

Wie beeinflusst die persönliche Betroffenheit die Einstellung gegenüber Füchsen in der Stadt?

Fabio Bontadina¹, Pascale Contesse² und Sandra Gloor^{1,2}

¹ SWILD – Arbeitsgemeinschaft Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation, Wuhrstrasse 12, CH-8003 Zürich, Switzerland
fabio.bontadina@swild.ch

² Zoologisches Museum der Universität Zürich, Winterthurerstr. 190, CH-8057 Zürich, Switzerland

Abstract

How does personal involvement influence attitudes towards urban foxes?

In Switzerland urban foxes are a recent phenomenon dating back 15 years. In this study we analysed attitudes towards the presence of urban foxes using data from a nation-wide survey and questionnaires sent to households and allotment gardeners in a district in Zurich with a high density of urban foxes. 60% of the respondents to the Swiss survey (telephone interviews) were against urban foxes, whereas only 40% of those surveyed in Zurich were against them. 70% of the gardeners, however, spoke out against urban foxes. Negative attitudes towards urban foxes were more frequent in large households (with children), among women, older people and those from small villages. 55% of the gardeners claimed to have experienced damage caused by foxes. This factor negatively correlated with fox acceptance. It seems then that the presence of urban foxes per se is not the reason behind negative attitudes, but those affected by damage caused by urban foxes will be more likely to view the animal negatively.

Keywords: *Vulpes vulpes*, urban wildlife, acceptance, attitudes, wildlife management, telephone survey, questionnaire survey, Switzerland

1 Einleitung

Vor 15 Jahren hat der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) begonnen, die Siedlungsgebiete der Schweiz zu erobern. Heute werden Füchse in der ganzen Schweiz regelmässig inmitten von Wohngebieten oder Industriezonen beobachtet und ziehen dort auch ihre Jungen auf (HOTZ *et al.* 1995, GLOOR *et al.* 2001, BREITENMOSER und BREITENMOSER-WÜRSTEN in diesem Band). Welche Veränderungen dieser Besiedlung eines neuen Lebensraumes zu Grunde liegen, ist zur Zeit Gegenstand verschiedener Forschungsprojekte. Sicher hat aber ein verändertes Verhalten des Fuchses dem Menschen gegenüber dazu beigetragen (HEGLIN *et al.* 1998, GLOOR in Vorbereitung). Wie eigene Beobachtungen und eine Grosszahl von Berichten gezeigt haben, sind Füchse in Siedlungsgebieten weniger scheu gegenüber Menschen. Vor allem Jungtiere und vereinzelt auch Alttiere können in unmittelbarer Nähe zum Menschen tagsüber aktiv sein.

Damit wird das verbreitete Bild, dass der Fuchs ein menschenscheues Waldtier sei, in Frage gestellt. Der Fuchs tritt den Bewohnern¹ von Siedlungsgebieten im Alltag entgegen. Dadurch verlässt er das unwirkliche Reich der Fabelwesen und der Tiergestalten aus Kindergeschichten (WALLNER 1998) und wird als Wildtier, vielleicht auch als Raubtier, in unserer unmittelbaren Umgebung wahrgenommen.

¹ Dieser Beitrag spricht von Frauen und Männern gleichermaßen – der Einfachheit halber wird im vorliegenden Artikel nur die männliche Form verwendet.

Für die Bevölkerung, aber auch für Stellen und Verantwortliche stellt sich die Frage, wie sie mit dieser grundsätzlich neuen Situation umgehen sollen. Solche Fragen liegen auch der Informationskampagne INFOX zugrunde, die Wege für das Zusammenleben von Menschen und Füchsen im Siedlungsgebiet aufzeigen will (siehe auch BONTADINA *et al.* in diesem Band). Entscheidend dabei ist die Einstellung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen gegenüber Füchsen im Siedlungsgebiet.

Untersuchungen zu den Einstellungen gegenüber Luchs und Wolf haben gezeigt, dass die Akzeptanz dort grösser ist, wo diese Grossraubtiere fehlen und dass sie in Gebieten tiefer liegt, wo die Raubtiere neu auftreten (ZIMMERMANN *et al.* 1999, EGLI *et al.* 1998, HUNZIKER *et al.* in diesem Band). In der vorliegenden Arbeit gehen wir deshalb von der Hypothese aus, dass Personen, die mit Füchsen im Siedlungsgebiet zusammenleben, eine direkte Betroffenheit aufweisen und dadurch eine negativere Einstellung diesem Raubtier gegenüber haben als Personen, die keinen Kontakt zu Stadtfüchsen haben.

Um diese Hypothese zu prüfen, vergleichen wir eine repräsentative Kurzbefragung, die eine Momentaufnahme der Haltung der Schweizer Bevölkerung aufzeigt, mit Befragungen von zwei direkt betroffenen Bevölkerungsgruppen, den Bewohnern des Stadtteils Wiedikon in Zürich und den Bewirtschaftern von Schrebergärten im selben Stadtteil. In Zürich-Wiedikon leben besonders viele Füchse und von Gartenarealen ist bekannt, dass sie häufig von Füchsen genutzt werden. Wir untersuchen dabei mögliche Faktoren, welche die Akzeptanz von Füchsen in der Stadt beeinflussen. In einem Fall erhalten wir zudem Einsicht, ob die Betroffenen ihre Möglichkeiten zur Problemlösung erkennen und wahrnehmen.

