAŃSKI, T. & BARKOWSKA, M. (2008): Breeding parameters and recruitment in Feral Pigeons *Columba livia* f. domestica. In: *Acta Ornithologica*, Vol. 43, No. 2
- JOHNSTON, R.F. & JANIGA, M. (1995): *Feral Pigeons*. Oxford University Press, New York
- KLUGE, ORT, RECKEWELL (2002): *Kommentar zum Tierschutzgesetz*, Stuttgart
- KÖSTERS, J. (2002): Tiergerechte Haltung von Tauben. In: *Umwelt und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren* (Hrsg. Methling, W. & Unshelm, J.). Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin
- KOESTLER, R.J. (2000): Of microbes and art: the role of microbial communities in the degradation and protection of cultural heritage (Hrsg. Ciferri, O., Tiano, P. & Mastromei, G.). In: *Polymers and Resins as Food for Microbes*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York
- LEISS, A. & HAAG-WACKERNAGEL, D. (1999): Gefiederfärbungen bei der Straßentaube (*Columba livia*). In: *Journal für Ornithologie* 140:341-353
- LIERZ, M. (2014): mündliche Mitteilung des Leiters und Geschäftsführenden Direktors der Klinik für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische. Universität Gießen
- LORTZ, A. & METZGER, E. (2008): *Tierschutzgesetz - Kommentar*, 6. Auflage München
- LORTZ, A. & METZGER, E. (1999): *Kommentar zum Tierschutzgesetz*, 5. Auflage, München
- MAGNINO, S., HAAG-WACKERNAGEL, D., GEIGENFEIND, I., HELMECKE, S., DOVČ, A., PRUKNER-RADOVČIĆ, E., RESIDBEGOVIĆ, E., ILIESKI, V., LAROUCAU, K., DONATI, M., MARTINOV, S., & KALETA, E.F. (2009): Chlamydial infections in feral pigeons in Europe: Review of data and focus on public health implications. In: *Veterinary Microbiology*, 135: 54-67
- MORA, C.V., ROSS, J.D., GORSEVSKI, P.V., CHOWDHURY, B. & BINGMAN, V.P. (2012): Evidence for discrete landmark use by pigeons during homing, In: *The Journal of Experimental Biology*, 215:3379-3387

MÜLLER, M. (2002): Tierärztliche Begleitung bei der Umsetzung der tierschutzgerechten Bestandskontrolle von Stadttaubenpopulationen nach der Loseblattsammlung des Tierschutzbeirates des Landes Niedersachsen. Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover

MURTON, R.K., COOMBS, C.F.B. & THEARLE, R.J.P. (1972): Ecological Studies of the Feral Pigeon *Columba livia* var. II. Flock Behaviour and Social Organization. In: Journal of Applied Ecology, Vol. 9 No. 3, pp. 875 - 889

NAKAMURA, T., CROFT, D.B. & WESTBROOK, R.F. (2003): Domestic pigeons (*Columba livia*) discriminate between photographs of individual pigeons. In: Learning & Behavior, 31(4):307-317

NAKAMURA, T., ITO, M., CROFT, D.B. & WESTBROOK, R.F. (2006): Domestic pigeons (*Columba livia*) discriminate between photographs of male and female pigeons. In: Learning & Behavior, 34(4):327-339

NIEßNER, C. (2013): Feinstrukturelle und immunhistologische Charakterisierung potenzieller Rezeptoren der Magnetsinnesorgane von Vögeln. Dissertation an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

ORT, J. (2009): Aktuelle Rechtsprobleme im Zusammenhang mit Stadttauben. Manuskript zum Vortrag am 28.11.2009 in Frankfurt

PIEPER, S. (2014): schriftliche Mitteilung. FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH, Stabstelle Public Affairs/ Public Relations

POOLE, J. & LANDER, D.G. (1971): The pigeon's concept of pigeon. In: Psychonomic Society, Vol. 25, pp 157-158

