



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wasser-Atmosphäre-
Umwelt

Wissen und Einstellungen zum Schutz und zur Wiederansiedelung des Sterlets im Rahmen des Projekts LIFE-Sterlet - eine repräsentative Umfrage von Besuchern der Donauinsel, Wien

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplomingenieur (Dipl.-Ing.)

im Rahmen des Studiums

Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur (H 066 914)

Pamela Gumpinger, M.Sc.

0940614

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Susanne Muhar

Dipl.-Ing. Thomas Friedrich

Institut für Hydrobiologie, Gewässermanagement (IHG)

Wien, 28. September 2017

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Allen bedanken, die mich bei der Erstellung der Diplomarbeit und dem Abschluss meines Studiums unterstützt haben.

Besonders herzlich möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken, die mich in meiner gesamten Studienzeit erstens stets finanziell unterstützt haben und mir somit ein perfektes Umfeld für einen reibungslosen Studienabschluss geboten haben, und zweitens immer eine enorme persönliche Stütze für mich sind.

Einen großen Dank möchte ich auch Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Susanne Muhar aussprechen, die mir die Möglichkeit gegeben hat am Institut meine Diplomarbeit zu verfassen und mir auch in ihren Vorlesungen wichtige Anregungen für mein späteres Berufsleben mitgegeben hat.

Ein großes Dankeschön gebührt meinen Betreuer Dipl.Ing. Thomas Friedrich. Trotz Zeitdruck hat er sich stets ein offenes Ohr bei Fragen meinerseits behalten. Im diesem Sinne wünsche ich ihm viel Erfolg bei der Durchführung des Projekts LIFE-Sterlet – „Insel muas Insel bleiben“ ;)

In statistischer Hinsicht danke ich Prof. Dr. Erwin Lautsch, welcher mir erste Einblicke in die sozialemprische Forschung und eine Einführung in SPSS gegeben hat.

Anschließend möchte ich mich noch bei Mag. Dr. phil. Gertrud Haidvogel bedanken, welche mir Daten zur Verfügung gestellt haben.

Und zuallerletzt gilt es noch Dank an die teilnehmenden Personen der Umfrage auszusprechen.

Kurzfassung

Fünf Vertreter der weltweit bedrohten Störarten sind in der Oberen Donau heimisch. Über Jahrhunderte lang waren diese Fische von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung für die Bewohner des Donauraums. Besonders der Hausen galt aufgrund seiner Größe als beliebtes Nahrungsmittel. Durch rücksichtslose Ausbeutung (Fischerei, Kaviar) wurden die Bestandsdichten schon im Mittelalter enorm dezimiert. Den endgültigen Niedergang besiegelten weitere anthropogen verursachte Faktoren, wie Migrationshindernisse und die Zerstörung von Laichgebieten in der Donau. In der Oberen Donau gelten heutzutage vier der fünf Störarten bereits als regional ausgestorben. Heutzutage kommt in freier Wildbahn nur mehr der stark gefährdete Sterlet *Acipenser ruthenus* in Österreich vor. Das LIFE-Sterlet Projekt widmet sich dem genetisch autochthonen Besatz von Jungfischen in der österreichischen Donau, um selbstständig reproduzierende Populationen zu etablieren. Diese wissenschaftliche Arbeit beschäftigt sich mit einer repräsentativen Umfrage von 201 befragten Personen auf der Donauinsel Wien und offenbart damit den aktuellen Wissensgrad über die Donaustöre und den Bekanntheitsgrad des LIFE-Sterlet Projekts in der Wiener Bevölkerung. Das Artenschutzprojekt, welches sich zum Zeitpunkt der Befragung im Anfangsstadium befand, ist bei einem Fünftel der Befragten bekannt. Die Ergebnisse zeigen, dass in der Bevölkerung wenig fundiertes Wissen über Störe vorhanden ist. Schlussendlich sind Einstellungen und Meinungen über die Sicherung von Artenvielfalt, Artenschutzprojekte und dessen Förderungen erhoben worden.

Schlagwörter: Geschichte der Störe, Obere Donau, Störe, Umfrage, LIFE-Sterlet Projekt, Rehabilitierung

Abstract

Sturgeons have been one of the most valuable and vulnerable fish family of the Upper Danube River. Nowadays four out of five species are classified as regionally extinct due to overexploitation, habitat degradation and construction of migration barriers in the last centuries. The total disappearance of these populations led to a dramatic decline of this once important food and economic source for the local people. Only one species, *Acipenser ruthenus*, still exists in very small isolated populations in the Austrian part of the Danube. The aim of the project LIFE- Sterlet is the rehabilitation of this species through ex-situ, in-situ and capacity building actions. This study is focusing on a representative survey of the Viennese people to determine the present level of knowledge about sturgeon species and the level of awareness for and attitude towards rehabilitation projects. The results show a serious lack of specific knowledge about sturgeons but generally a positive attitude towards species rehabilitation. There are however, substantial differences depending on gender, age and education. Additionally, facts about the basic impressions on species protection and voluntary contributions were analysed. This survey is the first record and will be repeated in the next five years to elaborate whether people's awareness has changed due to increased public relation work.

Keywords: sturgeon history, Upper Danube, heritage, survey, rehabilitation

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Heimische Störarten	2
2	Geschichte der Donaustöre in Österreich	5
2.1	Ökonomischer und kultureller Wert	5
2.2	Eigentumsverhältnisse	8
2.3	Fangmethoden	9
2.4	Verwendung	10
2.5	Fischmärkte	11
2.6	Aktuelles Vorkommen	13
2.7	Schutzmaßnahmen von Störartigen	15
2.8	Artenschutzprojekt LIFE-Sterlet	16
3	Methodische Vorgehensweise	18
3.1	Zielsetzung der Arbeit	18
3.2	Forschungsfragen	19
3.3	Erstellung des Erhebungsinstruments	20
3.3.1	Fragebogen	20
3.3.2	Datenbasis	22
3.3.3	Auswertung	24
4	Ergebnispräsentation	28
4.1	Teil A: Soziodemographische Analyse	28
4.1.1	Geschlecht	28
4.1.2	Altersstruktur	29
4.1.3	Beschäftigungsart	30
4.1.3	Bildungsgrad	31
4.1.4	Profilerstellung	33
4.2	Teil B: Umweltbewusstsein und Freizeitverhalten	35
4.2.1	Erholungsgebiet	35
4.2.2	Nutzungsmöglichkeiten	37
4.2.3	Ökologische Funktionen der Donauinsel	40
4.2.4	Wahrnehmung Biodiversität	40
4.3	Teil C: Störspezifisches Wissen	42
4.3.1	Wahrnehmung	42
4.3.2	Wissen	47
4.4	Teil D: Projektbezogenes Wissen	54
4.4.1	Bekanntheitsgrad	54
4.4.2	Medien	56
4.4.3	Aufzuchtstation	59
4.4.4	Interesse und Unterstützung an Artenschutzprojekten	60

4.5	Persönliche Kommentare	65
5	Hypothesenprüfung	67
6	Diskussion	71
7	Empfehlung	76
8	Literaturverzeichnis	77
9	Abbildungsverzeichnis	81
10	Tabellenverzeichnis	83
11	Anhang	85
	Erklärung.....	90

Abkürzungsverzeichnis

EU	Europäische Union
MA	Magistrat der Stadt Wien
ENVI	Rat der Europäischen Union – Rat für Umwelt
OÖLFV	Oberösterreichischer Landesfischereiverband

1 Einleitung

In der Oberen Donau gab es ursprünglich fünf heimische Störarten: Glattdick (Lovetzky, 1828), Sternhausen (Pallas, 1771), Hausen (Linnaeus, 1758), Waxdick (Brandt, 1833) und Sterlet (Linnaeus, 1758) (vgl. Friedrich, 2013; Pikitsch et al., 2005). Für ansässige Völker im Donaauraum hatte die Befischung dieser Störarten eine wichtige wirtschaftliche und ernährungstechnische Bedeutung. Die Populationen der Störarten, insbesondere der Hausen, wurden bereits im Mittelalter einer enormen Raubfischerei ausgesetzt. Die überdurchschnittliche hohe Fischfangzahl überschritt die natürliche Reproduktion in solch drastischen Mengen, dass bereits in der frühen Neuzeit Störfänge in der Oberen Donau ein seltenes Vorkommen waren. Im 20. und 21. Jahrhundert wurde das endgültige Schicksal der letzten Restpopulationen durch anthropogen verursachte Änderungen, wie die Errichtung von Migrationsbarrieren zu den stromaufwärts gelegenen Laichplätzen (z.Bsp.: Iron Gate I, Iron Gate II), die Zerstörung von Habitaten durch Gewässerverbauung und schlussendlich durch illegalen Fischfang und Kaviarhandel in der Unteren Donau besiegelt (vgl. Bartosiewicz et al., 2008; Guti & Gabele, 2009; Schmall & Friedrich, 2014B; WWF, 2016). Aus diesem Grund gelten vier der ursprünglich fünf Arten in der Oberen Donau als regional ausgestorben. Der Sterlet (*Acipenser ruthenus*), ist die einzige, in Restpopulationen vorkommende Art und in seiner Bestandsdichte stark gefährdet (vgl. Friedrich, 2009; Liepolt, 1967; Zauner, 1997). Als größte Gefährdungsursachen heutzutage gelten für diese Art Kontinuumsunterbrechungen (Kraftwerke), der Verlust von Habitaten, sowie die potentielle Hybridisierung mit allochthonen Störarten (vgl. Friedrich, 2009). Das Projekt LIFE-Sterlet hat es sich zur Aufgabe gesetzt, den Wildbestand des Sterlets durch ein Besatzprogramm mit autochthonen Jungfischen in geeigneten Habitaten der Donau während des Zeitraums 2016 - 2021 in Österreich gezielt zu verstärken und gesunde, reproduzierende Populationen zu etablieren. Die Jungfische für den Besatz werden dazu öffentlichkeitswirksam in einem Aufzuchtcontainer auf der Donauinsel aufgezogen (vgl. LIFE-Sterlet, 2016).

Diese Arbeit beinhaltet eine Umfrage von 201 Personen auf der Donauinsel Wien und erhebt den aktuellen Wissensstand über Störe und den Bekanntheitsgrad des LIFE-Sterlet Projekts. Darüber hinaus werden die Medien, welche zur Informationsbeschaffung verwendet wurden und für die Bevölkerung im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit als besonders effektiv angesehen werden, erfasst. Zuletzt beschäftigt sich diese Studie mit der Erhebung von Sichtweisen der Bevölkerung über Artenvielfalt,

Schutzprojekte und hinsichtlich der Bewertung von EU Finanzierungen für nationale Naturschutzprojekte und der persönlichen Spendenbereitschaft der Probanden.

1.1 Heimische Störarten

In diesem Teil der Arbeit werden grundlegende Merkmale der fünf heimischen Arten Hausen, Waxdick, Glatt dick, Sternhausen und Sterlet im Donaubecken genannt (Tabellen 1–5, Abbildungen 1-5). Der in Österreich einzig noch vorkommende Sterlet ist der kleinste Vertreter dieser Störarten und zugleich der einzige Süßwasserfisch.

Nicht heimische Störarten sind durch Aquakulturen, Sportfischerei oder Zierfischhandel in das Donaubecken gelangt und gefährden durch Hybridisierung die verbleibenden Wildpopulationen (vgl. Bloesch et al., 2006; Friedrich, 2013). Als Problemfall für den Sterlet in der österreichischen Donau ist insbesondere der Sibirische Stör (*Acipenser baerii*) zu nennen, welcher als robuste Störart für Kaviar- und Fleischhandel gezüchtet wird, aber auch für Hobbyisten im Zoohandel erhältlich ist und immer wieder illegal in die Donau gelangt (vgl. Friedrich, 2013).

Tabelle 1: Charakteristika des Hausens inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).

<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	
Deutscher Name	Hausen
Typus	Anadrom
Max. Größe [cm]	800
Gefährdungsgrad (Rote Liste)	Regional ausgestorben
Gefährdungsgrad (Habitat-Richtlinie)	Annex V



Abbildung 1: Hausen (*Huso huso*).

Tabelle 2: Charakteristika des Waxdicks inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).

<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> (Brandt, 1833)	
Deutscher Name	Waxdick
Typus	Anadrom
Max. Größe [cm]	230
Gefährdungsgrad (Rote Liste)	Regional ausgestorben
Gefährdungsgrad (Habitat-Richtlinie)	Annex V



Abbildung 2: Waxdick (*Acipenser gueldenstaedtii*).

Tabelle 3: Charakteristika des Glattdicks inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).

<i>Acipenser nudiiventris</i> (Lovetzky, 1828)	
Deutscher Name	Glattdick
Typus	Potamodrom
Max. Größe [cm]	220
Gefährdungsgrad (Rote Liste)	Regional ausgestorben
Gefährdungsgrad (Habitat-Richtlinie)	Annex V



Abbildung 3: Glattdick (*Acipenser nudiiventris*).

Tabelle 4: Charakteristika des Sternhausen inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI,1992).

<i>Acipenser stellatus</i> (Pallas, 1771)	
Deutscher Name	Sternhausen
Typus	Anadrom
Max. Größe [cm]	220
Gefährdungsgrad (Rote Liste)	Regional ausgestorben
Gefährdungsgrad (Habitat-Richtlinie)	Annex V



Abbildung 4: Sternhausen (*Acipenser stellatus*).

Tabelle 5: Charakteristika des Sterlets inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI,1992).

<i>Acipenser ruthenus</i> (Linnaeus, 1785)	
Deutscher Name	Sterlet
Typus	Potamodrom
Max. Größe [cm]	125
Gefährdungsgrad (Rote Liste)	Vom Aussterben bedroht
Gefährdungsgrad (Habitat-Richtlinie)	Annex V



Abbildung 5: Sterlet (*Acipenser ruthenus*).

2 Geschichte der Donaustöre in Österreich

Zu Beginn dieser Arbeit wird die historische Bedeutung von Störartigen im oberen Donaauraum, mit einem Schwerpunkt auf Österreich (heutiges Staatsgebiet), erfasst. Basierend auf einer Literaturrecherche wird offensichtlich, dass die drei Störarten Waxdick, Sternhausen und Glatt dick, in historischen Quellen vernachlässigt wurden und oft unter den Begriffen Dick oder Tück aufgezeichnet sind. Durch diese Missidentifizierungen ist es schwierig, den Beitrag dieser einzelnen Arten in der Fischereiwirtschaft aufzuzeigen (vgl. Schmall & Friedrich, 2014A). Daher bezieht sich diese Analyse hauptsächlich auf den Hausen, welcher nachweislich die einflussreichste Rolle im Donaauraum hatte und den Sterlet, der bis heute in Teilen der Oberen Donau in Restpopulationen vorkommt (vgl. Schmall & Friedrich, 2014; Friedrich et al., 2014).