2 Methoden

2.1 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte auf drei Ebenen:

Repräsentative Telebus-Umfrage² Schweiz

Mit dem Ziel, einen ersten Eindruck von der Haltung der Schweizer Bevölkerung zu Füchsen in der Stadt zu erhalten, wurde vom Sendegerät «Menschen-Technik-Wissenschaft» MTW des Schweizer Fernsehen eine repräsentative Befragung in Auftrag gegeben. Diese wurde am 20. und 21. Januar 1998 von der Marktforschungsfirma IHA-GfM, Hergiswil innerhalb einer telefonischen Telebus-Umfrage mit 504 Personen durchgeführt («Füchse in den Städten», Identifikationsnummer 617.3700.009). Als Grundgesamtheit galten Frauen und Männer im Alter von 15 bis 74 Jahren. Die Stichprobenbildung erfolgte zweistufig nach der Quota-Random-Methode (Quotenauswahlverfahren in SACHS, 1992), wobei innerhalb von Klassen verschiedener Gemeindegrößen (nach Agglomerationsgrösse eingeteilt), der Landesregionen, des Alters und von Frauen oder Männern zufällig Personen ausgewählt wurden. Die Daten wurden entsprechend den Quoten gewichtet und auf ein n von 500 Personen standardisiert.

Die beiden Befragungen zur Einstellung besonders betroffener Gruppen wurden von P. Contesse im Rahmen von Untersuchungen zur Ernährungsbiologie des Rotfuchses in der Stadt Zürich (CONTESSÉ 1999) mit schriftlichem Fragebogen durchgeführt.

² Eine Telebus-Umfrage ist eine Umfrage, in der zu einer Vielzahl von Themen eine repräsentative Gruppe von Personen befragt wird.

Befragung der Bewohner von Zürich-Wiedikon

Für die Befragungen von Bewohnern eines Siedlungsgebietes, die mit Füchsen zusammenleben, wurde Zürich-Wiedikon, ein Stadtteil in Zürich-West bestehend aus den vier zusammenhängenden Quartieren (Alt-Wiedikon, Friesenberg, Sihlfeld und Albisrieden) ausgewählt. Dieses Gebiet bildet auch das Hauptuntersuchungsgebiet der ökologischen Untersuchungen des Integrierten Fuchsprojektes und hat sich als einer der Kreise der Stadt Zürich mit der höchsten Dichte an Füchsen herausgestellt (geschätzte Dichte >10 adulte Füchse/km², GLOOR in Vorbereitung). Im März 1999 wurde an 3000 Privathaushalte ein Fragebogen verteilt. Der vierseitige Fragebogen umfasste Fragen zur persönlichen Einstellung gegenüber Füchsen in der Stadt sowie zum Nahrungsangebot, welches von der Bevölkerung den Füchsen im Quartier direkt und indirekt zur Verfügung gestellt wird. Zusätzlich enthielt er auch die folgenden Fragen (Antwortmöglichkeiten in Klammern):

- 1) Haben Sie oder Ihnen bekannte Personen in der Umgebung Ihres Hauses schon Füchse beobachten können? (nein, noch nie/nur selten/regelmässig).
- 2) Haben Sie Grund zur Annahme, dass Ihnen an Ihrem jetzigen Wohnort ein Fuchs schon einmal ein Haustier «gestohlen» hat? (nein/ja, bitte Tierart, Anzahl und Jahr angeben).
- 3) Füttern Sie gelegentlich Tauben oder andere Wildvögel? (nein/ja).
- 4) Füttern Sie gelegentlich andere Wildtiere (z. B. Füchse, Eichhörnchen, Igel)? (nein/ja).
Für die Auswertungen wurden die Fragen 3 und 4 zusammengefasst (nein/ja, mindestens eines).
- 5) Wie sieht die Bedeckung Ihres Kompostes oder Ihrer Sammelstelle aus? (fest zugedeckt mit einem Gitter, einem Deckel oder einer schweren Plane/locker zugedeckt mit einer Plastikfolie/nicht zugedeckt).

Ausserdem wurden die wichtigsten Sozialdaten (Geschlecht, Alter und Haushaltgrösse) erhoben. Die Frage nach dem Füttern von Wildtieren wurde gestellt, um Hinweise auf die Beziehung der befragten Person zu Wildtieren im Allgemeinen zu erhalten. Als Indikator für die persönliche Betroffenheit der Person wurden Fuchsbeobachtungen sowie Schäden durch Füchse gewertet.

Befragung der Schrebergärtner von Zürich Wiedikon

An 500 zufällig bestimmte Pächter von Schrebergärten (Familiengärten) in Zürich-Wiedikon wurde im März 1999 ein Fragebogen zugestellt. Die für diese Zusammenstellung relevanten Fragen waren dieselben wie bei der Befragung der Haushalte in Zürich-Wiedikon.

2.2 Statistische Auswertung

Die Daten der Telebus-Umfrage wurden mit Faktoren zwischen 0,46 und 2,94 nach Region, Ortsgrösse, Geschlecht und Alter gewichtet. Damit konnten für die verschiedenen Bevölkerungsgruppen prozentuale Anteile erreicht werden, die der demografischen Zusammensetzung in der Schweiz (Grundgesamtheit) entsprechen. Mit einer vollständigen logistischen Regression wurde die Abhängigkeit der Haltung und Handlungsbereitschaft gegenüber Stadtfüchsen von den Faktoren Haushaltgrösse (4 Klassen), Ortsgrösse (4), Alter (6), Geschlecht, Berufstätigkeit (3) und Ausbildung (2) überprüft. Da sich die Ergebnisse bei

quadratwurzel-transformierten Daten nicht wesentlich von den unbehandelten Daten unterschieden, wurden keine Transformationen durchgeführt. Die Konfidenzintervalle für Proportionen in Tabelle 1 wurden nach ZAR (1996, S. 524) berechnet.