PRZYBLSKA, K., HAIDT, A., MYCZKO, L., EKNER-GRZYB, A., ROSIN, Z.M., KWIECIŃSKI, Z., TRYJANOWSKI, P., SUCHODOLSKA, J., TAKACS, V., JANKOWIAK, Ł., TOBÓŁKA, M., WASIELEWSKI, O., GRACLIK, A., KRAWCZYK, A.J., KASPRZAK, A., SZWAJKOWSKI, P., WYLEGAŁA, P., MALECHA, A.W., MIZERA, T. & SKÓRKA (2012): Local and landscape-level factors affecting the density and distribution of Feral Pigeon *Columba livia* var. *domestica* in an urban environment. In: Acta Ornithologica, Vol.47, No.1

REICHENBACH, C. (2000): Alles über Rassetauben, Bd. 1. Entwicklung, Haltung, Pflege, Vererbung und Zucht (Hrsg. Müller, E.). Oertel und Spörer, Reutlingen

RÖSLER, G. (1996): Die Wildtauben der Erde - Freileben, Haltung und Zucht. M. & H. Schaper, Alfeld

RÖSNER, S. & ISSELBÄCHER, T. (2003): Gutachten zur Abwehr von Vögeln in der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz, Teil A. Auftraggeber: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim

SAAK, B. (2005): Die Überprüfung der Wirkungsweise von Levonorgestrel und Ethinylestradiol als Kombinationspräparat in einer Knochenzementmatrix zur Regulierung der Fruchtbarkeit der verwilderten Haustaube (*Columba livia f. dom.*) in einem Feldversuch. Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover

SCHÄDLINGSGUTACHTEN des BMVEL von 1991, Müssen wir Tiere gleich töten?, Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Landwirtschaftsverlag GmbH Hiltrup

STACH, G. (2012): Taubenzucht: Ratgeber für die Praxis. Oertel und Spörer, Reutlingen

STADLER, R. (2013): Stadtfeind Nummer 1. In: Süddeutsche Zeitung Magazin, Heft 09

STÜRMER, G. (2011): Zwischenbilanz 2011: Westbahnhof, Informationsblatt des Frankfurter Stadttaubenprojekts

STÜRMER, G. (2013): Hat Frankfurt ein Problem mit den Stadttauben?. Öffentlicher Vortrag des Vereins Stadttaubenprojekt Frankfurt vom 15.05.2013 in Frankfurt/Main Gallusviertel

STÜRMER, G. (2014a): mündliche Mitteilung der Vorsitzenden des Stadttaubenprojektes. Jahresrechnung des Stadttaubenprojekts Frankfurt für das Geschäftsjahr 2013

STÜRMER, G. (2014b): schriftliche Mitteilung der Vorsitzenden des Stadttaubenprojektes. Jahresrechnung des Stadttaubenprojekts Frankfurt für das Geschäftsjahr 2012

THALAU, P., HOLTKAMP-RÖTZLER, E., FLEISSNER, G. & WILTSCHKO, W. (2007): Homing pigeons (*Columba livia f. domestica*) can use magnetic cues for locating food. In: Naturwissenschaften, 94:813-819, Springer-Verlag

TIERSCHUTZGESETZ (TierSchG) (2013): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 4 Abs. 90 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

TREIBER, C.D., SALZER, M.C., RIEGLER, J., EDELMANN, N., SUGAR, C., PICHLER, P., CADIOU, H., SAUNDERS, M., LYTHGOE, M., SHAW, J. & KEAYS, D.A. (2012): Clusters of iron-rich cells in the upper beak of pigeons are macrophages not magnetosensitive neurons. In: Nature, 484(7394):367-370

TU DARMSTADT INSTITUT FÜR MASSIVBAU (2004): Einfluss von Taubenkot auf die Oberfläche von Baustoffen. Prüfungsbericht Nr. 195.04 vom 26.08.2004

VATER, G. (1999): Bestandsverminderung bei verwilderten Haustauben Teil 1. In: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 42:911-921

VATER, G. (2000): Bestandsverminderung bei verwilderten Haustauben Teil 2. In: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 43:41-46