2.1 Ökonomischer und kultureller Wert

Seit jeher waren Störe für Menschengesiedlungen entlang des gesamten Donaubereichs ein beliebtes Nahrungsmittel. Besonders Hausen, die damals noch in großen Mengen vorhanden waren und Laichzüge bis zur Oberen Donau vollzogen, waren aufgrund ihrer Größe und der Menge an Fleisch ein beliebtes Fanggut (vgl. Balon, 1968; Schmall & Friedrich, 2014). Die ersten Belege für die Anfänge des Hausenfangs stammen von der Zeit vor Christus (Chr.) Geburt. Im Bereich des Eisernen Tores I entdeckten Forscher zum Beispiel eine Steinskulptur, dessen Form der eines Hausens ähnelt und ca. 8500 vor Chr. errichtet wurde (vgl. Bartosiewicz, 2008; Schmall & Friedrich, 2014). Im Frühmittelalter überliefern alte Schriften erstmals die Rolle der Störe in Kriegszeiten entlang der Donau, wo durch Hausenfänge eine große Menge an proteinreicher Nahrung für die Versorgung der Heere der Römer, Goten, Avaren, Hunnen und Franken garantiert wurde. Eine Überlieferung vom Jahre 1053 besagt, dass König Andreas die hungernde Armee Heinrichs III durch eine Überbringung von 50 Hausen bei Győr (Raab; Ungarn), vor dem Verhungern rettete (vgl. Balon, 1968). Weitere Quellen, die einen Rückschluss auf ehemals hohe Populationsdichten der Hausen schließen lassen, sind die Versorgungslisten der Klöster. Im Mittelalter waren Fische aufgrund zahlreicher Fasttage eine beliebte Abwechslung im Speiseplan. So gibt es einen Nachweis vom Jahre 1230, der die Vergabe von 200 Stück Hausen jährlich an das österreichische Kloster Heiligenkreuz durch König Bela IV regelte (vgl. Balon, 1968).

Obwohl der Hausenfang im Mittelalter in manchen Teilen der österreichischen Donau (Tulln, Klosterneuburg) als einträglich beschrieben wird, wurden größere Mengen an Hausen stets von stromabwärts gelegenen Fangplätzen im Osten herauftransportiert

(vgl. Balon, 1968; Wacha, 1956; Kerschner, 1956). Die dort gefangenen Exemplare wurden oftmals lebendig, angebunden an Bäume oder anderen kräftigen Masten zu den Fischmärkten nach Wien oder Budapest transportiert (vgl. Bartosiewicz et al., 2008). An den großen Fangplätzen, wie zum Beispiel den Schüttinselgewässern der Slowakei oder Komarno, waren enorme Gewinne vorhanden und viele Menschen lebten und profitierten von dem Hausenfang (vgl. Balon, 1968). Quellen zufolge, gab es um 1600 sogar einen Berufsstand, der sogenannte Hausenschrotter, welcher einzig mit dem Aushacken der Hausen beschäftigt war (vgl. Schmall & Friedrich, 2014). All diese Belege lassen auf ein starkes Vorkommen der Störe und gesunde Populationen schließen, die jedoch besonders während der Laichwanderungen einer extremen Fischerei ausgesetzt waren (vgl. Fitzinger & Heckel, 1836; Heckel & Kner, 1858; Balon, 1968). Als negatives Beispiel ist hier der von Vladislav II errichtete Fangzaun mit Reuse bei Budapest im 16. Jahrhundert zu nennen, welcher die gesamte Donaubreite abspernte. Mithilfe dieses Zaunes wurde fast der gesamte jährliche Laichzugschwarm von Stören erbeutet. Dies führte durch eine starke Verringerung der Fangerträge stromaufwärts gelegener Fangplätze, zu Konflikten mit der dort ansässigen Bevölkerung (vgl. Balon, 1968; Bartosiewicz et al., 2008). Zu Beginn der Neuzeit gab es noch Belege für größere Mengen an Hauseneinkäufe in Österreich, wie Kaufbelege von zwei Zentner (=200 kg) Hausen für das Stift Kremsmünster im Jahr 1552 nachweisen (vgl. Wacha, 1956). Ab dem 17. Jahrhundert lassen sich schon erste Spuren eines starken Rückgangs der Hausenbestände ablesen. Ein Beleg hierfür ist zum Beispiel, dass 1632 nur mehr gesalzene Hausen auf dem Wiener Fischmarkt zu bekommen waren, welche auf einen langen Transportweg schließen lassen (vgl. Jungwirth et al., 2014). Ab Ende des 18. Jahrhunderts kamen Störfänge bereits so selten vor, dass diese Einzelexemplare oftmals als Geschenke für die Obrigkeit vergeben oder für die allgemeine Bevölkerung ausgestellt wurden (vgl. Friedrich, 2013). So wurde zum Beispiel ein im Jahr 1850 gefangener Sterlet lebendig im Schloss Mirabell gehalten (vgl. Friedrich, 2013). 1886 wurde ein Stör von 1,6 m Länge in Wien vor der Sophienbrücke gefangen und ausgestellt (vgl. Hugo, 1886). Der letzte Hausen wurde im Jahr 1855 mit einer Länge von 3,5 m in Wien gefangen (vgl. Schmall & Friedrich, 2014). Einzig für den Sterlet werden bis ins 19. Jahrhundert größere Populationsdichten beschrieben, von denen sich bis heute Restpopulationen in der Oberen Donau erhalten haben (vgl. Friedrich et al., 2014).



Abbildung 6: König Sigismund in einem Boot, transportiert von 2 Hausen im 15. Jahrhundert (Quelle: Windeck, 1445-1450).



Abbildung 7: Stör Schlachtereie in Hamburg im 18. Jahrhundert (Quelle: Mohr, 1952).

2.2 Eigentumsverhältnisse

Zu Beginn des Mittelalters war die Fischerei in Österreich durch den vorhandenen Fischreichtum ein wirtschaftlich bedeutsamer Faktor. Das jeweilige Eigentumsrecht war den anliegenden Herrschaften vorbehalten, welche zudem auch die Fischereirechte vergaben (vgl. Jungwirth, 2001; Balon, 1968). Dadurch hatte die Herrschaft die Macht und Kontrolle über, um die Fangzahlen und somit den Verkauf des Nahrungsmittels Fisch zu steuern (vgl. Wacha, 1956). Gefangene Störe mussten oftmals zuerst der Obrigkeit zum Kauf angeboten werden (vgl. Wacha, 1956). In der Burg und Herrschaft Eferding wurde schriftlich nachgewiesen, dass um 1690 der jährliche Fischdienst vor dem Hausenfang abgedient werden musste (vgl. Böhlau, 1964). Ab dem Jahr 1716 gab es für die Verkäufer des Wiener Fischmarktes die Regelung, dass der Hausenhandel zentral erfasst und die Gewinne aufgeteilt wurden (vgl. Jungwirth et al., 2014; Wacha, 1956). Später gab es einen Wechsel von lokalen Vorschriften zu regionalen Gesetzen (vgl. Jungwirth et al., 2014).



Abbildung 8: Urkunde aus dem Jahr 1232, wonach der Pfarrer von Witzelsdorf jährlich einen Hausen an das Stift Göttweig verspricht (Quelle: Gottfried Pausch).

2.3 Fangmethoden

Die beginnende Laichwanderung der Hausen, vom Schwarzen Meer hinauf zu den in der Donau gelegenen Laichgebieten, war für die Bevölkerung leicht erkennbar, da die Fische oberflächennah und oftmals mit aus dem Wasser ragendem Rücken schwammen (vgl. Kerschner, 1956). Balon (1968) beschreibt sogar, dass es eigene Sonderbeobachter entlang der Donau gab, welche die Laichzüge der Tiere abwarteten und meldeten (vgl. Balon, 1968). Für die Laichschwärme gab es eigene Fangmethoden, die zumeist sehr kostspielig waren und auf die enorme Größe und Stärke der Tiere konzipiert waren. Berühmte Fangplätze waren oft Seitenarme und Mäander der Donau. Die effizienteste und zugleich kostspieligste Methode waren die Fangzäune, mit denen Teile des Flusses abgesperrt wurden und die Hausen zur leichten Beute machten (Abbildung 9). Im 18. Jahrhundert sollen im Fangprozess sogar Kanonen eingesetzt worden sein. Als zusätzliche Fangmethode wurden Harpunen und Netze verwendet, siehe Abbildung 10 (vgl. Baron, 1968; Bartosiewicz et al., 2008). Die Herrschaften und Verwalter der Fischereien verordneten schon ab dem 5. Jahrhundert eigene Vorschriften, um einer Rauberbeutung der Hausen entgegenzuwirken. Eine Regulierungsvorschrift zur Sicherung eines Restbestandes war zum Beispiel das Vermeiden einer Absperrung der gesamten Donau (vgl. Schmall & Friedrich). Ob dies zur Sicherung des Fortbestandes oder zur Sicherung des Ertrages stromaufwärts liegender Völker geschah, ist nicht bekannt.



Abbildung 9: Historisches Bild eines Störfangzaunes an der Rumänischen Donau von Ludwig Ermini (Quelle: Erhalten im Archiv von Dr. Gertrud Haidvogel).

Abbildung 10: Traditionelle Ufernetzbefischung für Störe (Quelle: OÖLFV, 1997).

2.4 Verwendung

Störfleisch wurde im Mittelalter von der Bevölkerung sehr geschätzt (vgl. Schmall & Friedrich, 2014). Besonders hervorgehoben wurde hierbei der Geschmack des Sterlets (vgl. Krisch, 1900; Kerschner, 1956). Die Fischblase wurde als Nebenprodukt zur Erzeugung von Fischleim weiterverwendet (vgl. Fischer, 1952).

Kaviar entwickelte sich in dieser Region erst ab dem 18. Jahrhundert zu einer Delikatesse und wurde hierzu bevorzugt von Stören aus dem Kaspischen Meer erworben, da diese aufgrund der erprobteren Herstellungsverfahren in Russland von besserer Qualität gerühmt war (vgl. Schmall & Friedrich, 2014). Dennoch wird der Rogen des Sterlets als sehr feiner Kaviar und von exzellentem Geschmack beschrieben. Heutzutage ist die Produktion des Luxusgutes Kaviar das Hauptmotiv der bereits verbotenen Störfischerei an der Unteren Donau (vgl. WWF, 2016).



Abbildung 11: Ein in Wien gefangener Glatttick am Fischmarkt (Quelle: Österreichs Fischereiwirtschaft, 1936).

2.5 Fischmärkte

Belege zeigen auf, dass Hausen und geringere Mengen anderer Störarten in den Wiener, Grazer und Linzer Fischmärkten zum Kauf angeboten wurden. Der Fischmarkt in Wien jedoch war für den Hausenhandel von überregionaler Bedeutung und wird daher im Detail analysiert. Weit entfernte Klöster, wie zum Beispiel das Jesuitenkloster von Passau, besorgten hier beträchtliche Mengen an Hausen und sicherten so für längere Zeit ihre Versorgung (vgl. Schmall & Friedrich, 2014; Schmall & Friedrich, 2014B). Für das Jahr 1548 liegt ein Gedicht vor, welches das Geschehen auf dem Wiener Fischmarkt beschreibt und als angebotene Fischarten, sowohl den frischen Hausen in großen Mengen, als auch den Sterlet nennt (vgl. Krisch, 1900). Die an großen Mengen verkauften Hausen am Wiener Fischmarkt stammten oftmals aus Ungarn (vgl. Schmall & Friedrich, 2014B). Literaturbelege zeigen auf, dass Ende des 16. Jahrhundert die wöchentliche Lieferung stets bis zu 100 Individuen an Hausen beinhaltete. Zwischen Hausen- und Sterletfleisch gab es keine Preisunterschiede. Die Fischhändler jedoch mussten Mautgebühren für den Verkauf von Störartigen verrichten (vgl. Friedrich et al., 2014). Da zugleich mit der in Wien stetig wachsenden Bevölkerung, die Nachfrage an Fisch als Nahrungsmittel stieg, änderte sich auch die Zubereitungsform der Fische, um diese vermehrt und in besserer Qualität transportieren zu können (vgl. Krisch, 1900). 1733 ließ Kaiser KARL VI per Dekret verbieten, dass die, nach einem langen Transportweg aus Ungarn kommenden und nicht mehr frischen Hausen, während der heißen Sommerzeit an die armen Leute verkauft wurden (vgl. Wacha, 1956). Um die Haltbarkeit der Fische zu verlängern und die Verluste zu minimieren kam es daher in Mode, die Fische einzusalzen oder zu trocknen. Dies galt insbesondere für Hausen, welche danach zumeist eingesalzen nach Wien befördert wurden. So zubereitet und arm in Geschmack galt der Hausen als Nahrungsmittel für die unteren Bevölkerungsschichten des Landes (vgl. Krisch, 1900). Zusätzlich wurden die gesalzenen Hausen den Klöstern und Stiften dargeboten (vgl. Böhlaus, 1964).

Die letzten großen Zufuhrmengen von Hausen an den Wiener Fischmarkt, mit einem jährlichen Betrag von 36000 kg, erfolgten im Jahre 1796 (siehe Abbildung 12). Danach ist eine stetige Depression in der Zulieferung dessen bemerkbar. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden an vereinzelten Tagen noch 10 bis 14 Hausen feilgeboten, bis schlussendlich ab dem Ende des 19. Jahrhunderts nur mehr minimalste Beträge an Hausenfleisch am Markt erhältlich waren (Abbildung 12) (vgl. Heckel & Kern, 1858; Jungwirth et al., 2014). Um 1900 hatten nicht nur der Hausen, sondern alle Störarten am Fischmarkt eine geringe Bedeutung eingenommen, da sie zu selten vorkamen (vgl. Frauenfeld, 1871; Krisch, 1900). Sterlets kamen zu diesem Zeitraum am Wiener Fischmarkt kontinuierlich, wenn auch in begrenzten Mengen, vor (siehe Abbildung 13)

(vgl. Jungwirth et al., 2014). Betrachtet man die Fanggebiete der um 1900 am Wiener Fischmarkt angebotenen Sterlets, so stammten diese zumeist aus Ungarn (Donau, Theiss), Kroatien (Save), Russland (Wolga) und Rumänien (Donau) (vgl. Krisch, 1900). Mit dem ersten Weltkrieg erlosch der Wiener Fischmarkt und zugleich der Handel mit Störartigen komplett (vgl. Krisch, 1900; Schmall & Friedrich, 2014).