Die Befragungsdaten der Haushalte in Zürich-Wiedikon wurden mit Faktoren 0,5 bis 4,7 nach Alter und Geschlecht gewichtet und mittels Multipler Klassifikationsanalysen (SPSS 1997) analysiert. Die Varianzhomogenität wurde mittels Levene-Test überprüft.

Die Stichprobe der Schrebergartenpächter konnte für die Analysen der Einflussfaktoren nicht verwendet werden, da die Stichprobe dafür zu klein und zu unausgewogen war. Es wurde auch keine Gewichtung vorgenommen, da die Anteile der Klassen in der Grundgesamtheit nicht bekannt sind.

Als Korrektur für Mehrfachtests wurden die Signifikanzniveaus nach Bonferroni angepasst (SACHS 1992). Die Berechnungen erfolgten mit den Programmen SPSS 8.0 und Winstat 3.1.

3 Resultate

3.1 Unterschiedliche Akzeptanz von Stadtfüchsen in den drei Untersuchungsgruppen

Der Rücklauf betrug bei den schriftlichen Befragungen der Haushalte in Zürich-Wiedikon 19,1% und bei den Schrebergärtnern 29,4%, bei der telefonischen Telebus-Umfrage wurde die Auskunftsrate nicht erhoben.

Ein Vergleich der Einstellungen der drei untersuchten Gruppen gegenüber Füchsen in der Stadt zeigt signifikante Unterschiede ($\text{Chi}^2 = 36,9$; $\text{df} = 2$; $p < 0,01$, Tab. 1). In der Schweiz hat sich im Januar 1998 bei der Telefonbefragung eine deutliche Mehrheit von 60% gegen Stadtfüchse ausgesprochen. Im Stadtquartier Zürich-Wiedikon hingegen, wo 72% der Befragten selbst oder eine ihnen bekannte Person schon Füchse beobachtet haben, werden diese nur von 40% abgelehnt und von einer knappen Mehrheit (52%) befürwortet. Von den befragten Schrebergärtnern sprechen sich hingegen eine grosse Mehrheit von 70% gegen Stadtfüchse aus. Obwohl die Gärten der Befragten auch in Zürich-Wiedikon liegen, unterscheiden sich die Einstellungen der Bewirtschafter signifikant von denjenigen der Bewohner im selben Stadtquartier ($p < 0,01$, ANOVA, kontrolliert nach Geschlecht und Alter, korrigiert für Mehrfachtest).

Tab. 1. Haltung gegenüber Stadtfüchsen. Die Anteile der Antworten auf die Frage «Was halten Sie davon, dass Füchse in der Stadt leben?» sind in den drei Untersuchungsgruppen unterschiedlich ($\text{Chi}^2 = 36,9$, $\text{df} = 2$, $p < 0,01$). In Klammern sind die 95% – Konfidenzintervalle angegeben. ¹ nach Region, Ortsgrösse, Geschlecht, Alter gewichtet; ² nach Geschlecht, Alter gewichtet; ³ nicht gewichtet.

	Was halten Sie davon, dass Füchse in der Stadt leben?			n
	finde ich gut	finde ich nicht gut	weiss nicht	
Telebus Schweiz, Januar 1998 ¹	30,2% (26,2–34,6)	60,4% (56,0–64,6)	9,4% (7,0–12,7)	500
Bewohner Zürich-Wiedikon, März 1999 ²	52,2% (47,8–56,6)	40,3% (36,0–44,7)	7,5% (5,4–10,6)	519
Schrebergärtner Zürich-Wiedikon, März 1999 ³	25,4% (18,2–34,7)	70,0% (61,3–77,2)	4,6% (1,7–13,5)	130

3.2 Faktoren, die die Einstellung gegenüber Stadtfüchsen beeinflussen

Werden bei der schweizerischen Umfrage die Einflussfaktoren analysiert, zeigt sich, dass eine positive Einstellung gegenüber Stadtfüchsen in kleineren Haushalten, bei Männern, in grossen Städten und Agglomerationen bei Personen ohne Kindern sowie bei jüngeren Personen signifikant ausgeprägter ist (Tab. 2a).

Tab. 2. Faktoren, welche die Einstellung der Schweizer Bevölkerung gegenüber Stadtfüchsen beeinflussen. Telebus-Umfrage Schweiz. (r = Partielle Korrelationskoeffizienten der logistischen Regression, p = Signifikanzniveau).

a)

Faktor (r, p)		Was halten Sie davon, dass Füchse in der Stadt leben?			n
		finde ich gut	finde ich nicht gut	weiss nicht	
Haushaltsgrösse (r = -0,13, p = 0,001)	1	40,1%	52,5%	7,4%	162
	2	28,9%	59,1%	11,9%	159
	3–4	20,4%	69,4%	10,2%	147
	> = 5	30,0%	66,7%	3,3%	30
Geschlecht (r = -0,11, p = 0,002)	Männer	36,7%	53,2%	10,1%	248
	Frauen	23,8%	67,5%	8,7%	252
Ortsgrösse (r = 0,07, p = 0,030)	bis 10'000	28,8%	66,0%	5,1%	156
	10–200 000	24,4%	66,3%	9,4%	160
	> 200 000	36,6%	50,3%	13,1%	184
Kinder (r = 0,05, p = 0,039)	0	32,1%	58,2%	9,7%	371
	1	21,9%	65,6%	12,5%	64
	> = 2	27,7%	66,2%	6,2%	65
Alter (r = -0,06, p = 0,040)	15–29	29,8%	56,5%	13,7%	131
	30–39	38,7%	54,1%	7,2%	111
	40–49	29,2%	63,5%	7,3%	96
	50–59	26,3%	61,3%	12,5%	80
	> 60	25,0%	69,0%	6,0%	84
Total		30,2%	60,4%	9,4%	500

b)