VERWALTUNGSGERICHTSHOF (VGH) Mannheim, Urteil vom 27.09.2005, 1S 261/05 und BVerwG, Beschluss vom 24.10.1997, 3BN1/97

VERWALTUNGSGERICHTSHOF Kassel, Urteil vom 01.09.2011, 8 A 396/10

WASSERMANN, E.A., NAGASAKA, Y., CASTRO, L. & BRZYKEY, S.J. (2013): Pigeons learn virtual patterned-string problems in a computerized touch screen environment. In: Animal Cognition, 16:737-753

WATANABE, S. (2001): Van Gogh, Chagall and pigeons: picture discrimination in pigeons and humans. In: Animal Cognition, 4:147-151

WESTERLAGE, A. (1986): Untersuchung zur Aktivität und Raumnutzung von Stadttauben. Praktische Hausarbeit zur fachwissenschaftlichen Prüfung für das Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität Hannover; zitiert nach Müller 2002

WILTSCHKO, W. & WILTSCHKO, R. (2005): Magnetic orientation and magnetoreception in birds and other animals. In: Journal of Comparative Physiology A, Vol. 191, Issue 8, pp 675-693, Springer-Verlag

WILTSCHKO, W. & WILTSCHKO, R. (1999): Das Orientierungssystem der Vögel II. Heimfinden und Navigation. In: Journal für Ornithologie, Vol. 140, Issue 2, pp 129-164, Springer-Verlag

WILTSCHKO, W. & WILTSCHKO, R. (1995): Magnetic Orientation in Animals. In: Zoophysiology, Vol. 33, Springer Berlin Heidelberg

WILTSCHKO, W. & WILTSCHKO, R. (1988): Magnetic Orientation in Birds. In: Current Ornithology Vol. 5, pp 67-121, Springer US

WIMMER, W. (1993): Zur Situation der Straßentaube (*Columba livia* f. *domestica*) in Braunschweig. Derzeitiger Bestand und Vorschläge zur Kontrolle der künftigen Entwicklung. Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig; zitiert nach Müller 2002

Internetquellen

1. <http://www.tauben.biz/> (zuletzt aufgerufen am 05.03.14)
2. http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=177071 (zuletzt aufgerufen am 05.03.14)
3. http://www.planet-wissen.de/natur_technik/voegel/tauben/ (zuletzt aufgerufen am 27.03.14)
4. http://www.schaedlingskunde.de/Diverse_hm/Taubenabwehr.htm (zuletzt aufgerufen am 07.03.14)
5. <http://anatomie.unibas.ch/IntegrativeBiology/haag/Feral-Pigeon-Strassentauben/pigeon-management.html#Publikationen> (zuletzt aufgerufen am 20.02.14)
6. <http://www.taubenabwehr-intech.com/> (zuletzt aufgerufen am 07.03.14)
7. http://www.vetpharm.uzh.ch/reloader.htm?clinitox/toxdb/KLT_016.htm?clinitox/klt/toxiklt.htm (zuletzt aufgerufen am 18.03.14)
8. <http://www.welt.de/print/wams/politik/article13252592/Die-Tauben-von-Tripoli.html> (zuletzt aufgerufen am 21.03.14)
9. http://www.bfr.bund.de/de/zoonosenberichterstattung_durch_das_bfr-300.html (zuletzt aufgerufen am 07.03.14)
10. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3849&ffmpar\[_id_inhalt\]=30112](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3849&ffmpar[_id_inhalt]=30112) (zuletzt aufgerufen am 15.10.14)
11. <http://www.nabu-frankfurt.de/vogelschutz/wanderfalkenschutz/> (zuletzt aufgerufen am 15.10.14)
12. http://www.vpnk.de/falknerei/csc_fullview.php?nArticleID=8 (Verlag Peter N. Klüh, Darmstadt - zuletzt aufgerufen am 21.10.14)
13. <http://www.extratipp.com/news/tiere/tierhasser-tauben-gudrun-stuermer-pfeile-2718173.html> (zuletzt aufgerufen am 04.06.14)
14. <http://www.fnp.de/lokales/frankfurt/Taubenfuettern-ist-falsch-verstandene-Tierliebe;art675,143656> (zuletzt aufgerufen am 07.10.14)

15. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3862&_ffmpar\[_id_inhalt\]=40235](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3862&_ffmpar[_id_inhalt]=40235)
(zuletzt aufgerufen am 03.11.14)
16. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2811&_ffmpar\[_id_inhalt\]=7526](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2811&_ffmpar[_id_inhalt]=7526)
(zuletzt aufgerufen am 03.11.14)
17. <http://www.berlin.de/ba-lichtenberg/derbezirk/datenfakten.html>
(zuletzt aufgerufen am 03.11.14)
18. <http://berlin.nabu.de/nabuaktiv/fachgruppen/ornithologischerfachgruppen/13017.html>
(zuletzt aufgerufen am 03.11.14)
19. http://vswffm.de/content/vogelschutz/haeufige_fragen_faq/probleme_mit_stadtauben/index_ger.html (zuletzt aufgerufen am 07.11.14)
20. <http://www.nabu.de/aktionenundprojekte/stundedergartenvoegel/die40haeufigstengartenvoegel/03733.html> (zuletzt aufgerufen am 09.11.14)
21. http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/gesellschaft_soziales/ehrenamt/ehrenamtsportal1/ehrenamt_angebote_neu/ehrenamtsportal_detail_neu.asp?angeid=287 (zuletzt aufgerufen am 12.11.14)
22. <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unser-service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/sechs-preistraeger-erhalten-den-landestierschutzpreis-1/?type=98&cHash=6e212e48568c17c702d24d1d71c07701&print=1>
(zuletzt aufgerufen am 12.11.14)
23. <http://www.mainpost.de/regional/wuerzburg/Taubenprojekt-gilt-als-erfolgreich;art735,4673320> (zuletzt aufgerufen am 12.11.14)
24. <http://www.bernerzeitung.ch/region/bern/Gefuettert-gefangen-und-sterilisiert/story/30187961> (zuletzt aufgerufen am 22.11.14)

Bildquellen

1. GIBBS, D., BARNES, E. & COX, J. (2010): Pigeons and Doves: A Guide to the Pigeons and Doves of the World. A&C Black Publishers Ltd, London
2. <http://www.billerantik.de/products/Baeuerliches/Tiere/Tauben-Turteltaube-Feldtaube-Goura-Treroninae-Otidiphabinae-Faksimile-BBB-21c.html>
(zuletzt aufgerufen am 27.3.14)
3. JOHNSTON, R.F. & JANIGA, M. (1995): Feral Pigeons. Oxford University Press, New York

Zählstandort: Oben auf dem Bahnsteig

Datum: 9. 8. 13

Name des Zählers: Alexandra Weyratow

1. Zählung

Zählzeiten	08:15	08:30	08:45	09:00
Anzahl der Tauben	85	57	47	40
	F	F + 6	F	F + 5

2. Zählung

Zählzeiten	13:15	13:30	13:45	14:00
Anzahl der Tauben	26	48	55	45
	F + 6	F + 8	F	F

3. Zählung

Zählzeiten	18:15	18:30	18:45	18:00
Anzahl der Tauben	46	32	56	33
	F + 19	F + 16	F + 1	F + 24