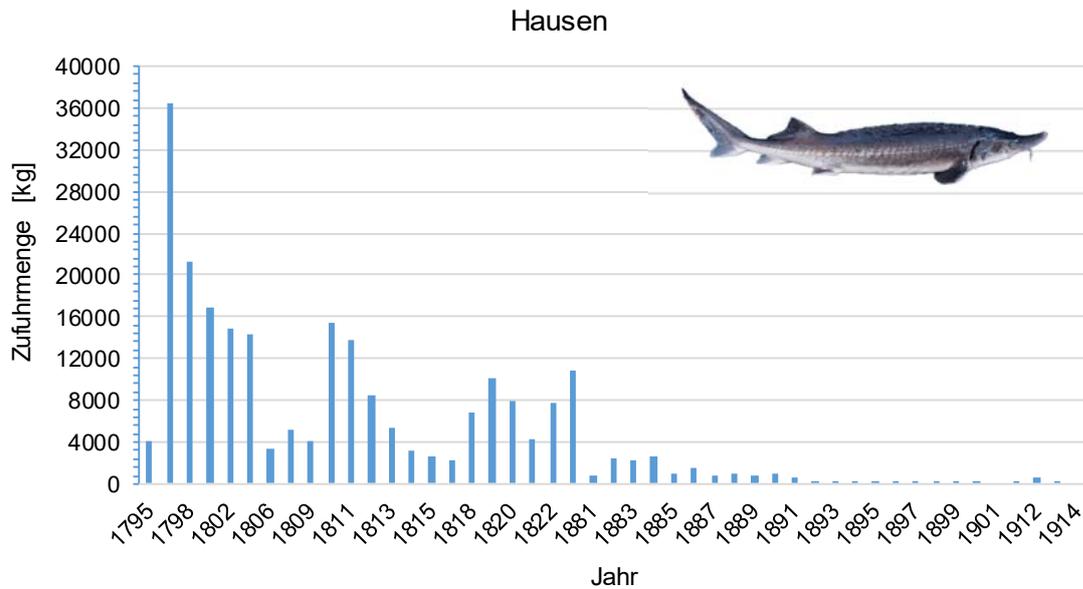


Abbildung 12: Zufuhrmengen vom Hausen (*Huso huso*) an den Wiener Fischmarkt in den Jahren 1795 bis 1914 (Quelle: Eigene Darstellung nach Jungwirth et al., 2014)

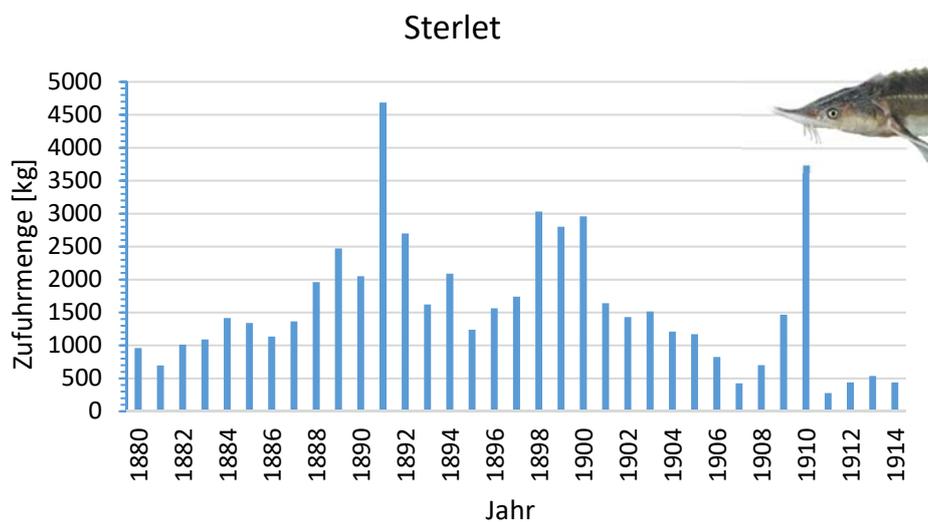


Abbildung 13: Zufuhrmengen vom Sterlet (*Acipenser ruthenus*) an den Wiener Fischmarkt in den Jahren 1881 bis 1913 (Quelle: Eigene Darstellung nach Jungwirth et al., 2014)

2.6 Aktuelles Vorkommen

Wie bereits beschrieben sind Störfunde in Österreich seit dem 20. Jahrhundert rar (vgl. Friedrich et al., 2014). Die einzige autochthone Störart, welche im 21. Jahrhundert noch in geringen Bestandsdichten vorkommt, ist der Sterlet. In früheren Jahrzehnten kam diese Fischart auch in den Flüssen Inn & Salzach, March & Thaya, Drau und der Mur vor (vgl. Heckel, 1854; Glowacki, 1885; Holcik, 1989). Heutzutage ist das Vorkommen dieser Fischart, bis auf einzelne Ausnahmen nach Besatzungsmaßnahmen an der Drau, nur mehr auf die Donau beschränkt (vgl. Friedrich, 2013; Spindler, 1997; Maier, 1908, Margreiter, 1927). Tabelle 6 listet die Sterletfänge der Österreichischen Donau der Jahre 2000-2010 auf. Nicht eindeutig identifizierte Störfänge sind nicht angeführt, da oftmals Hybriden oder gebietsfremde Störarten gefangen und von Laien falsch bestimmt werden. Die meisten der Sterletfänge beruhen auf den Standort stromaufwärts des Kraftwerks Jochenstein in Oberösterreich. Wissenschaftler gehen davon aus, dass hier die letzte reproduktive und autochthone Restpopulation von Sterlets in Österreich vorkommt (vgl. Friedrich et al., 2014; Zauner, 1997).

Tabelle 6: Nachweise der Sterletfänge in der österreichischen Donau im Zeitraum 2000-2011.

Stauhaltung	Ort	Größe [cm] TL	Jahr	Quelle
Greifenstein	Altenwörth	~90	2003	Friedrich, 2013
Gabcikovo	Freudenau	74	2000	Eberstaller et al., 2001
Gabcikovo	Freudenau	67	2000	Eberstaller et al., 2001
Gabcikovo	Freudenau	70	2000	Eberstaller et al., 2001
Gabcikovo	Freudenau	68	2000	Eberstaller et al., 2001
Aschach	Jochenstein	~50	2002	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	~35	2002	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	~60	2002	Friedrich, 2013
Aschach	Niederranna	76	2005	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	~85	2006	Reinartz, 2008
Aschach	Jochenstein	n.b.	2006/2007	Reinartz, 2008
Aschach	Jochenstein	~45	2007	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	50	2008	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	~60	2008	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	~45	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	54	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	49	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	46	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	49	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	35	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Jochenstein	35	2011	Friedrich, 2013
Aschach	Mündung Dandlbach	~30	2011	Friedrich, 2013
Altenwörth	Melk	~85	2007-2010	Friedrich, 2013

2.7 Schutzmaßnahmen von Störartigen

Zum Schutz der Störartigen in der Donau gibt es seit Beginn des 21. Jahrhundert verschiedenste Programme und Projekte, wie zum Beispiel Danube Sturgeon Task Force, Sturgeon 2020, LIFE for Danube Sturgeons, das Forschungsprojekt „Grundlagen zum Erhalt des Sterlets“ und das LIFE-Sterlet Projekt (vgl. Friedrich et al., 2014; WWF, 2016). Die Danube Sturgeon Task Force und das Sturgeon 2020 Programm beruhen auf dem von der Berner Konvention ratifizierten Sturgeon Action Plan (Bloesch et al., 2005) und sind auf den Schutz, Erhalt und die Wiederherstellung der Populationen sämtlicher Donau-Störarten fokussiert. Im Gegensatz dazu konzentrieren sich die Projekte „Grundlagen zum Erhalt und zur Entwicklung der Sterletpopulation in der österreichischen Donau“ und das LIFE-Sterlet Projekt allein auf den Sterlet, jedoch mit Beispielwirkung für weitere Projekte. Das Projekt LIFE-Sterlet, welches für diese Arbeit von besonderer Bedeutung ist, wird in Kapitel 2.8 näher beschrieben. In Österreich gab es in der Vergangenheit zudem vereinzelte Besatzversuche in der Donau und Drau, welche von verschiedenen Institutionen, Fischereiverbänden, Pächtern u.a. durchgeführt worden sind und über deren Erfolg keine Daten vorhanden sind.

2.8 Artenschutzprojekt LIFE-Sterlet

Das Ziel des LIFE-Sterlet Projekts ist es, den durch Stauhaltung und Flussregulierungen gefährdeten Sterlet in der österreichischen Donau wieder dauerhaft anzusiedeln. Dazu wird der Wildbestand des Sterlets durch einen Besatz mit autochthonen Jungfischen gezielt verstärkt. Dafür sollen während des Projektzeitraums 2016-2021 mindestens 150.000 Jungfische in geeigneten Habitaten freigesetzt werden um eine hohe Bestandsdichte für zukünftige gesunde und selbsterhaltende Populationen zu schaffen. Als Projektgebiete wurden die letzten freifließenden Strecken der Donau, in der Wachau und dem Nationalpark Donauauen, sowie Teile der March als Donauzubringer an der österreich-slowakischen Grenze ausgewählt. Ein weiteres Ziel ist die Identifizierung von sensiblen und bedeutungsvollen Habitaten in den Projektgebieten und die Entwicklung eines Managementplanes. Der Aufzuchtcontainer für die Jungfische ist auf dem Gelände der Inselinfo der MA45- Wiener Gewässer stationiert. Die Becken sind mit Donauwasser gefüllt, um eine optimale Aufzucht und ein Homing-Verhalten zu gewährleisten (vgl. LIFE-Sterlet, 2016). Als Homing wird die Fähigkeit von Fischen bezeichnet, bei der Laichmigration wieder zurück zu deren Geburtsgewässern zu finden (vgl. Hasler, 1960). Ein weiterer Vorteil dieser Lage ist die gute Erreichbarkeit für die lokale Bevölkerung, die Ausstellung von Informationsmaterial und die Errichtung eines Schauaquariums für Besucher im Gebäude der Insel-Info, welches die Verwendung des Containers im Bereich der öffentlichen Umweltbildung noch verbessert. (vgl. LIFE-Sterlet, 2016). Seit dem Jahr 2015 wurden permanent Informationen über das Projekt über verschiedene Medien, wie TV (ORF Nachrichten), Radio (FM4), Zeitungen (Tageszeitungen Heute, Österreich, Magazine Fisch & Wasser, In stream) und Internet (HP Danube News, LIFE Plattform, u.v.m.) vermittelt. Neben der Erstellung von Infoblättern und Schautafeln wurde das Projekt auch öffentlich wirksam an fachbezogenen Events vorgestellt, wie z.Bsp.: Danube Day, Artenschutztage des Tierparks Schönbrunn und den Wasserwirtschaftstagen an der Taya. Zusätzlich besitzt das Programm eine eigene Homepage, wo Interessierte an Informationen gelangen können und über aktuelle Tätigkeiten informiert werden. Partner an diesem Projekt sind die Universität für Bodenkultur mit dem Institut für Hydrobiologie & Gewässermanagement, die Stadt Wien mit der MA 45 Wiener Gewässer und die Slowakische Akademie der Wissenschaften mit dem Institut für Zoologie. Nationale Fördergeber dieses Projektes kommen aus Bereichen der Fischerei, des Naturschutzes und der Verwaltung. Zusätzlich übernimmt die Europäische Union (EU) einen großen Teil der Kosten, mit einem Anteil von 60% des Projektvolumens aus dem LIFE Fond (vgl. LIFE-Sterlet, 2016).



Abbildung 14: Sterlet - Aufzuchtcontainer, positioniert auf dem Gelände der Inselinfo MA 45 Wiener Gewässer, Donauinsel, Wien.



Abbildung 15: Jungfisch (*Acipenser ruthenus*).

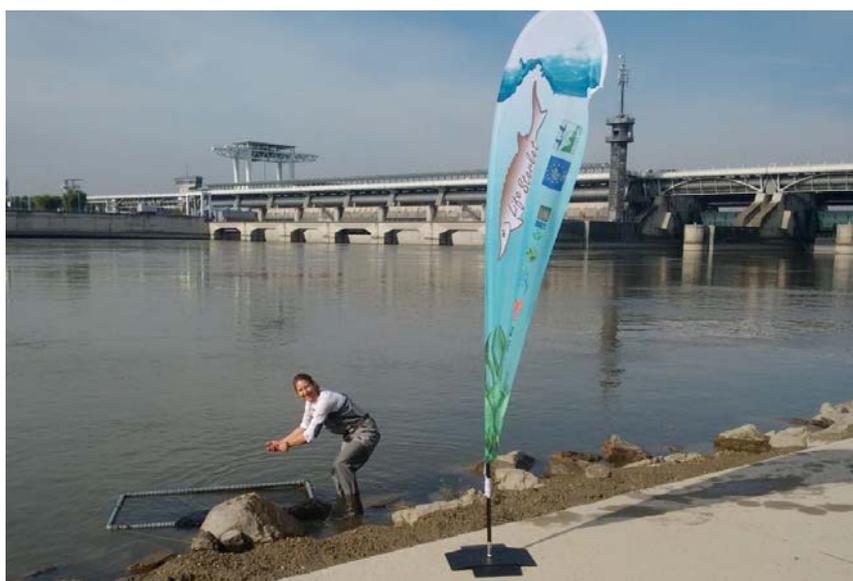


Abbildung 16: Aussetzen der Jungfische unterhalb der Stauwurzel des Kraftwerks Freudenau, Wien.

3 Methodische Vorgehensweise

3.1 Zielsetzung der Arbeit

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes soll durch eine repräsentative Befragung erstmals der Wissensstand* über Störartige, der bisherige Bekanntheitsgrad des Projekts LIFE-Sterlet und die Einstellung der Wiener Bevölkerung gegenüber Artenschutzprojekten untersucht werden.

Ein wesentliches Ziel dieser Arbeit besteht in der Erhebung folgender Fragen:

- Welchen Stellenwert hat der Schutz bedrohter Tierarten für die Bevölkerung?
- Inwieweit ist Wissen über Vertreter der Störe vorhanden?
- In zahlreichen Medien wurde bereits über das Projekt berichtet. Wie viele Personen sind über das Projekt und dessen Ziele informiert? Und mit Hilfe welcher Medien wurden sie davon in Kenntnis gesetzt?

Aus diesen Ansätzen entwickeln sich die konkreten Forschungsfragen und Hypothesen dieser Arbeit, siehe Kapitel 3.2.

*Laut Literaturrecherche ist offensichtlich, dass durch Fragebögen kein objektives Verhalten und Wissen abgefragt werden kann. Der Fragebogen ist nicht identisch mit der Realität anzusehen und stellt nur die subjektive Reflexion der Einstellung eines Menschen im Augenblick dar. Dennoch dient der Fragebogen dazu, erste Befunde zu bekommen, und diese nach Wissen, Haltungen usw. deuten zu können.

3.2 Forschungsfragen

- Wie ausgeprägt ist das Wissen über die Fischfamilie der Störe und deren Bedrohung in der Wiener Bevölkerung?
- Wie hoch ist die Akzeptanz und Bekanntheit von Artenschutzprojekten wie LIFE-Sterlet in der Wiener Bevölkerung?

Die folgenden Hypothesen sollen mittels dieser Studie untersucht und überprüft werden:

Hypothese 1 (H1): *Ein hoher Stellenwert wird insbesondere in der Sicherung der Artenvielfalt und Schutzmaßnahmen gegenüber bedrohten heimischen Arten gesehen.*

Hypothese 2 (H2): *Die Mehrzahl der Wiener/innen weist detailliertes Wissen über die Fischgruppe der Störe auf.*

Hypothese 3 (H3): *Das EU-Projekt LIFE-Sterlet ist der Wiener Bevölkerung größtenteils bekannt.*

Hypothese 4 (H4): *Soziodemographische Merkmale, wie Geschlecht, Alter und Bildungsgrad, haben keinen Einfluss auf die Spendenbereitschaft der Wiener Bevölkerung für das LIFE-Sterlet Projekt.*

3.3 Erstellung des Erhebungsinstruments

In der empirischen Sozialforschung ist die Befragung eine der häufigsten Erhebungsmethoden und kann in die drei Kategorien *Persönlich*, *Schriftlich* und *Telefonisch* unterteilt werden. Für diese Forschungsarbeit wurde als quantitatives Messinstrument die schriftliche Befragung in Form von standardisierten Fragebögen gewählt (vgl. Paier, 2010; Raab-Steiner & Benesch, 2015). „*Vollständig standardisiert sind Befragungen dann, wenn drei Merkmale vorliegen: (a) alle Fragen werden mit (b) vorgegebenen Antwortkategorien (c) in der gleichen festgelegten Reihenfolge gestellt (Paier, 2010, 95)*“. Ein weiteres wichtiges Merkmal der schriftlichen Befragung wird von Raab-Steiner & Benesch (2015) definiert, indem die Studienteilnehmer/innen die schriftlichen Fragen in dem ausgeteilten Fragebogen selbstständig ausfüllen sollen. Ein großer Vorteil dieser Methodik ist die vielfältige Einsetzbarkeit von Fragebögen, da es eine schnelle und kostengünstige Variante ist (vgl. Raab-Steiner & Benesch, 2015). Als Nachteil kann genannt werden, dass die Fragen zumeist in geschlossener Form vorkommen (mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten) und daher mit einem größeren Informationsverlust miteinhergehen, als es zum Beispiel bei Interviews der Fall wäre (vgl. Paier, 2010).