Faktor (r, p)		Sollte man die Füchse aus den Städten entfernen?			Total n
		ja	nein	weiss nicht	
Geschlecht (r = 0,19, p < 0,001)	Männer	41,1%	52,8%	6,0%	248
	Frauen	58,5%	34,4%	7,1%	253
Haushaltsgrösse (r = 0,02, ns)					
Ortsgrösse (r = 0,05, ns)					
Alter (r = 0,00, ns)					
Kinder (r = 0,09, ns)					
Total		49,9%	43,5%	6,6%	500

Über zwei Drittel der Frauen in der Schweiz waren im Januar 1998 gemäss der Telebus-Umfrage gegen Füchse in der Stadt. Das ist neben der Klasse der über 60 jährigen Personen diejenige Gruppe mit der negativsten Einstellung gegenüber Stadtfüchsen. Diese Gruppe ist mindestens verbal auch zum Handeln bereit: das Geschlecht erweist sich als einziger erklärender Faktor für Unterschiede in der Bereitschaft, gegen Füchse vorzugehen. 59% der Frauen finden, Füchse sollten aus der Stadt entfernt werden (Tab. 2b).

Von den Bewohnern in Zürich-Wiedikon gaben 43% an, dass sie oder Bekannte regelmässig Füchse sehen und weitere 29% gelegentlich. 25 Haushalte (4,5%) berichteten von einem Verlust von Haustieren, den sie Füchsen zuschrieben. 51% der Befragten füttern mindestens zeitweise Wildtiere oder Vögel, wobei Leute, die Füchse beobachten, signifikant häufiger zu den Fütternden gehören ($p = 0,001$, Chi²-Test).

Keiner der Faktoren «Verluste von Haustieren», «Beobachtung von Füchsen» oder «Füttern von Wildtieren und/oder Vögeln» trägt jedoch signifikant zur Erklärung der Einstellung gegenüber Stadtfüchsen bei (log. Regression).

Bei den Schrebergärtnern haben 57% schon Füchse beobachtet. 81 Pächter (55%) meldeten Schäden im Garten, den sie Füchsen zuordneten. Es handelte sich meistens um Grablöcher (64 mal), Kot (26), Stehlen von Schuhen und Ähnlichem (12) und Beschädigung von Pflanzen (11). Nur vereinzelt wurden Unordnung (7), Frassschäden an Mais (6) und Beschädigung von Infrastruktur (5) angegeben und nur ein Pächter gab Verluste von Haustieren an. Bei 48% der Pächter wurden Wildtiere oder Vögel gefüttert.

Bei den Schrebergärtnern stehen die Faktoren «Schäden im Garten» in negativem und das «Füttern von Wildtieren und/oder Vögeln» in positiver Beziehung zur Akzeptanz von Stadtfüchsen (MCA, ANOVA, Tab. 3).

Tab. 3. Faktoren, welche die Einstellung gegenüber Stadtfüchsen beeinflussen. Befragung der Schrebergärtner ($p =$ Signifikanz in der multiplen Klassifikationsanalyse MCA, ANOVA).

		Was halten Sie davon, dass Füchse in der Stadt leben?			
		finde ich gut	finde ich nicht gut	weiss nicht	
Schäden im Garten ($F = 6,34$, $df = 1$, $p = 0,013$)	nicht betroffen	32,8%	59,0%	8,2%	61
	betroffen	18,3%	80,5%	1,2%	82
Füttern von Wild- tieren und/oder Vögeln ($F = 4,30$, $df = 1$, $p = 0,040$)	füttern nicht	17,1%	75,0%	8,9%	76
	füttern	32,8%	67,2%		67
Verlust von Haustieren (ns)					
Beobachtung von Füchsen (ns)					
Total		24,5%	71,3%	4,2%	143

3.3 Nehmen Betroffene eigene Handlungsmöglichkeiten wahr?

Bei der Befragung der Schrebergärtner kann anhand der Zugänglichkeit des Kompostes, der eine vielgenutzte Nahrungsressource für die Füchse ist, überprüft werden, ob sich Personen mit negativer Einstellung zu Füchsen so verhalten, dass es zu weniger Konflikten mit diesem Wildtier kommt. Personen mit negativer Einstellung zu Füchsen decken ihren Komposthaufen nicht besser ab als Leute mit positiver Einstellung (Spearman Rangkorrelation, $p > 0,26$).