Wetter : 1. bedeckt | 18°C
 2. " | 22°C
 3. sonnig | 24°C

F = Foto

Stadttaubenumfrage

Geschlecht	☐ männlich ☒ weiblich
Alter der Person	<u>37</u> Jahre
Schulabschluss	☐ keinen ☐ Hauptschule ☐ Realschule ☐ Abitur ☒ Fachhochschule/Universität
Wohnhaft in Frankfurt	☐ Ja ☒ Nein
Wie schätzen Sie die Anzahl der Tauben in Frankfurt ein?	
	☐ Niedrig ☒ Mittelmäßig ☐ Hoch
Finden Sie, es gibt zu viele Tauben in der Stadt?	
	☐ Ja ☒ Nein
Mögen Sie Stadttauben?	
	☐ Ja ☐ Nein ☒ Neutrale Einstellung
Mögen Sie Brief- oder Rassetauben?	
	☒ Ja ☐ Nein ☐ Neutrale Einstellung
Finden Sie Brieftaubensport gut?	
	☒ Ja ☐ Nein ☐ Neutrale Einstellung
Fühlen Sie sich durch Stadttauben gestört?	
	☐ Ja ☒ Nein
Falls ja, wo fühlen Sie sich gestört? (Mehrfachnennung möglich)	
	☒ Fußgängerzone ☐ In Restaurants und Cafés ☐ Zu Hause ☐ Im Straßenverkehr ☐ An Bahnhöfen ☐ In Grünanlagen
Falls ja, wodurch stören die Tauben Sie? (Mehrfachnennung möglich)	
	☐ Landen und Losfliegen in unmittelbarer Nähe ☒ Verschmutzung der Umgebung durch Kot ☐ Geräusche (z.B. Gurren, Flattern) ☐ sind mir im Weg ☐ Aussehen
Wie empfinden Sie das Ausmaß der Verschmutzung durch Taubenkot?	
	☐ Niedrig ☒ Mittelmäßig ☐ Hoch
Befürworten Sie Taubenabwehrmaßnahmen (Stacheln, Drähte, Netze etc.) an Gebäuden?	
	☒ Ja ☐ Nein
Sind Sie dafür, dass Gelder der Stadt eingesetzt werden, um die Anzahl der Tauben auf humane Weise zu verringern (z.B. durch Betreuung von Taubenschlägen)?	
	☒ Ja ☐ Nein
Wie würden Sie reagieren, wenn Sie einer verletzten Taube begegnen?	
	☐ Ignorieren ☐ Versuchen der Taube zu helfen ☒ Ich würde ihr gerne helfen, weiß aber nicht wie
Kennens Sie das Stadttaubenprojekt Frankfurt?	
	☐ Ja ☒ Nein

Datum	Vogelart R= Ringeltaube S= Stadtaube	Fundort (mögl. genaue Adresse)	Art der Verletzung
4.9.	RT	Almeidesstr.	Juny
4.9	BT	Bonanos	Flügelbrüche
5.9	RT	Sachsenrucks	Juny
5.9.	BT	Oberrad	Es elappt
6.9	RT	RoßtschildA	Juny
6.9.	RT	Junheim	"
6.9	RT	Dombühl	"
6.9	RT	Sulzbach	Freifvogel
6.9	ST	Westbhf	S-Berlin
6.9	ST	TA Püdel	Luxortier
6.9.	ST	Nordend	Juny
6.9	RT	Westend	"
6.9.	RT	Prinjesheim	angestossen
7.9	RT	Junheim	Juny
8.9	ST	Bockenheim	Wunden Kopf

Danksagung

Für die Unterstützung, die mir bei der Erstellung dieser Arbeit zuteil wurde, gilt den folgenden Personen mein herzlichster Dank.

Herrn Prof. Dr. Lothar Beck für die anregende und kritische wissenschaftliche Begleitung, den Mitarbeitern des Stadttaubenprojekts, insbesondere dem Ehepaar Stürmer, das mir einen weitreichenden Einblick in die Projektarbeit gewährte und mit dessen engagierter Unterstützung ich immer rechnen konnte.

Herrn J.-D. Ort (Oberstaatsanwalt a.D.) von der Deutschen Juristischen Gesellschaft für Tierschutzrecht e.V. danke ich für die kompetenten juristischen Diskussionen.

Auch die Taubenzähler waren mir mit ihrer Motivation und ihrem Durchhaltevermögen eine wichtige Hilfe.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere eidesstattlich, dass ich die vorliegende schriftliche Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinne nach entnommen sind, wurden in jedem Fall unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Marburg, den 15.12.2014