3.3.1 Fragebogen

Aufbau, Formulierung und Anordnung des Fragebogens wurde aufbauend auf den Anleitungen folgender Werke der Sozialwissenschaften Benesch & Raab-Steiner (2012), Kallus (2010), Paier (2010) und Kirchhoff et al. (2008) und bestehender Forschungsfragen und Hypothesen konstruiert. Zur detaillierten Ansicht findet sich der Fragebogen im Anhang I wieder. Die in diesem Fragebogen verwendeten Fragetypen sind zumeist geschlossene Fragen, das bedeutet, dass die Antwortmöglichkeiten bereits vorgegeben sind. Als Ausnahme gilt die Mischform bei der Frage 14, welche einen Teil mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und einen Teil mit einer offenen Kategorie enthält, anhand deren Antwortmöglichkeiten selbständig formuliert werden können. Am Schluss der Befragung gibt es noch eine offene Frage (Nr. 29), für Verbesserungsvorschläge und sonstige Anmerkungen. Diese beiden Fragetypen wurden speziell ausgewählt, um einen Informationsverlust von wichtigen Thematiken zu vermeiden, oder zumindest einzuschränken (vgl. Kirchhoff et al., 2008). Inhaltlich kann man die gewählten Fragestellungen nach Einstellungs-/Meinungs-, Verhaltens- und Eigenschaftsfragen trennen (vgl. Paier, 2010, Raab-Steiner & Benesch, 2015).

Der Fragebogen selbst wurde in vier Hauptteile gegliedert, welche verschiedene Thematiken behandeln:

Teil A: Soziodemographische Daten

In diesem Part wurden persönliche Daten über Geschlecht, Alter, Berufstätigkeit und Ausbildungsgrad der Probanden erhoben. Im Regelfall werden die soziodemographischen Daten im Fragebogen hintenangesetzt, um die Befragten in ihrer Anonymität nicht zu verunsichern. In dieser Studie jedoch wurden die soziodemographische Angaben bereits zu Beginn gestellt, da es zu keiner Erhebung von sensiblen Daten (z.B.: soziale Herkunft, Gehälter) kam (vgl. Amundis communications GmbH, 2000-2017).

Teil B: Umweltbewusstsein und Freizeitverhalten

Der Begriff Freizeitverhalten zielt als einleitendes Thema zuerst auf die leicht zu beantwortenden Bereiche Nutzung und Freizeitgestaltung an der Donauinsel ab. Der Begriff Umweltbewusstsein wird hier umgangssprachlich verwendet und inkludiert umweltrelevante Themen wie die Wertschätzung gegenüber zukünftigen ökologischen Erhaltungsfunktionen der Donauinsel. Zusätzlich wird die Einstellung der Wiener/innen über Artenschutz erfragt.

Teil C: Störspezifisches Wissen

Hier wurde der Wissensstand über die Fischgruppe der Störartigen erfasst. Die erste Frage wurde mit Bildern unterstützt, um mehr Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen Teil der Arbeit zu werfen.

Teil D: Projektwissen

In diesem Part kam es zur Erhebung des Bekanntheitsgrades und Einstellungen gegenüber dem LIFE-Sterlet Projekt in der Bevölkerung Wiens. Als weiterer Punkt wurde hier auch die theoretische Spendenbereitschaft ermittelt. Da dieses Projekt mittels des LIFE Fond der EU bereits ausfinanziert ist, sind private Spendengelder nicht erlaubt.

Der Fragebogen wurde in A4 Format ausgedruckt und den Probanden zur selbstständigen Ausfüllung übergeben. Nach der Erstellung des Fragebogens wurde ein Pretest mit fünf ausgewählten Personen veranstaltet, um etwaige Probleme und Unklarheiten festzustellen und zu ersetzen.

3.3.2 Datenbasis

Durch die Positionierung des Sterletaufzuchtcontainers, der projektbezogenen Informationen an der Inselinfo, der leichten öffentlichen Erreichbarkeit und der starken Nutzung von Wiener/innen wegen wurde die Donauinsel als Untersuchungsgebiet für diese Studie gewählt. Die Fragebögen wurden im Bereich der Koordinaten 48.252776, 16.381763 und 48.177618, 16.483710 verteilt, sichtbar in Abbildung 17.



Abbildung 17: Karte der Donauinsel mit Lageposition der Inselinfo (Stern) und dem Befragungsgebiet (innerhalb der rot markierten Grenzen). (Quelle: Google maps, 2017).

Die Ergebnisse gründen auf einer repräsentativen Umfrage von 201 Besucher/innen der Donauinsel, in dem Zeitraum September – Oktober 2016. Als Grundgesamtheit sind die Einwohner/innen Wiens anzusehen, mit insgesamt 1.840.226 Personen, aufgeteilt in einen Männeranteil von 48,5 % und einen Frauenanteil von 51,5 % (vgl. MA 23, 2016). Für diese Umfrage wurde versucht, alle Faktoren zur Gewährleistung von Repräsentativität einzuhalten, wie z.B. Anzahl der Stichprobengröße (Von der Lippe, 2011). Die Struktur der soziodemographischen Daten in der Stichprobe unterscheidet sich jedoch von der Grundgesamtheit. Diekmann (1955) jedoch beschreibt diese Abweichungen für die explorative Datenanalyse nur einen geringen Einfluss auf die Abweichung der Ergebnisse zu. Vorrangig ist die Formulierung von Hypothesen und Forschungsfragen von höherer Bedeutung (vgl. Diekmann, 1955).

Standartgemäß für die empirische Sozialforschung wird ein 95 %-Konfidenzintervall als Sicherheitsmaß und Gütekriterium angegeben, was eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % bedeutet (vgl. Paier, 2010). Die Grundlagen der Erhebung sind in Tabelle 8 nochmals in zusammengefasster Form sichtbar. Die Berechnung der Stichprobengröße wurde nach einem Fehlerbereich von 10 % gewählt. Das sind bei einem Konfidenzniveau von 95 % ein Stichprobenumfang von 100 Personen (nach der Formel $n \geq (z\delta/e)^2$). Für diese Umfrage wurde die doppelte Menge an Probanden befragt, um Fehler oder Mängel

einer zu kleinen Stichprobe ausschließen zu können. Der Stichprobenfehler wird für diese Studie, bei einer Stichprobengröße von circa 200 Befragten und einer Antwortverteilung von 50 % ja und 50 % nein, mit $\pm 10\%$ in 95 % aller Fälle berechnet, wie in Tabelle 7 erläutert (vgl. Hardmeier und Schloeth, 1998).

Tabelle 7: Ausgewählte statistische Stichprobenfehler, basierend auf Stichprobengröße und Basisverteilung. (Konfidenzintervall: 95%; n= Umfang der Stichprobe; p/q= Häufigkeit eines Merkmals in der Grundgesamtheit in %) (Quelle: Eigene Darstellung nach Hardmeier und Schloet, 1998).

n	Fehlerquote (p/q)	
	50 % zu 50 %	20 % zu 80 %
100	10,00	8,00
200	7,10	5,68
500	4,48	3,60
1000	3,16	2,52

Tabelle 8: Zusammenfassung der Umfrageeckdaten.

Umfragegrundlagen	
Erhebungsart	Schriftliche Befragung (Fragebogen)
Grundgesamtheit	Einwohner/innen Wiens
Befragungsgebiet	Donauinsel Wien
Befragungszeitraum	September-Oktober 2016
Konfidenzintervall	95 %
Irrtumswahrscheinlichkeit	5 %
Stichprobenfehler	$\pm 10\%$ Antwortverteilung von 50 % 50
Stichprobengröße	201

3.3.3 Auswertung

Die Aufteilung in vier Untersuchungsbereiche des Fragebogens erfolgte, um die Vielzahl an Informationen quantitativ analysieren zu können. Dafür ist die Verwendung einer speziellen Strukturierung und Aufbereitungsform der erhobenen Daten gebräuchlich. In dieser Studie wurden die Codierung und die Datenmaske nach den Methoden der empirischen Sozialforschung erstellt (vgl. Schnell et al.; 2013). Die Aufbereitung der Daten erfolgte mit dem Programm Microsoft Excel 2013, nach dem Eintrag der Datenmaske wurde die fortführende Datenauswertung mit geeigneten statistischen Verfahren mit der Statistik Software IBM SPSS Statistics Version 21 vollzogen.

Zu Beginn wird eine Randauszählung der gewonnenen Daten, mittels einfacher Häufigkeitsanalysen der einzelnen Variablen, ausgeführt. Nachdem eine grobe Übersicht der Grunddaten vorhanden ist, werden weiterführend geeignete uni-, bi- und multivariate Verfahren der deskriptiven Statistik ausgewählt um Antworten auf Forschungsfragen und das Überprüfen der Hypothesen zu gewährleisten (vgl. Schnell et al.; 2013). Eine detaillierte Beschreibung dieser Verfahren und dessen Verwendung findet sich im folgenden Abschnitt.

Zusammenhänge der Variablen

Die Beziehung zwischen zwei Variablen kann durch verschiedene Tests ermittelt werden. Die Art des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen (Korrelation, Kontingenz), und die Wahl des geeigneten Koeffizienten (r = Maß für die Stärke des Zusammenhangs) hängt davon ab, ob die Variablen in nominaler, ordinaler oder metrischer Form vorkommen, dargestellt in Tabelle 9 (vgl. Müller-Benedict, 2001; Micheel, 2010). Wird z.B. der Zusammenhang zwischen einer nominalen und einer metrischen Variable überprüft, ist die Verwendung des Eta Koeffizient notwendig. Für ordinale Variablen hingegen gelten Phi-Koeffizient, Chramer's V und der Kontingenzkoeffizient C als hauptsächlich verwendete Zusammenhangsmaße (vgl. Micheel, 2010; Paier, 2010). Chramer's V hat den Vorteil, dass es für beliebig große Tabellen verwendet werden kann und wird in dieser Studie als Korrelationskoeffizient genutzt. Alle genutzten Zusammenhangsmaße (Korrelation nach Pearson, Chramer's V und Eta Koeffizient) haben gemeinsam, dass der Wert des Koeffizienten sich in den Rahmen von $-1 \leq r \leq 1$ befindet, wobei die Zahl eins den vollständigen Zusammenhang zweier Variablen beschreibt, siehe Tabelle 10 (vgl. Müller-Benedict, 2001).

Tabelle 9: Auswahlverfahren der gebräuchlichen Zusammenhangsmaße (Quelle: Paier, 2010).

Skalenniveau	nominal	ordinal	metrisch
nominal	Chi ² -basierte Koeffizienten Chramer's V (0-1) Kontingenzkoeffizient C (0-1) Phi	Chi ² -basierte Koeffizienten Chramer's V (0-1) Kontingenzkoeffizient C (0-1)	Eta-Koeffizient (0-1)
ordinal	Chi ² -basierte Koeffizienten Chramer's V (0-1) Kontingenzkoeffizient C (0-1)	Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman Kendalls Gamma	
metrisch			Korrelationskoeffizient nach Pearson

Tabelle 10: Empfehlungen der Interpretation von Korrelationskoeffizienten nach Pearson, Chramer's V und Eta Koeffizient als Stärkemaß des Zusammenhangs (Quelle: Micheel, 2010).

Stärke des Zusammenhangs	
$r = 0$	Kein Zusammenhang
$r = 1$	Vollständiger Zusammenhang
$r = 0,1-0,3$	niedriger Zusammenhang
$r = 0,3 -0,5$	mittlerer Zusammenhang
$r \geq 0,5$	großer Zusammenhang

Signifikanztest

Das Ziel der empirischen Sozialforschung ist eine Verallgemeinerung der gewonnenen Ergebnisse: *„Verallgemeinerung bedeutet in der quantitativen Sozialforschung innerhalb definierter Fehlergrenzen-, Rückschlüsse von der Verteilung bestimmter Merkmale und Zusammenhänge in der- notwendigerweise per Zufall gezogenen – Stichprobe auf die Verteilung bestimmter Merkmale und Zusammenhänge in der Grundgesamtheit zu ziehen (vgl. Micheel, 2010, 151).“* In der Inferenzstatistik werden dazu konkurrierende Hypothesen und dessen vermutete Zusammenhänge durch Signifikanztests überprüft. Dadurch können Schlussfolgerungen auf die Grundgesamtheit übertragen werden und statistische Zusammenhänge nachgewiesen werden (vgl. Micheel, 2010; Paier, 2010; Müller-Benedict, 2001). Dazu werden jeweils eine Nullhypothese (H_0) und eine Alternativhypothese (H_1) gegründet. Die H_0 gründet auf der Annahme, dass kein Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. H_1 wiederum geht von einem statistisch nachvollziehbaren Zusammenhang zwischen zwei Variablen aus (vgl. Paier, 2010). Bei dem in dieser Studie verwendeten Signifikanzintervall von 95% besteht eine 5% theoretische Wahrscheinlichkeit (p), dass ein Fehler 1. Art (α) oder 2. Art (β) begangen wird. Der relevantere Alphafehler besteht darin, dass die Alternativhypothese fälschlicherweise angenommen wird (vgl. Paier, 2010; Reinecke, 2005). Durch einen empirisch berechneten p -Wert kleiner gleich 5%, wird eine Signifikanz von der Stichprobe über die Grundgesamtheit hinaus aufgewiesen, jedoch ohne Information über dessen Stärkegrades.

Bei der Grundlage einer Normalverteilung der Daten werden verschiedene Tests verwendet, um diese Hypothesen zu überprüfen. In dieser Umfrage wird dazu der χ^2 -Test angewendet, da er neben der Unabhängigkeitsprüfung der Variablen die Daten auf eine Normalverteilung prüft. Ein weiterer Vorteil dieses Tests ist, dass er für jegliches Skalenniveau und große Tabellen verwendet werden kann. Zur Überprüfung der Signifikanz wird der errechnete χ^2 -Wert mit dem kritischen χ^2 -Wert verglichen. Dieser wird in der Tabelle nach Lautsch und von Weber (1995) unter Miteinbezug des vorausgesetzten Signifikanzniveaus und den errechneten Freiheitsgraden aufgelistet. Die Nullhypothese kann verworfen werden, wenn der berechnete χ^2 -Wert höher ist als der kritische χ^2 -Wert (vgl. Paier, 2010).

Als letztes Kriterium zur Erkennung von bestehenden Datenmustern wurden Kontingenztabellen und die korrigierten Residuen (KR) verwendet: *„Das „Residuum“ ist die Differenz aus beobachteter und erwarteter Häufigkeit einer Zelle in der Kreuztabelle des Chi- Quadrat-Tests. Das „standardisierte Residuum“ ist der Quotient aus „Residuum“ und einem Schätzer seines Standardfehlers, das „korrigierte Residuum“ der*

Quotient aus standardisiertem Residuum“ und seinem geschätzten Standardfehler (vgl. Balthes-Götz, 2016, 36).“

Sind die Werte der korrigierten Residuen bei einer zweiseitigen Fragestellung, basierend auf einer Standardnormalverteilung und einem Signifikanzniveau von 5 % außerhalb der Grenzwerte der Standardnormalverteilung ($z=-1,96$ bzw. $1,96$), so kommt es zu einer Ablehnung der Nullhypothese. Es besteht demnach ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Merkmalen. Befindet sich der Wert innerhalb dieser Grenzen, wird die Nullhypothese angenommen (vgl. Lautsch & von Weber, 1995).

4 Ergebnispräsentation

Nach der ersten Randauszählung der erhobenen Daten, welche aus einfachen univariaten Häufigkeitsanalysen besteht, wurden weiterführend geeignete uni-, bi- und multivariate Verfahren der deskriptiven Statistik verwendet, um Zusammenhänge der Variablen statistisch nachzuweisen. Eine detaillierte Beschreibung dieser Tests findet sich im Kapitel 3.3.3.