4 Diskussion und Folgerungen

Die drei Befragungen ergeben sehr unterschiedliche Resultate in der Einstellung gegenüber Füchsen im Siedlungsgebiet. Wie weit sind die Befragungsmethoden repräsentativ und vergleichbar? Die telefonische Befragung der Schweizer Bevölkerung war auf Repräsentativität ausgerichtet, was bei der Auswertung nur noch geringe Gewichtungskorrekturen zur Einhaltung der Quoten erforderte. Allerdings ist festzustellen, dass solche telefonische Telebus-Umfragen eine sehr stimmungabhängige Momentaufnahme widerspiegeln und in kurzer Zeit grössere Schwankungen aufweisen können als schriftliche Befragungen (M. Hunziker, mündl. Mitteilung). Bei den schriftlichen Befragungen in Zürich-Wiedikon waren die Rückmeldungen von der Bereitschaft der Befragten, sich Zeit zu nehmen, abhängig. Da aber sowohl Fuchs-Befürworter wie auch Fuchs-Gegner gegenüber der universitären Untersuchungsstelle ein ähnliches Interesse haben konnten Auskunft zu geben, schätzen wir die Ergebnisse als repräsentativ ein für die Quartierbewohner. Während der Rücklauf bei den schriftlichen Befragungen in Zürich-Wiedikon mit 17% bescheiden war, schien die Motivation bei den Schrebergärtnern grösser zu sein (auswertbarer Rücklauf 29%). Es ist nicht auszuschliessen, dass sich negativ und positiv betroffene Personen etwas überproportional zu Worte gemeldet haben. Da sowohl Befürworter und Gegner von Füchsen sehr engagiert auftraten, erwarten wir dadurch im prozentualen Anteil der erfassten Einstellungen keine grobe Verzerrung. In dieser Stichprobe haben wir keine Gewichtung vorgenommen, da die Anteile der Geschlechter und die Altersklassen bei den Schrebergärtnern nicht bekannt waren. Dies war insofern etwas unbefriedigend, als die Männer mit einem Anteil von 60% die Fragebogen vermutlich überproportional häufig ausgefüllt haben. Da Männer bei Luchs und Wolf (ZIMMERMANN *et al.* 1999), wie auch in unserer gesamtschweizerischen Befragung eine grössere Akzeptanz gegenüber dem Raubtier Fuchs aufweisen, kann jedoch die erhobene starke Ablehnung der Schrebergärtner dadurch nur unterschätzt worden sein.

Obwohl der Rotfuchs eine einheimische Tierart ist, die sich grosser Beliebtheit erfreut (z. B. LABHARDT 1990, WALLNER 1998), zeigt die repräsentative Befragung, dass im Januar 1998 eine deutliche Mehrheit in der Schweiz gegen Füchse im Siedlungsgebiet eingestellt war.

Es sind speziell Frauen, grosse Haushalte, Eltern, Personen aus kleineren und mittelgrossen Siedlungsgebieten sowie ältere Personen, die nach dieser Befragung überproportional eine negative Einstellung gegenüber Füchsen im Siedlungsgebiet aufweisen. Welches die Ursachen für diese Einstellung waren, kann nur vermutet werden, da keine entsprechenden Fragen gestellt wurden. Der Zusammenhang mit der Haushaltsgrösse und der Anwesenheit von Kindern lässt jedoch als Beweggrund die Angst wegen einer Gefährdung dieser Kinder wahrscheinlich erscheinen. Füchse sind allgemein bekannt als Überträger von Zoonosen, wobei vor allem Tollwut und Fuchsbandwurm im Vordergrund der Bedenken stehen (HUNZIKER *et al.* 1998, BONTADINA *et al.* 1998). So erhielt das Fuchs-Auskunftstelefon in der Stadt Zürich aus der Bevölkerung am meisten Anfragen zum Thema Fuchsbandwurm.

Die häufiger negative Einstellung von älteren Menschen gegenüber Füchsen im Siedlungsgebiet könnte am Festhalten an einer «natürlichen Ordnung» liegen, die als statisch aufgefasst wird, wie das CALUORI und HUNZIKER (in diesem Band) aufgrund von qualitativen Interviews interpretieren. Dieses Verhältnis zwischen Mensch und Natur ist vermutlich bei älteren Menschen durch den erfahrenen Wertewandel und die persönlich erlebten Umweltkrisen häufiger vertreten.

Unsere in der Einleitung angesprochene Hypothese, wonach Personen mit grösserer Betroffenheit durch Raubtiere diesen gegenüber häufiger eine negative Haltung haben, stimmt für die Bewohner von Zürich-Wiedikon nicht. Obwohl dort schon seit über 10 Jahren Stadtfüchse in grosser Zahl leben (GLOOR *et al.* 2001), spricht sich eine knappe Mehr-

heit für dieses Raubtier in ihren Quartieren aus, deutlich mehr, als die Kurzumfrage für die Schweiz ergeben hat, wo nur zwei Drittel der Bevölkerung (BFS 1999) in grösseren Agglomerationen wohnt. Mit einer Zustimmung von 52% kann es auch nicht nur um den, in der Schweizerischen Umfrage beobachteten Einfluss der grossen Städte handeln, deren Bewohner generell positiver gegenüber Stadtfüchsen eingestellt sind. In Zürich-Wiedikon wird die positivere Einstellung nicht durch Faktoren wie Füttern, Beobachten oder Verluste von Haustieren beeinflusst. Warum äussern sich dann die Bewohner dieses Stadtquartiers viel positiver gegenüber Stadtfüchsen? Sind die Leute in Zürich durch die intensive Öffentlichkeitsarbeit mit Schwerpunkt in der Stadt Zürich (BONTADINA *et al.* in diesem Band) besser über Füchse im Siedlungsraum und über die Lösung von Problemen informiert? Oder haben sie sich durch die mehrjährige Anwesenheit von Füchsen in ihrem Quartier an dieses Bild gewöhnt und den Rotfuchs als Stadtbewohner zu akzeptieren begonnen? In der vorliegenden Befragung wurde nur eine beschränkte Anzahl möglicher Einflussfaktoren einbezogen. Deshalb kann eine unterschiedliche Wertehaltung nicht nachgewiesen werden. Wir stellen uns vor, dass beide Einflussbereiche, sowohl die Information über den Umgang mit diesem Wildtier wie auch eine Gewöhnung an Begegnungen mit dem Fuchs in der Stadt zur erhöhten Akzeptanz beigetragen haben.