4.1 Teil A: Soziodemographische Analyse

Das erste Kapitel beschreibt die unterschiedlichen Bevölkerungsmerkmale der Umfrageteilnehmenden. Die Untersuchung weist mit einem Heterogenitätsgrad von 15,7% ein breit gefächertes soziodemographisches Spektrum der 201 befragten Personen auf, welches an den repräsentativen Variablen Geschlecht, Alter, Beschäftigungsart und Bildungsgrad demonstriert wird.

4.1.1 Geschlecht

Das Geschlechterverhältnis der Teilnehmer/innen ist in der Studie annähernd ausgeglichen, mit einer knappen Mehrheit der männlichen Teilnehmer mit einem Anteil von 53% (Abbildung 18). (Dieses Ergebnis steht in etwa im Verhältnis zur geschlechtlichen Verteilung der Grundgesamtheit, der Einwohner Wiens, mit 48,5% Männern und einem Frauenanteil von 51,5% (vgl. MA 23, 2016).)

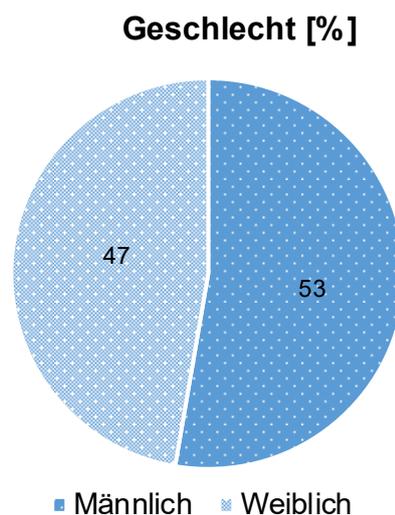


Abbildung 18: Geschlechterverteilung der Probanden.

4.1.2 Altersstruktur

Die folgende Abbildung (Nr. 19) zeigt den prozentuellen Anteil aller befragten Personen pro Altersgruppe, die zur Übersicht erstellt wurden, an. Jede Altersklasse ist in dieser Studie vertreten, jedoch ist ein Drittel der Probanden zwischen *21-30 Jahre alt*. Der prozentuelle Anteil der Befragten liegt in folgenden Altersgruppen *31-40*, *41-50*, *51-60* und *>60 Jahre* bei 15 % +/-1-2%. In der jüngsten Altersstufe mit *11-20 Jahren* befinden sich nur 8 % der Probanden und ist daher die am wenigsten vorkommende Altersklasse.

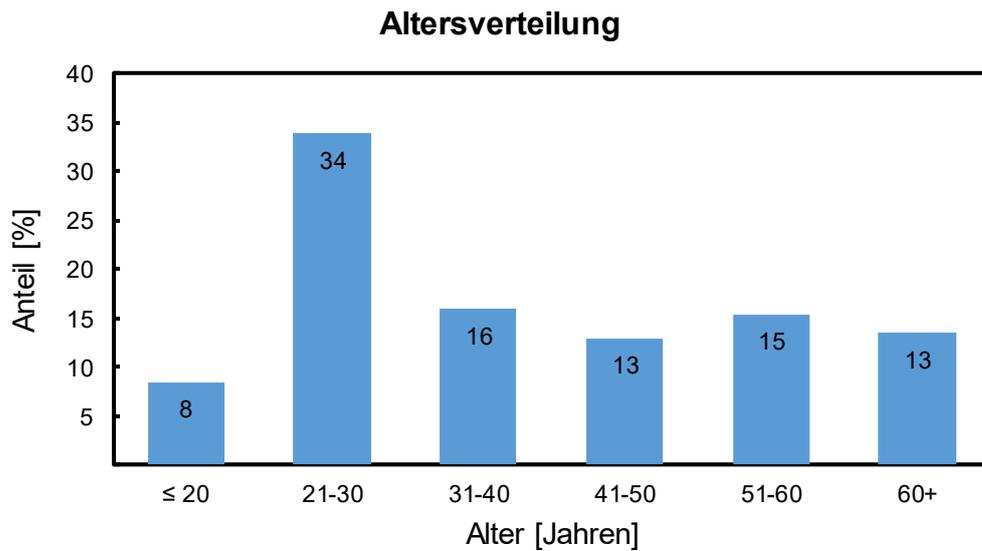


Abbildung 19: Altersverteilung der Probanden.

4.1.3 Beschäftigungsart

Eine Gliederung der teilnehmenden Personen nach Beschäftigungsart, aufgeteilt in die Berufsgruppen *Arbeiter/in*, *Beamte/r*, *Schüler/in*, *Angestellte/r*, *Pensionist/in*, *Lehrling*, *Selbstständige/r*, *Arbeitslose/r*, *Student/in*, findet sich in Abbildung 20. Gemäß den Auswertungen stellen die Berufsgruppen *Angestellte/r* und *Student/in* die größte Gruppe dar. Diese beiden Berufsgruppen haben rund die Hälfte aller Befragten angegeben. Zum Zeitpunkt der Erhebung befanden sich ca. 10 % in den Beschäftigungsgruppen *Pensionist/in* und *Selbstständige/r*. Am geringsten kamen die Berufsstände *Arbeiter/in*, *Arbeitslose/r* und *Lehrling* vor.

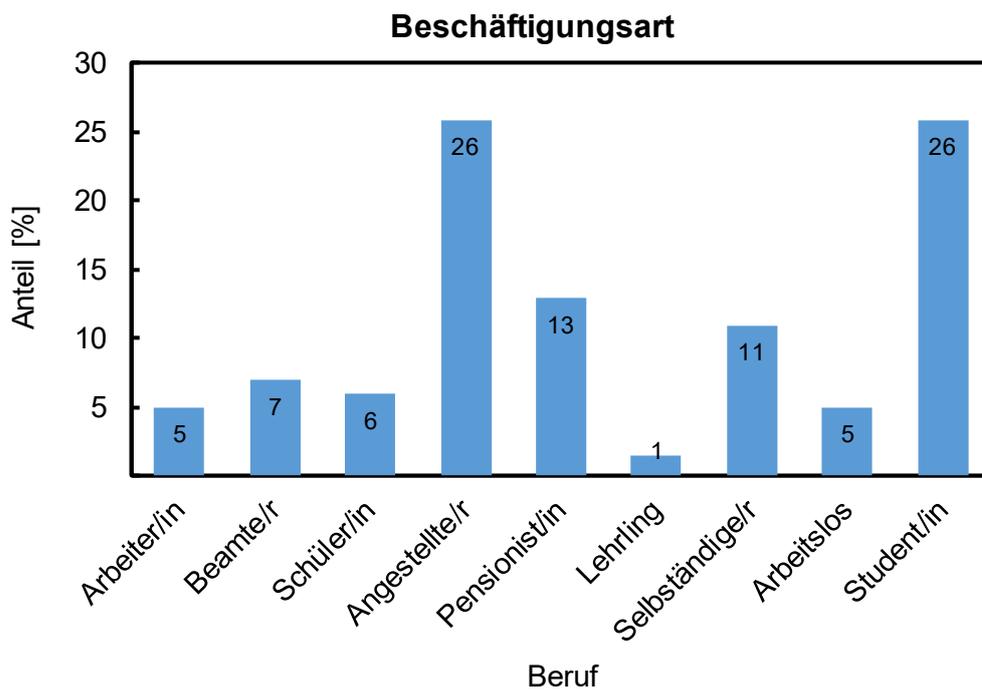


Abbildung 20: Prozentueller Anteil der vorkommenden Berufsgruppen.

4.1.3 Bildungsgrad

Die Verteilung anhand dem höchsten abgeschlossenen Ausbildungsgrades wird in Abbildung 21 repräsentiert. Für den späteren Verlauf der Arbeit werden zur besseren Übersicht die Bildungsstände *Ohne Abschluss*, *Pflichtschule* und *Lehre* als niedriger Bildungsstand zusammengefasst. Ein hoher Bildungsgrad wird durch eine erfolgreich abgelegte *Matura* oder ein bereits abgeschlossenes *Studium* auf einer Fachhochschule/Universität definiert. Auffallend ist hierbei, dass zwei Drittel der Probanden (75%) über einen hohen Bildungsgrad verfügen. Der Rest weist einen niedrigeren Bildungsgrad, *ohne* oder mit Abschluss von *Pflichtschule* und *Lehre*, auf.

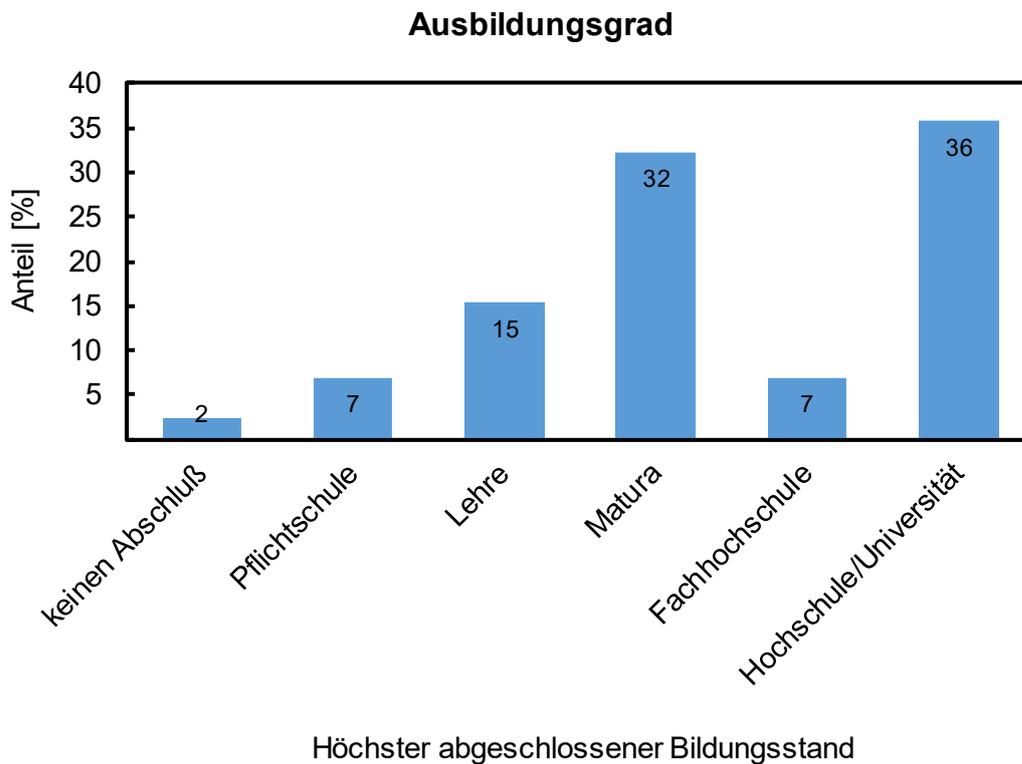


Abbildung 21: Bildungsstand der Probanden.

Eine gemeinsame Häufigkeitsverteilung der beiden Variablen *Beschäftigungsart* und *höchster abgeschlossener Bildungsgrad* zeigt, dass sich diese stark korrelieren und höchst signifikant sind (Tabelle 11). Hierbei wird deutlich, dass ein *niedriger Bildungsgrad* speziell für die Berufsklassen *Arbeiter/in* und *Pensionist/in* typisch ist. In diesen beiden Berufsgruppen ist ein höherer Bildungsgrad atypisch und selten vorzufinden. Der Berufsstand *Schüler/innen* und *Student/innen* sind noch in Ausbildung und können daher in die Klassen *Ohne Abschluss/Pflichtschule/Lehre* und *Matura/Fachhochschule/Universität* getrennt werden.

Tabelle 11: Kreuztabelle der zwei Variablen Beschäftigungsart x höchstem abgeschlossener Bildungsgrad (zusammengefasst in zwei Bildungsklassen: (NB) niedriger Bildungsgrad = Ohne Abschluss; abgeschlossene Pflichtschule/Lehre und (HB) hoher Bildungsgrad =Matura, abgeschlossenes Studium an einer Fachhochschule oder Universität.

Beruf und Bildungsgrad		NB	HB	Gesamt
Arbeiter/in	n	7	3	10
	KR	3,4	-3,4	
Beamte/r	n	3	11	14
	KR	-0,3	0,3	
Schüler/in	n	11	1	12
	KR	5,5	-5,5	
Angestellte/r	n	10	42	52
	KR	-1,1	1,1	
Pensionist/in	n	11	15	26
	KR	2,2	-2,2	
Lehrling	n	1	2	3
	KR	0,3	-0,3	
Selbständige/r	n	2	20	22
	KR	-1,8	1,8	
Arbeitslos	n	3	7	10
	KR	0,4	-0,4	
Student/in	n	2	50	52
	KR	-4,1	4,1	
Gesamt	n	50	151	201

4.1.4 Profilerstellung

Bei der Erstellung eines aussagekräftigen Statistikprofils der soziodemographischen Faktoren werden alle untereinander möglichen Verbindungen der Variablen *Geschlecht*, *Alter*, *Beschäftigungsart* und *Bildungsgrad* erfasst. Um diese große Anzahl an möglichen Kombinationen zu klassifizieren, erfolgt die Zusammenfassung eine Anzahl von acht Klassen, unterschieden in *Geschlecht* (w/m), *Alter* (<40/41+ Jahre) und *Bildungsgrad* (Niedriger Bildungsgrad (NB) und Hohem Bildungsgrad (HB)), siehe Abbildung 22.

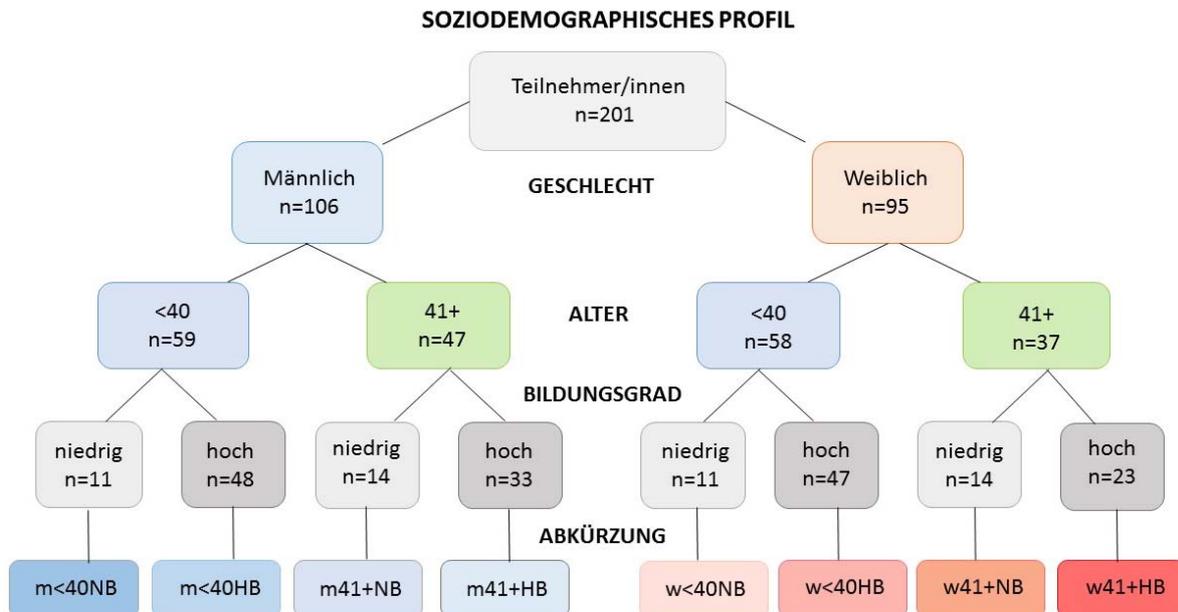


Abbildung 22: Darstellung der acht Klassen des soziodemographischen Profils.

In diesem Profil erscheinen das Muster *weiblich bis 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* und *männlich bis 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* mit 23 und 24% am stärksten vertreten (Abbildung 23). Die Abkürzungen dieser Gruppierungen, veranschaulicht in Abbildung 22, werden in sämtlichen nachfolgenden Tabellen und Abbildungen dieser Arbeit verwendet.

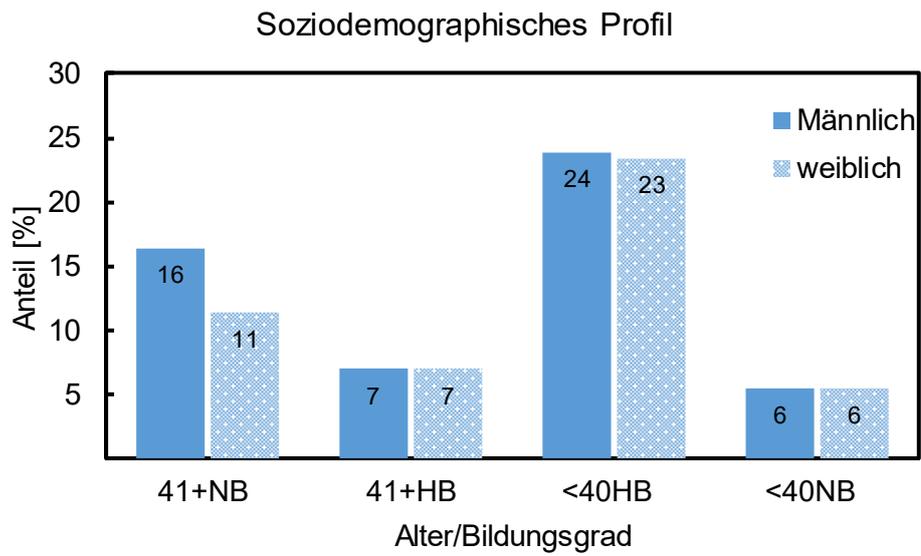


Abbildung 23: Prozentueller Anteil der einzelnen Gruppierungen des soziodemographischen Profils (erstellt nach den Variablen Geschlecht, Alter und Bildungsgrad).

4.2 Teil B: Umweltbewusstsein und Freizeitverhalten

In Teil B wurden einleitende Fragestellungen formuliert, welche die grundlegende Haltung der Befragten über die Donauinsel hinsichtlich von Nutzungsmöglichkeiten, sowie deren zukünftige Erhaltungsfunktionen zum Schutz bestehender terrestrischer und aquatischer Ökosysteme, ermittelt. Zusätzlich wurde erfasst, welche Wertschätzung die Probanden für den Schutz bedrohter heimischen Tierarten aufzeigen.

4.2.1 Erholungsgebiet

Die Donauinsel scheint eine relevante Rolle in dem Freizeitverhalten der Wiener/innen zu haben, denn zwei Drittel (75%) der Wiener/innen sehen die Donauinsel und deren Bedeutung als städtischer Ruhepol und Erholungsraum als *sehr wichtig bis wichtig* an (Abbildung 25). Es besucht fast die Hälfte (46%) der Befragten die Donauinsel regelmäßig, von sehr häufig (*täglich/ wöchentlich*) bis zu häufig (*mindestens einmal im Monat*), dargestellt in Abbildung 24. Aus der Kreuztabelle 12 geht hervor, dass besonders *Frauen bis 40 Jahre mit niederem Bildungsgrad* dazu tendieren, die Donauinsel häufiger zu nutzen. Im Gegensatz dazu suchen *Männer bis 40 Jahre mit höherem Bildungsniveau* die Donauinsel nur gelegentlich auf.

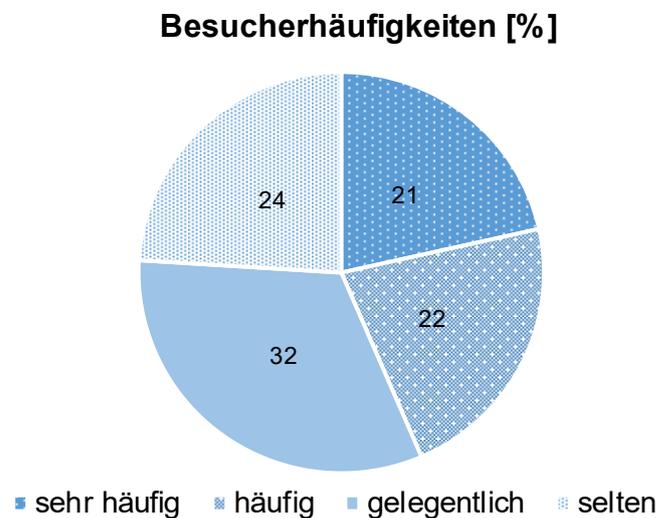


Abbildung 24: Besucherhäufigkeiten auf der Donauinsel.

Rolle der Donauinsel als Erholungsraum [%]

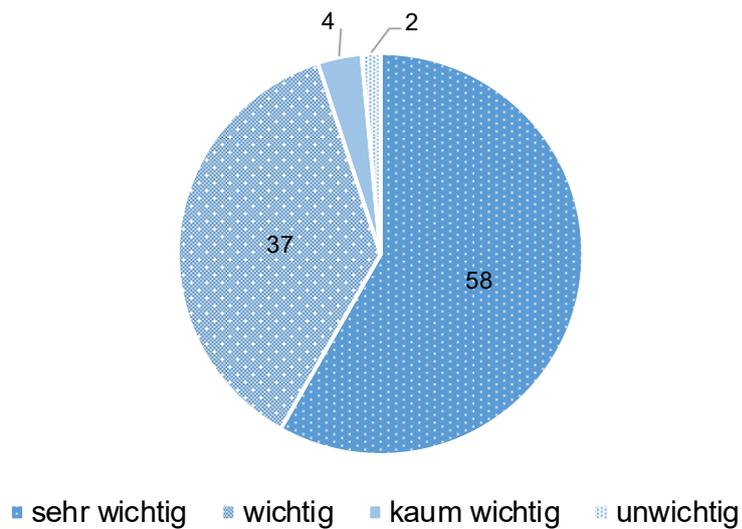


Abbildung 25: Bewertung der Donauinsel in der Funktion als Naherholungsgebiet für die Wiener/innen.

Tabelle 12: Kreuztabelle der zwei Variablen Soziodemographisches Profil x Nutzungsintensität der Donauinsel. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 21,34$; $df = 21$; $p = 0,44$; Chromer's V = 0,189.

Ausmaß der Benützung		Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich	Selten	Gesamt
m41+HB	n	8	8	9	8	33
	KR	0,4	0,3	-0,7	0	
m41+NB	n	5	2	4	3	14
	KR	1,3	-0,7	-0,3	-0,2	
m<40HB	n	9	7	21	10	47
	KR	-0,4	-1,3	2	-0,5	
m<40NB	n	2	1	5	3	11
	KR	-0,3	-1,1	0,9	0,3	
w41+HB	n	6	5	7	5	23
	KR	0,6	0	-0,2	-0,3	
w41+NB	n	5	2	3	4	14
	KR	1,3	-0,7	-0,9	0,4	
w<40HB	n	6	13	16	12	47
	KR	-1,7	1,1	0,3	0,3	
w<40NB	n	2	6	0	3	11
	KR	-0,3	2,7	-2,4	0,3	
Gesamt		43	44	65	48	200

4.2.2 Nutzungsmöglichkeiten

Die Donauinsel bietet als Naherholungsgebiet der Großstadt Wien eine Vielzahl an möglichen Besuchsmotiven, wie z. Bsp.: *Erholung*, *Landschafts- & Naturerlebnis*, *Sport*, *Natur- & Tierbeobachtung* und *Stressabbau*, deklariert in Abbildung 26. Die Kategorien *Erholung* (96%), *Stressabbau* (86%) und *Landschafts- & Naturerlebnis* (86%) sind für die befragten Wiener/innen die wichtigsten Beweggründe, um die Donauinsel aufzusuchen (Abbildung 27). Obwohl noch immer mehr als die Hälfte der Besucher die Kategorien *Sport* (66%) und *Natur- und Tierbeobachtung* (66%) aktiv auf der Donauinsel ausführen, sind diese die am wenigsten ausschlaggebenden Gründe für einen Besuch auf der Donauinsel.

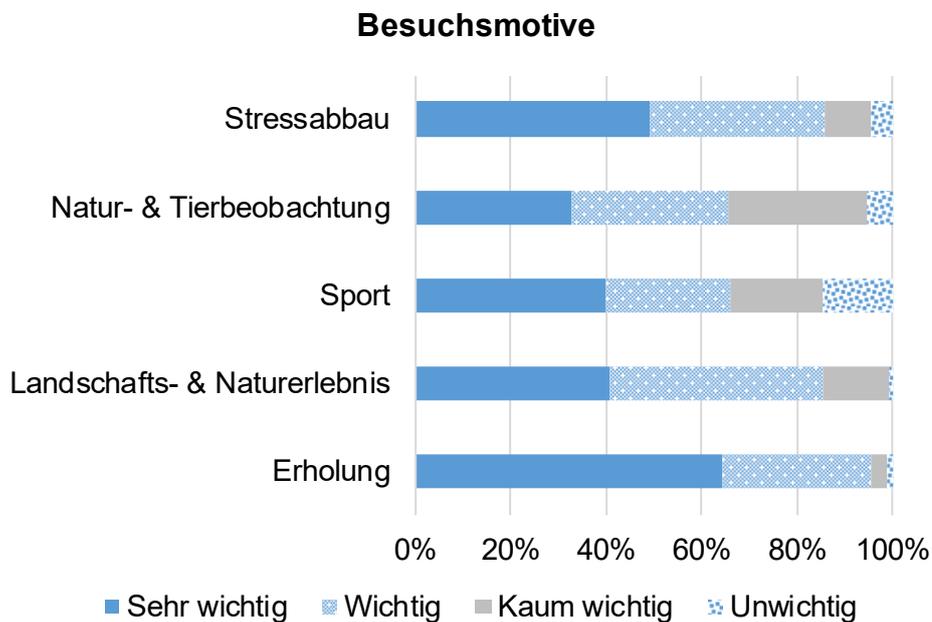


Abbildung 26: Auflistung verschiedener Besuchsmotive für die Donauinsel.

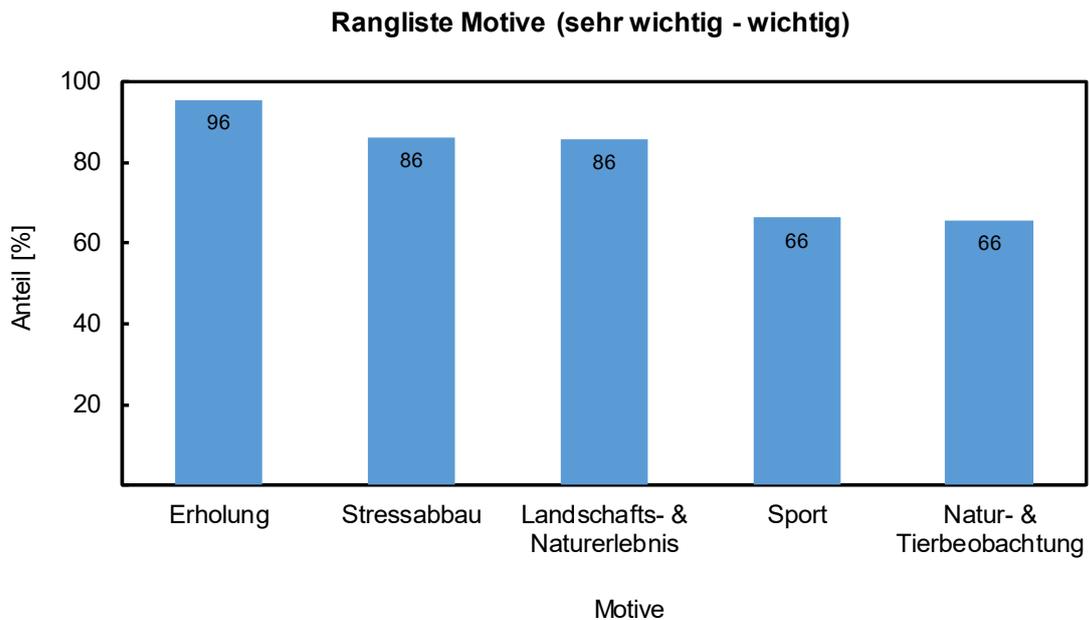


Abbildung 27: Rangliste der Motive für einen Besuch auf der Donauinsel, wobei die Begriffe sehr wichtig-wichtig zusammengefasst wurden.

Bei einer genaueren statistischen Analyse (Chi²-Test und Korrigierten Residuen) in den Tabellen 13 und 14 geht hervor, dass für die Gruppe *männlich unter 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* das Motiv *Landschafts- und Naturerlebnis* kaum wichtig ist. Für *Männer bis 40 Jahren mit hohem und niedrigen Bildungsgrad* scheint es geradezu atypisch zu sein, diesen Begriff als sehr wichtig zu nennen. Statistisch signifikant ist ebenfalls, dass der Begriff *Natur- und Tierbeobachtung* für die Gruppe *männlich bis 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* wenig ausschlaggebend für einen Besuch auf der Donauinsel ist. Daraus geht hervor, dass Männer, ungeachtet ihres Bildungsgrades, eine ähnliche Tendenz zu den verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten aufweisen. Im Gegensatz dazu empfinden *Frauen über 40 Jahren mit hohem Bildungsgrad* das Motiv *Landschafts- und Naturerlebnis* als sehr relevant. Für diese Gruppe ist es eine Ausnahme, diesen Begriff mit kaum wichtig zu betiteln.

Tabelle 13: Kreuztabelle der zwei Variablen Landschafts- & Naturerlebnis x Soziodemographisches Profil.
 (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 33,60$; $df = 21$;
 $p = 0,040$; Chramer's V = 0,236.

Landschafts- & Naturerlebnis		Sehr wichtig	Wichtig	Kaum wichtig	Unwichtig	Gesamt
m41+HB	n	11	18	4	0	33
	KR	-1	1,2	-0,3	-0,4	
m41+NB	n	6	4	4	0	14
	KR	0,2	-1,3	1,6	-0,6	
m<40HB	n	13	23	12	0	48
	KR	-2,3	0,5	2,5	0,2	
m<40NB	n	1	7	3	0	11
	KR	-2,2	1,3	1,3	-0,2	
w41+HB	n	16	5	2	0	23
	KR	3	-2,4	-0,8	-0,4	
w41+NB	n	6	7	1	0	14
	KR	0,2	0,4	-0,8	-0,3	
w<40HB	n	24	21	1	1	47
	KR	1,6	0	-2,7	1,8	
w<40NB	n	5	5	1	0	11
	KR	0,3	0	-0,5	-0,2	

Tabelle 14: Kreuztabelle der zwei Variablen Natur- & Tierbeobachtung x Soziodemographisches Profil.
 (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 21,75$; $df = 21$;
 $p = 0,414$; Chramer's V = 0,190.