Ein ganz anderes Bild ergibt die Befragung der Schrebergärtner. Diese Gruppe, die während ihrer Freizeitaktivität mit den Füchsen im Siedlungsgebiet konfrontiert ist, zeigt diesen gegenüber eine stark negative Einstellung. Mehr als die Hälfte (55%) der befragten Personen fühlte sich von Schäden durch Füchse betroffen (wenn auch ein Teil der Schäden vermutlich anderen Tierarten, zum Beispiel dem Dachs oder dem Marder, zugeordnet werden könnten). Gemäss den Anfragen ans Fuchstelefon der Stadt Zürich (BONTADINA *et al.* 1998) gehören Schäden in den Gärten zu den häufigsten Problemen mit Füchsen im Siedlungsgebiet. Tatsache ist, dass Füchse gerade in der Zeit der Jungenaufzucht, häufig im Verlaufe aufeinanderfolgender Nächte, wiederholt Schäden anrichten können, Pflanzungen zerstören und ihren strengen Geruch hinterlassen und damit Teile von Hausgärten oder Gemüsegärten für den Menschen praktisch unbenutzbar machen. Die Schrebergärtner können als diejenige Gruppe gelten, die unmittelbar und am häufigsten durch negative Auswirkungen der Füchse im Siedlungsgebiet betroffen sind. Im Unterschied zu den Quartierbewohnern, die nur gelegentlich von negativen Auswirkungen der Füchse betroffen sind, korrelieren bei der Schrebergarten-Befragung die häufigeren direkten Probleme mit einer negativeren Einstellung gegenüber den Füchsen. Es bleibt offen, ob dies eine kausale Beziehung ist, oder ob es Effekte einer gemeinsamen Ursache, zum Beispiel einer speziellen Haltung der Schrebergärtner der Natur gegenüber sind, wie dies CALUORI und HUNZIKER (in diesem Band) für einzelne Befragte aufzeigen konnten.

Unsere Eingangshypothese könnte deshalb folgendermassen angepasst werden: Es ist nicht die neue Anwesenheit eines Raubtieres in einem Gebiet, die zu einer negativeren Haltung führt, sondern das Auftreten von regelmässig erfahrenen Schäden oder Problemen.

Die vorliegenden Befragungen geben Hinweise, wie die Akzeptanz beeinflusst werden könnte. Die als ursächlich für die negative Einstellung vermuteten, und bei den Anlaufstellen vielfach geäusserten Ängste rund um den Fuchsbandwurm müssen ernst genommen werden, indem weiterhin sachbezogene Informationen zum Infektionsrisiko und zur Prävention zur Verfügung gestellt werden und die vorhandenen Unklarheiten zum Infektionsrisiko wissenschaftlich abgeklärt werden (HOFER *et al.* 2000).

Komposthaufen sind eine vielgenutzte Nahrungsressource für die Stadtfüchse (CONTESE 1999, GLOOR in Vorbereitung) und wohl oft auch der Grund, weshalb sie sich in Gärten aufhalten. Im Rahmen der Beratung der Informationskampagne INFOX wird Leuten, die keine Füchse in ihren Gärten wollen, empfohlen, Komposthaufen abzudecken. Die Befragung zeigt, dass die durch Schäden betroffenen Schrebergärtner ihre Möglichkeit zur Beein-

flussung der Situation nicht ergreifen. Da der Aufwand dazu gering wäre, ist anzunehmen, dass den Betroffenen die nötigen Kenntnisse fehlen. Dies zeigt den Bedarf nach zielgruppenspezifischer Information zur Lösung praktischer Probleme mit Füchsen im Siedlungsgebiet. Die Stadt Zürich, Stadt und Kanton Schaffhausen und der Kanton Bern haben mit Unterstützung des BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) und des BVET (Bundesamt für Veterinärwesen) lokal angepasste Ratgeber herausgegeben (z. B. Waldamt Zürich 1999), die mit Erklärungen und praktischen Lösungsvorschlägen diese Lücke zu füllen versuchen.

5 Zusammenfassung

In den letzten 15 Jahren haben Füchse Agglomerationen und Städte der Schweiz besiedelt und dort teilweise erstaunliche Populationsdichten erreicht. Häufig scheinen Stadtfüchse den Menschen gegenüber weniger scheu zu sein als Füchse auf dem Land. Es stellt sich die Frage, wie die Bevölkerung auf diese neue Situation reagiert.

Untersuchungen zur Rückkehr der grossen Raubtiere in die Schweiz haben gezeigt, dass die Akzeptanz der Bevölkerung dort grösser ist, wo die Grossraubtiere fehlen und dass sie in Gebieten, wo die Raubtiere neu auftreten, tiefer liegt. In der vorliegenden Arbeit prüfen wir diesen Zusammenhang bezüglich der Stadtfüchse.

Die Analyse basiert auf den folgenden drei Umfragen: 1) einer gesamtschweizerisch repräsentativen telefonischen Telebus-Umfrage im Januar 1998 ($n = 504$), 2) einer schriftlichen Befragung der Haushalte in einem Stadtteil von Zürich mit vielen Stadtfüchsen ($n = 573$) und 3) einer schriftlichen Befragung von Schrebergärtnern im selben Quartier ($n = 147$) im Frühling 1999.