Natur- & Tierbeobachtung		Sehr wichtig	Wichtig	Kaum wichtig	Unwichtig	Gesamt
m>40HB	n	6	12	11	4	33
	KR	-2	0,5	0,6	1,8	
m>40NB	n	6	5	2	1	14
	KR	0,8	0,2	-1,2	0,3	
m<40HB	n	13	12	20	3	48
	KR	-1	-1	2,2	0,3	
m<40NB	n	4	2	5	0	11
	KR	0,3	-1	1,2	0,8	
w>40HB	n	11	6	5	1	23
	KR	1,6	-1	-0,8	-0,3	
w>40NB	n	5	6	2	1	14
	KR	0,2	0,8	-1,2	0,3	
w<40HB	n	16	20	10	1	47
	KR	0,2	1,6	-0,3	-1,2	
w<40NB	n	5	3	3	0	11
	KR	0,9	-0	-1	-0,8	

4.2.3 Ökologische Funktionen der Donauinsel

Die Donauinsel hat neben ihrer Bedeutung als Erholungsraum für die Stadtbewohner/innen noch weitere Funktionen, von denen einige hohen ökologischen Stellenwert besitzen. Damit die Donauinsel und ihre Funktionen für künftige Generationen in der Großstadt erhalten bleiben, bedarf es einer Vielzahl von nachhaltigen Schutzmaßnahmen, welche die Stabilität dieses Ökosystems sichern. Die grundlegende Haltung der Befragten zeigt, dass die hydraulische Funktion der Donauinsel als *Hochwasserschutz* der Stadt Wien am bedeutungsvollsten angesehen wird. Dennoch haben die Erhaltungs-/Schutzfunktionen *Erhaltung von aquatischen Lebensräumen*, *Schutz bedrohter Tierarten*, *Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt* und *Erhaltung der geringen Bebauungsdichte* einen hohen Stellenwert in der Mehrheit der Bevölkerung, präsentiert in Abbildung 28.

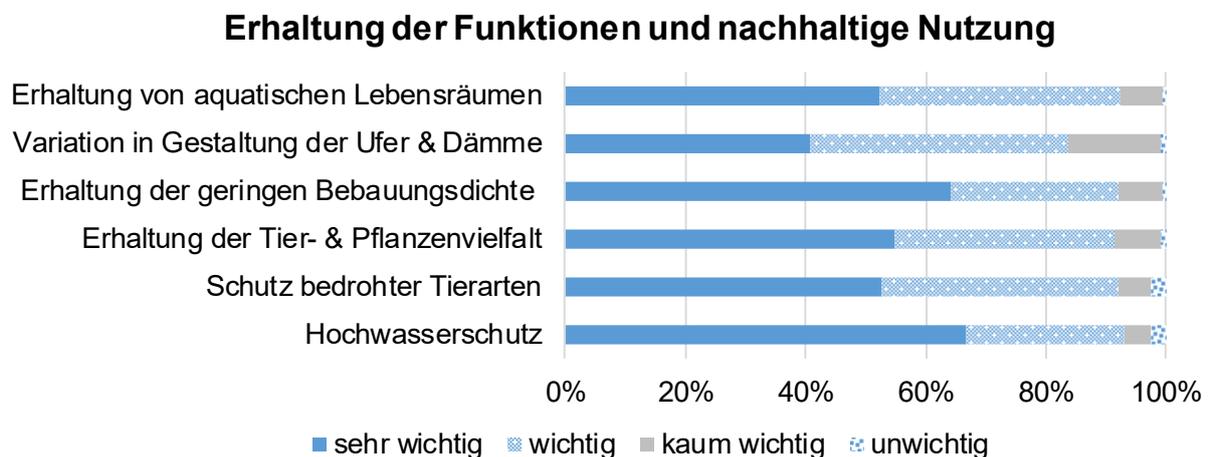


Abbildung 28: Ranking verschiedenster Funktionen der Donauinsel.

4.2.4 Wahrnehmung Biodiversität

Wird die Wahrnehmung von Biodiversität nach soziodemographischen Merkmalen, analysiert, so kristallisiert sich eine einheitliche Meinung, unabhängig von Geschlecht und Bildungsgrad, heraus. Fast gänzlich alle Wiener/innen fassen die Sicherung der Artenvielfalt in Österreich als sehr wichtig bis wichtig auf. Speziell *Frauen über 40 ungeachtet ihres Bildungsgrades*, ordnen den Schutz einzelner heimischer Arten einen sehr hohen Stellenwert zu, Tabelle 15. Niemand sieht den Schutz heimischer Arten als unwichtig an, siehe Abbildung 29.

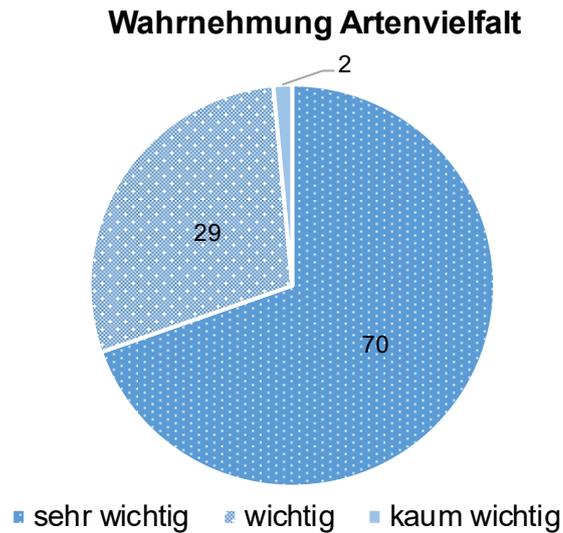


Abbildung 29: Wahrnehmung von Biodiversität.

Tabelle 15: Kreuztabelle der zwei Variablen Schutz heimischer Arten x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 15,17$; $df = 14$; $p = 0,366$; Cramer's $V = 0,194$.

Schutz heimischer Arten		Sehr wichtig	Wichtig	Kaum wichtig	Gesamt	
m41+HB	n	19	13	1	33	
	KR	-1,7	1,5	0,8		
m41+NB	n	11	3	0	14	
	KR	0,8	-0,6	-0,5		
m<40HB	n	30	17	1	48	
	KR	-1,2	1,1	0,4		
m<40NB	n	6	5	0	11	
	KR	-1,1	1,2	-0,4		
w41+HB	n	21	2	0	23	
	KR	2,4	-2,3	-0,6		
w41+NB	n	13	1	0	14	
	KR	2	-1,9	-0,5		
w<40HB	n	33	13	1	47	
	KR	0,1	-0,2	0,4		
w<40NB	n	7	4	0	11	
	KR	-0,4	0,6	-0,4		
Gesamt		n	140	58	3	201

4.3 Teil C: Störspezifisches Wissen

Im inhaltlichen Zentrum steht die Wahrnehmung und die Kenntnis der Wiener Bevölkerung über die Fischgruppe Störe. Dies beinhaltet neben grundlegendem und spezifischen Wissensfragen über Störartige in Österreich unter anderem auch, ob und in welcher Form die Bevölkerung einen Bezug zu Stören hat.

4.3.1 Wahrnehmung

Auf der Bildebene verknüpfen die Mehrzahl an Wiener/innen den Habitus Fisch korrekt mit dem Stör. Lediglich eine Minderheit von insgesamt 7% setzen den Begriff Stör nicht mit dem richtigen Erscheinungsbild in Verbindung, siehe Abbildung 30. In Tabelle 16 wird ersichtlich, dass für die Klasse *Männer bis 40 Jahre mit niedriger Schulausbildung* die Wahl des Ziesel anstelle des Störs auszeichnend ist.

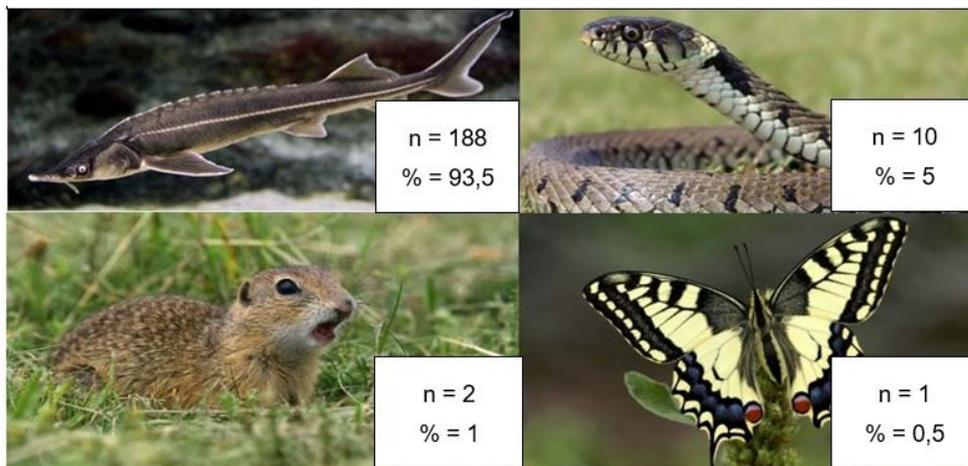


Abbildung 30: Prozentuelle Auswertung der Frage „Welches der hier dargestellten Tiere ist ein Stör?“.

Tabelle 16: Kreuztabelle der zwei Variablen Tierhabitus x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 15,92$; $df = 21$; $p = 0,774$; Cramer's V = 0,162.

Stör - Darstellung		Stör	Schlange	Ziesel	Schmetterling	n
m41+HB	n	33	0	0	0	33
	KR	1,7	-1,4	-0,6	-0,4	
m41+NB	n	13	1	0	0	14
	KR	-0,1	0,4	-0,4	-0,3	
m<40HB	n	46	2	0	0	48
	KR	0,7	-0,3	-0,8	-0,6	
m<40NB	n	9	1	1	0	11
	KR	-1,6	0,6	2,8	-0,2	
w41+HB	n	22	1	0	0	23
	KR	0,4	-0,1	-0,5	-0,4	
w41+NB	n	13	1	0	0	14
	KR	-0,1	0,4	-0,4	-0,3	
w<40HB	n	42	3	1	1	47
	KR	-1,3	0,5	0,9	1,8	
w<40NB	n	10	1	0	0	11
	KR	-0,4	0,6	-0,3	-0,2	
Gesamt	n	188	10	2	1	201

Die Begriffe *Kaviar*, *bedrohte Tierart*, *Speisefisch*, *nicht heimische Tierart*, *heimische Tierart*, *Sportangeln* und *kein Wissen* wurde den Probanden als potentielle Gedankenassoziation zu der Fischgruppe Störe angeboten, siehe Abbildung 31. Am häufigsten denken die Wiener/innen an die Begriffe *Kaviar* und *bedrohte Tierart*. 34% der Personen sind sich bewusst, dass Störe zu den heimischen Tierarten gehören. Ganze 12% der Wiener/innen konnten mit keinem der genannten Begriffe einen Bezug zu Stören herstellen.

Gedankenverbindung mit Stören

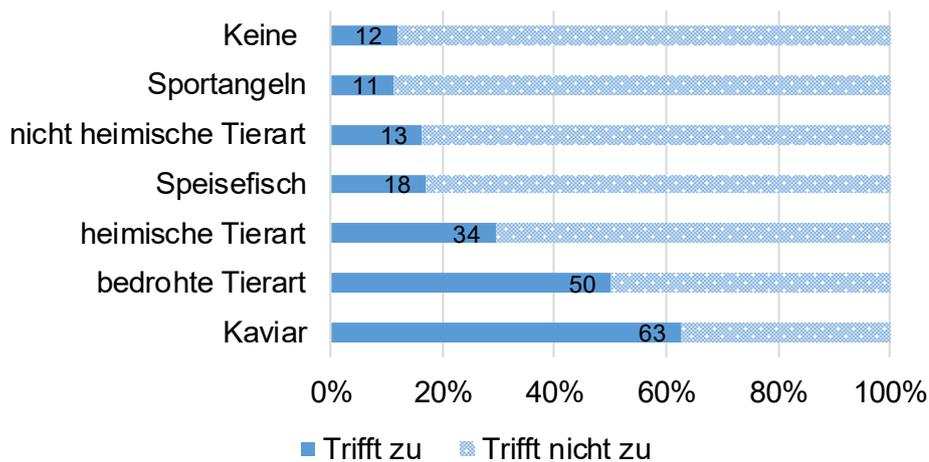


Abbildung 31: Gedankenassoziationen zu Störartigen.

Da Mehrfachnennungen bei dieser Fragestellung möglich waren, sind bei der Erstellung von diversen Antwortkombinationen insgesamt 37 verschiedene Profile entstanden. Die drei häufigsten Begriffsmuster werden in Abbildung 32 dargestellt. Demnach haben die Befragten zumeist die Kombinationen von *Kaviar - bedrohte Tierart* (14%), *bedrohte - heimische Tierart* (7%) und *Kaviar- bedrohte, heimische Tierart* (7%) vor Augen, wenn sie an Vertreter der Störartigen denken.

Meistgenannte Begriffsassoziationen mit Stören

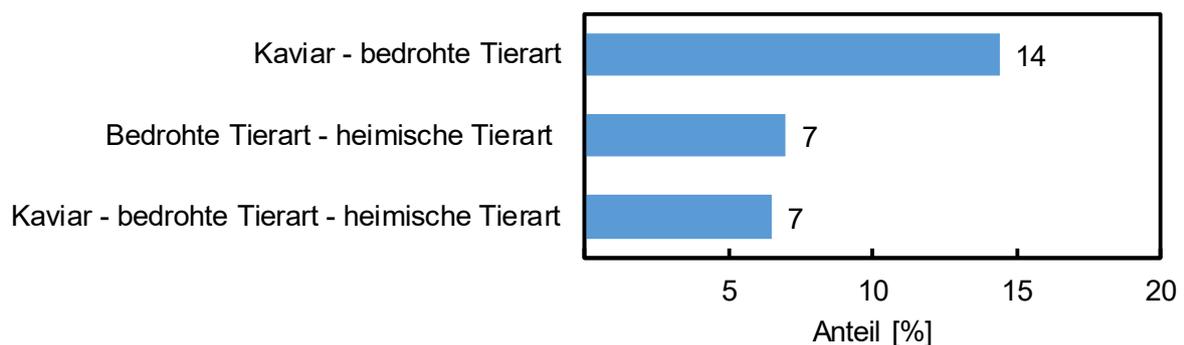


Abbildung 32: Aufzählung der häufigsten Begriffskombinationen zu Vertretern der Störartigen.

Eine differenzierte Betrachtung anhand des soziodemographischen Profils zeigt in Tabelle 17, dass es für *Männer über 41 Jahre mit hohem Bildungsgrad* signifikant ist, bei Stören an *Kaviar* denken zu müssen. Gleichzeitig assoziieren sie den Begriff *nicht heimische Tierart* mit dieser Fischgruppe. Für *Männer über 41 Jahre mit niedrigem Bildungsgrad* ist es sogar atypisch, den Begriff heimisch zu nennen. Für *Männer unter 40 Jahren mit hohem Bildungsgrad* ist die Verbindung von Stören mit Sportangeln prägend. Im Vergleich dazu steht die Gruppe *weiblich über 41 Jahre mit niedrigem Bildungsgrad*, welche häufig kein Wissen über die vorgegebenen Begriffe im Bezug zur Fischgruppe aufzuweisen haben.

Tabelle 17: Soziodemographisches Profil x Kaviar ($\text{Chi}^2 = 20,33$; $\text{df} = 7$; $p = 0,005$; $\text{Chrumer's V} = 0,318$), x bedrohte Tierart ($\text{Chi}^2 = 2,20$; $\text{df} = 7$; $p = 0,948$; $\text{Chrumer's V} = 0,105$), x Speisefisch ($\text{Chi}^2 = 11,45$; $\text{df} = 7$; $p = 0,120$; $\text{Chrumer's V} = 0,239$), x nicht heimische Tierart ($\text{Chi}^2 = 14,15$; $\text{df} = 7$; $p = 0,049$; $\text{Chrumer's V} = 0,265$), x heimische Tierart ($\text{Chi}^2 = 10,577$; $\text{df} = 7$; $p = 0,158$), $\text{Chrumer's V} = 0,229$), x Sportangeln ($\text{Chi}^2 = 12,68$; $\text{df} = 7$; $p = 0,080$; $\text{Chrumer's V} = 0,251$) x kein Wissen ($\text{Chi}^2 = 12,81$; $\text{df} = 7$; $p = 0,095$; $\text{Chrumer V} = 0,246$).