Bei der gesamtschweizerischen Telebus-Umfrage hat sich eine deutliche Mehrheit von 60% gegen Füchse in der Stadt ausgesprochen. Im Zürcher Stadtquartier mit vielen Füchsen haben sich nur 40% gegen die Füchse ausgesprochen, von einer knappen Mehrheit (52%) wurden sie befürwortet, während sich die Schrebergärtner im selben Quartier mit 70% stark gegen die Füchse aussprachen.

Gesamtschweizerisch war eine negative Einstellung gegenüber Stadtfüchsen häufiger in grossen Haushalten, bei Eltern, bei Frauen, bei älteren Personen und in Dörfern und kleinen Siedlungen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass von den Stadtfüchsen ausgehende negative Auswirkungen für die Kinder befürchtet wurden, z. B. die Übertragung von Zoonosen wie dem Kleinen Fuchsbandwurm.

Im Zürcher Stadtquartier haben 72% der Befragten schon Füchse gesehen. Keiner der Faktoren «Beobachtung von Füchsen», «Verluste von Haustieren» oder «Füttern von Wildtieren oder Vögeln» trug jedoch zur Erklärung der Einstellung gegenüber Stadtfüchsen bei. Mehr als die Hälfte der Schrebergärtner (55%) haben Schäden durch Füchse angegeben. Dieser Faktor zeigte in einer multiplen Klassifikationsanalyse einen signifikant negativen Einfluss auf die Akzeptanz der Schrebergärtner gegenüber Stadtfüchsen.

Die Hypothese, wonach Personen durch einen engeren Kontakt zu Füchsen von diesen stärker betroffen sind und deshalb diesen gegenüber eine negativere Haltung haben, trifft für die Bewohner des Stadtquartieres im Vergleich mit den gesamtschweizerischen Ergebnissen nicht zu, wohl aber für die Schrebergärtner. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass bezüglich der Stadtfüchse die Präsenz und Wahrnehmung eines neuen Raubtiers alleine nicht unbedingt mit einer ablehnenden Haltung verbunden ist, sondern dass erst eine direkte Betroffenheit durch das regelmässige Auftreten von Schäden oder Problemen zu einer negativen Einstellung führt.

Offen bleibt die Frage, weshalb die Bevölkerung des Stadtquartiers positiver gegenüber Füchsen in der Stadt eingestellt ist, als die gesamtschweizerische Bevölkerung. Hat sich die Stadtbevölkerung bereits an das neue Wildtier in ihrer Umgebung gewöhnt? Oder wurde sie durch die intensive Informationsarbeit INFOX rund um Füchse in der Stadt Zürich beeinflusst?

Die ablehnende Haltung der Schrebergärtner und der Personen in grossen Haushaltungen weist auf den Bedarf nach zielgruppenorientierter Information und nach wissenschaftlichen Abklärungen möglicher Risiken im Zusammenhang mit Zoonosen hin. Mit der Erarbeitung eines praktischen Ratgebers für Fragen und Probleme rund um Füchse und mit derzeit neu gestarteten Forschungsprojekten zu Tollwut und Fuchsbandwurm im urbanen Gebiet wird auf diese Bedürfnisse eingegangen.

Summary

How does personal involvement influence attitudes towards urban foxes?

For the past 15 years foxes have been colonising towns and urban areas in Switzerland. Fox population densities have reached remarkably high levels in these areas and urban foxes tend to be less shy than their rural counterparts, so this development has not gone unnoticed. How do people react towards this new situation?

Studies of the return of large carnivores in Switzerland indicate that people living in areas with no large carnivores present are more likely to accept them than people living in areas to which the carnivores have recently returned. In our study we investigate this hypothesis with respect to urban foxes.

Our analyses are based on three enquiries: 1) on a representative nation-wide telephone survey in January 1998 (n = 504); 2) on a questionnaire sent to households in a district of the city of Zurich where urban foxes are very common (n = 573); and 3) on a questionnaire sent to allotment gardeners in the same district (n = 147). The surveys in the city of Zurich were carried out in spring 1999.

According to the nation-wide inquiry a majority of 60% were against urban foxes. However, in the Zurich district only 40% were against urban foxes and a slim majority (52%) were in favour of them. 70% of the allotment gardeners spoke out against the new urban carnivore.

On a nation-wide level, negative attitudes towards urban foxes were more frequent in large households, among parents, women, older people and those from villages and small settlements. People with one or more children more often viewed the fox negatively. We assume that they fear their children may face infection risks (zoonosis) connected with foxes, such as Alveolar Echinococcosis caused by the small fox tapeworm (*Echinococcus multilocularis*).

In the district in Zurich 72% of the respondents claim to have seen urban foxes, but none of the factors "Urban foxes seen", "Loss of pet(s)" or "Feeding wildlife" appear to correlate with their attitudes towards urban foxes. More than half of the gardeners surveyed (55%) said urban foxes had caused damage in their gardens. In a multiple classification analysis this factor negatively influenced their attitudes.

The hypothesis that people living in areas with a large carnivore present will have more contact with it and therefore view it more negatively was not born out by our findings for the survey of the inhabitants of an urban district in Zurich where foxes are present. They were more positive about the fox than those interviewed in the nation-wide survey. The

hypothesis does, however, seem to apply to the gardeners we surveyed. According to these results we suggest that the presence of urban foxes and contact with them do not, in themselves, necessarily lead to negative attitudes, but the experience of repeated damage caused by urban foxes has a negative impact on acceptance.

The question why the attitudes of the inhabitants of the city district should have been more positive than the attitudes of the Swiss generally cannot be answered with our data. Is it that Zurich's inhabitants are already used to having foxes live in their neighbourhood? Or have the attitudes of these people been influenced by the intensive public information campaign, INFOX, carried out in Zurich?

The negative attitudes of gardeners and people with children point to a need to provide specific information for particular target groups and a need to research the possible infection risks of zoonosis arising from foxes. A practical booklet on frequently asked questions about urban foxes is available. It suggests ways of dealing with problems arising from the presence of urban foxes. In addition, a research project on rabies and fox tapeworm has recently been started.

Dank

Marc Tschudin, PosiTV, und die Redaktion von MTW des Schweizer Fernsehens haben die Teles-Befragung in Auftrag gegeben und die Daten zur Verfügung gestellt. Marcel Hunziker, WSL, und Gian-Reto Raselli, ZKB, haben uns bei der Formulierung der Fragen und bei den Auswertungen beraten. Prof. V. Ziswiler und Prof. B. Nievergelt haben die Diplomarbeit von Pascale Contesse ermöglicht. Daniel Hegglin, Marcel Hunziker und zwei anonyme Reviewer haben frühere Versionen des Textes gelesen und kommentiert. Wir danken allen ganz herzlich! Speziell möchten wir Christian Stauffer von Grün Stadt Zürich (ehemals Waldamt) und den Wildhütern Hermann Aerne, Stefan Dräyer, Erwin Nüesch und Bruno Zweifel des Wildschonreviers der Stadt Zürich für die Hilfsbereitschaft und die gute Zusammenarbeit danken.

Dieses Projekt entstand im Rahmen des Integrierten Fuchsprojektes und wurde unter anderem mit Mitteln des Schweizerischen Nationalfonds-Projektes Nr. 31-47031.96 finanziert. Das Zoologische Museum der Universität Zürich und der Oekofonds der Zentralstelle der Studierenden an der Uni Zürich haben die Finanzierung der Umfragen in der Stadt Zürich übernommen.

6 Literatur

- BONTADINA, F.; HEGGLIN, D.; GLOOR, S.; HOTZ, T.; STAUFFER, C., 1998: Information on foxes in Zurich's backyards: the INFOX program. In: Strahm, D. (ed) Workshop on Human Dimension in Large Carnivore Conservation. KORA Ber. 3: 13–19.
- BFS (Bundesamt für Statistik) 1999: Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2000. Zürich, 533 S.
- CONTESSA, P., 1999: Die Nahrung des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) und das anthropogene Nahrungsangebot in der Stadt. Diplomarbeit, Zoologisches Museum der Universität Zürich. 59 S.
- EGLI, E.; LÜTHI, B.; HUNZIKER, M., 1998: Die Akzeptanz des Luchses im Simmental - Ergebnisse einer Fallstudie. Inf.bl. Forsch.bereich Landsch. 39: 2–4.
- GLOOR, S.: The Rise of Urban Foxes (*Vulpes vulpes*) in Switzerland and Ecological Aspects of a Population in the Recently Colonised City of Zurich. Dissertation, Zoologisches Museum der Universität Zürich. (in Vorbereitung)
- GLOOR, S.; BONTADINA, F.; HEGGLIN, D.; DEPLAZES, P.; BREITENMOSER, U., 2001: The rise of urban fox populations in Switzerland. Mamm. Biol. 66: 155–164.
- HEGGLIN, D.; BONTADINA, F.; GLOOR, S., 1998: From the alpine to the urban fox – adaptive behaviour of the red fox (*Vulpes vulpes*). Adv. Ethol. 33: 119.

- HOFER, S.; GLOOR, S.; MÜLLER, U.; MATHIS, A.; HEGGLIN, D.; DEPLAZES, P., 2000: Urban cycle of *Echinococcus multilocularis* in the city of Zurich, Switzerland. *Parasitology* 120: 135–142.
- HOTZ, T.; BONTADINA, F.; GLOOR, S., 1995: Füchse – Wildtiere in der Stadt? Abklärungen zum Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) in Zürich und anderen europäischen Städten. Bericht, Fachstelle Naturschutz, Gartenbauamt der Stadt Zürich. 37 S.
- HUNZIKER, M.; EGLI, E.; WALLNER, A., 1998: Return of Predators – Reasons for Existing or Lacking Public Acceptance. *KORA Ber.* 3: 25–30.
- LABHARDT, F., 1990: Der Rotfuchs. Naturgeschichte, Ökologie und Verhalten dieses erstaunlichen Jagdwildes. Hamburg, Berlin, Paul Parey. 158 S.
- SACHS, L., 1992: *Angewandte Statistik*. Berlin, Heidelberg, Springer. 848 S.
- SPSS, 1997: *SPSS 8.0 Syntax Reference Guide*, SPSS Inc. (Electronic version spassbase.pdf).
- Waldamt Zürich (Hrsg.) 1999: *Füchse in der Stadt Zürich. Leben mit einem Wildtier*. 56 S.
- WALLNER, A., 1998: The Role of Fox, Lynx and Wolf in Mythology. *KORA Ber.* 3: 31–34.
- ZAR, J.H., 1996: *Biostatistical analysis*. Illinois, Prentice-Hall International.
- ZIMMERMANN, W.; WILD-ECK, S.; SUTER THALMANN, C.-L., 1999: Akzeptiert die Bevölkerung Wolf, Luchs und Bär? In: *BUWAL, Umweltschutz*, 2/99: 42–45.