Soziodemographisches Profil	Kaviar	Bedrohte Tierart	Speisefisch	Nicht Heimische Tierart	Heimische Tierart	Sportangeln	Kein Wissen
m41+HB	n 26	18	9	8	11	5	3
	KR 2,1	0,5	1,5	2,1	-0,1	0,7	-1,2
m41+NB	n 9	8	1	3	0	1	4
	KR 0,1	0,5	-1,1	1	-2,8	-0,5	1,3
m<40HB	n 30	23	10	8	17	11	6
	KR 0	-0,4	-0,6	0,9	0,2	2,9	-0,7
m<40NB	n 5	5	4	2	4	1	1
	KR -1,2	-0,3	1,6	0,5	0,1	-0,3	-0,6
w41+HB	n 18	11	6	3	7	3	6
	KR 1,6	-0,2	1,1	0	-0,4	0,3	1,4
w41+NB	n 12	5	1	2	4	0	5
	KR 1,8	-1,1	-1,1	0,2	-0,5	-1,4	2,1
w<40HB	n 23	25	4	0	21	2	7
	KR -2,2	0,5	-1,9	-3	1,7	-1,8	-0,2
w<40NB	n 3	6	1	0	5	0	0
	KR -2,5	0,3	-0,8	-1,3	0,8	-1,2	-1,5
Gesamt	n 126	101	36	26	69	23	32

4.3.2 Wissen

Nach einer Überprüfung der generellen Wahrnehmung über Störe kam es nun zu spezifischeren Wissensfragen, wie zum Beispiel der Anzahl von früher heimischen Störarten im österreichischen Teil der Donau. Bei der Auswertung wird deutlich, dass sich 80% der Bevölkerung Wiens unklar sind, wie viele Störarten neben dem Sterlet früher in Österreich heimisch waren, siehe Abbildung 33. Lediglich 5% der Wiener/innen konnten eine inhaltlich korrekte Aussage von vier Arten treffen. Dieses Wissen war hinsichtlich der Geschlechter gleichmäßig verteilt. Als kennzeichnend für die Gruppe *Männer bis 40 Jahre mit hoher Schulbildung*, gilt die Vermutung von zwei heimischen Störarten, Tabelle 18. Für *Frauen unter 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* ist eine Mutmaßung von vier heimischen Vertretern, inklusive Sterlet, meinungsgebend.

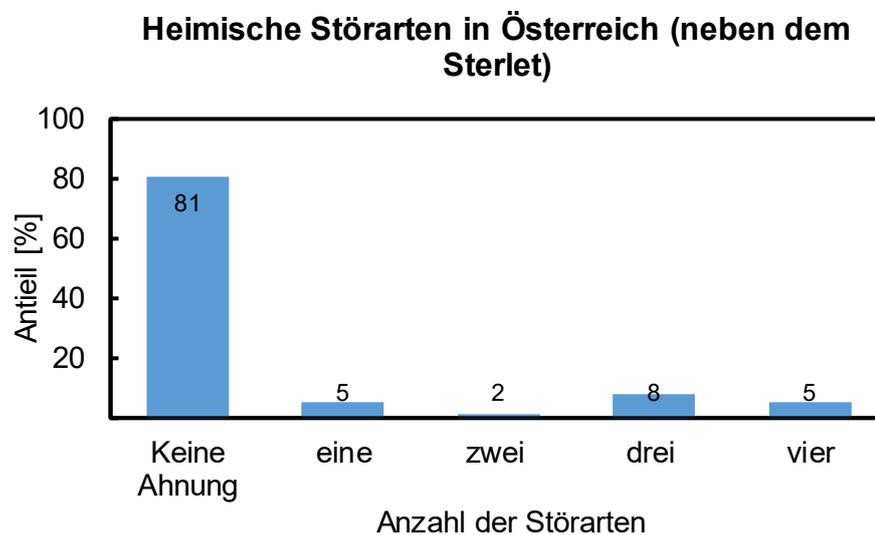


Abbildung 33: Anzahl der Störarten, welche neben dem Sterlet in Österreich vorkamen.

Tabelle 18: Kreuztabelle der zwei Variablen Anzahl heimischer Vertreter der Störartigen, (zusätzlich zum Sterlet) x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen).
 Statistische Analysen: $\chi^2 = 24,32$, $df = 28$, $p = 0,665$, Cramer's $V = 0,174$.

Anzahl heimischer Störarten (Neben dem Sterlet)		0	1	2	3	4	Gesamt
m41+HB	n	30	0	1	2	0	33
	KR	1,6	-1,4	0,8	-0,4	-1,4	
m41+NB	n	11	0	0	1	2	14
	KR	-0,2	-0,9	-0,5	-0,1	1,7	
m<40HB	n	36	5	1	3	3	48
	KR	-1,1	2	0,4	-0,5	0,5	
m<40NB	n	9	0	0	1	1	11
	KR	0,1	-0,8	-0,4	0,1	0,6	
w41+HB	n	16	1	1	5	0	23
	KR	-1,4	-0,1	1,2	2,6	-1,2	
w41+NB	n	12	1	0	0	1	14
	KR	0,5	0,4	-0,5	-1,1	0,4	
w<40HB	n	40	2	0	3	2	47
	KR	0,9	-0,3	-1	-0,5	-0,3	
w<40NB	n	8	1	0	1	1	11
	KR	-0,7	0,6	-0,4	0,1	0,6	
Gesamt	n	162	10	3	16	10	201

Anschließend wurde analysiert, ob und in welcher Art und Weise die befragten Einwohner/innen Wiens bereits einen Bezug zu Stören hatten. Dies kann in Form von Konsumierung des *Kaviars*, als *Speisefisch*, durch *Fischerei* und Betrachtungen von *Schauaquarien* oder mittels der Sichtung von *Dokumentationen* (Film, TV, Zeitschrift) geschehen. Die Ergebnisse in Abbildung 34 zeigen, dass die Hälfte aller Wiener/innen (51%) in ihrem bisherigen Leben bereits einen Bezug zu dieser Fischgruppe hatten. Überwiegend erfolgt dies durch das Verspeisen von *Kaviar* (50%) und das Ansehen von *Dokumentationen* (44%), siehe Abbildung 35. Im Vergleich konsumierten vermehrt Personen mit höherer Schulbildung, ungeachtet von Alter und Geschlecht, Kaviar als jene mit geringer Schulbildung (Tabelle 19). Die häufigsten Mehrfachnennungen bestehen aus folgenden Begriffskombinationen: *Schauaquarium – Dokumentation* (8%), *Kaviar – Dokumentation* (7%) und *Speisefisch – Kaviar – Schauaquarien* (5%), aufgelistet in Abbildung 36.

Stör-Kontakt in der Vergangenheit [%]

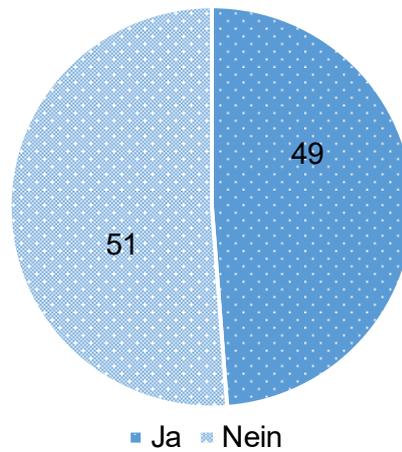


Abbildung 34: Prozentuale Angabe der Wiener/innen, die bereits durch Kaviar, Speisefisch, Schauaquarien, Dokumentationen oder Fischerei Bezug zu Stören hatten.

Kontakt/Bezug zu Stören

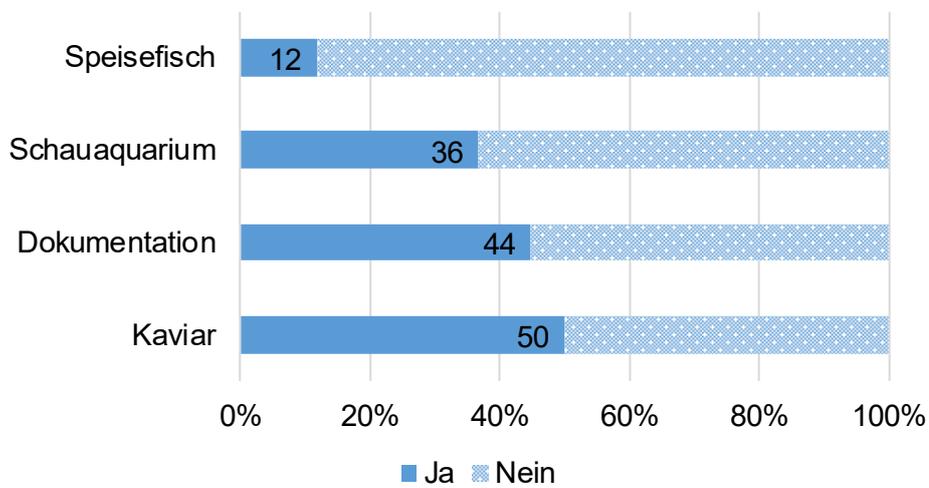


Abbildung 35: Prozentueller Anteil der Begriffe, durch welche die Bevölkerung bereits Kontakt zu Stören hatte.

Tabelle 19: Kreuztabelle der Variablen Kaviarkonsum x Soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: $\chi^2 = 6,42$, $df = 7$, $p = 0,491$, Cramer's $V = 0,259$.

Konsumation von Kaviar		Ja	Nein	Gesamt
m>40HB	n	13	8	21
	KR	1,1	-1,1	
m>40NB	n	2	5	7
	KR	-1,2	1,2	
m<40HB	n	10	12	22
	KR	-0,6	-0,6	
m<40NB	n	2	2	4
	KR	0	0	
w>40HB	n	9	3	12
	KR	1,8	-1,8	
w>40NB	n	4	4	8
	KR	-0,1	0,1	
w<40HB	n	8	11	19
	KR	-0,9	0,9	
w<40NB	n	1	2	3
	KR	-0,6	0,6	
Gesamt		49	47	96

Meistgenannte Erfahrungen mit Stören

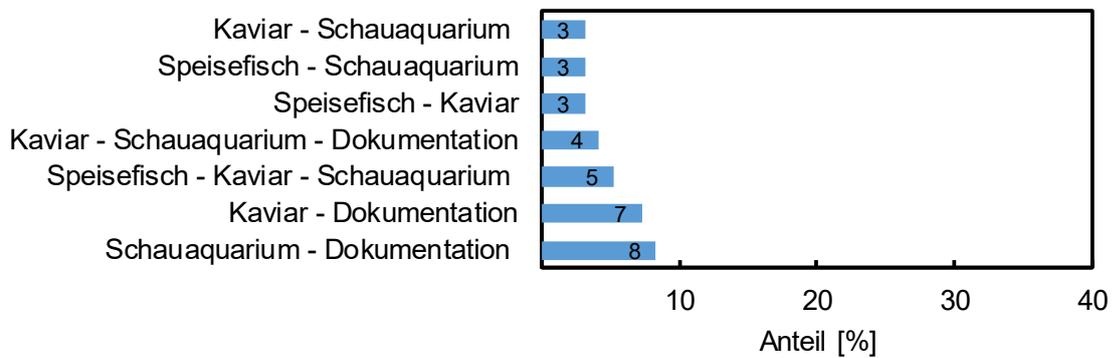


Abbildung 36: Rangliste der am häufigsten genannten Kombinationen.

In der Studie wurden die Hauptverursacher (*Dämme* und *Kraftwerke*, *Gewässerverbauung*, *Fischerei*, *Schifffahrt*), welche zum Verschwinden der Störe geführt haben abgefragt. Als mögliche Wahl galten auch weniger bzw. in diesem Zusammenhang nicht ausschlaggebende Gefährdungsfaktoren wie *Hochwasser*, *Klimaerwärmung*, *Fischerkrankungen*, und *Wasserverschmutzung* als Antwortmöglichkeiten. Die Mehrheit der befragten Wiener/innen nennen als Hauptgründe für das Verschwinden die schlechte *Wasserqualität* der Donau (55%) und den Bau von *Kraftwerken* (51%) siehe Abbildung 37. *Schifffahrt*, *Fischerei* und *Gewässerverbauung* werden zusätzlich noch mit jeweils ca. 40% als häufige Ursachen genannt. *Hochwasser*, *Klimaerwärmung* und *Fischkrankheiten* werden mit weniger als 15% als sehr gering und wenig ausschlaggebend für das Aussterben dieser Fische betrachtet, was mit der Realität übereinstimmt. Knappe 10 % der Bevölkerung konnte sich keine Vorstellung über potentielle Gefährdungen der Störe ausmachen. Durch mehrfache Beantwortungsmöglichkeiten gibt es insgesamt 69 verschiedene Antwortmuster der 201 Befragten. Davon sind alle, welche mehrmals (>5) auftraten, in Tabelle 20 vermerkt. Die meist genannte Kombination besteht aus den Begriffen *Kraftwerke* – *Gewässerverbauung*. Dennoch wird an den weiteren Begriffsmustern deutlich, dass die Befragten der Wasserqualität der Donau eine enorme Bedeutung für das Überleben der Störe geben.

Verschwinden der Störe in der Donau

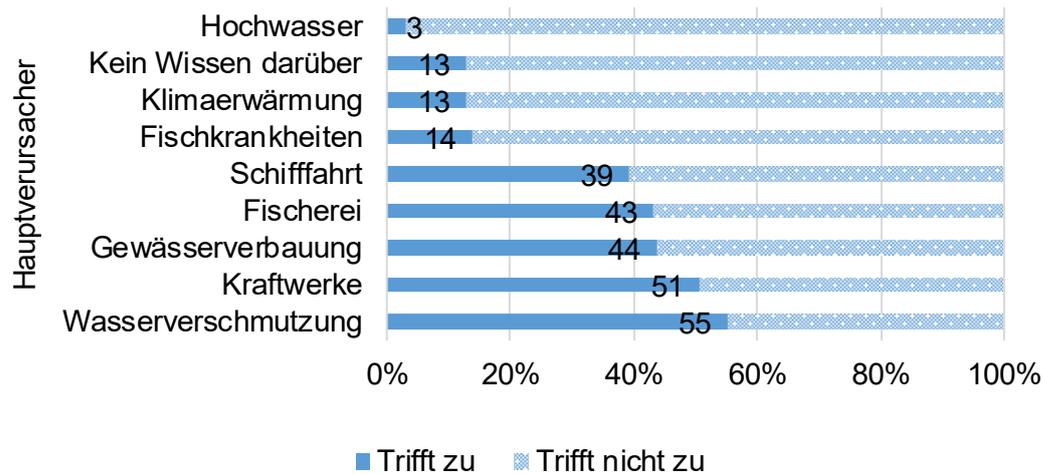


Abbildung 37: Auflistung und Auswertung potentieller Hauptgründe zur Gefährdung von Störartigen in Österreich.

Tabelle 20: Oftmals genannte Begriffskombinationen, welche laut der Bevölkerung Wiens einen Großteil zur Gefährdung der Störe beitragen.

Gefährdungspotentiale von Störartigen	n
Fischerei - Kraftwerke - Wasserverschmutzung - Gewässerverbauung	6
Kraftwerke - Wasserverschmutzung	6
Kraftwerke - Schifffahrt - Gewässerverbauung	6
Fischerei	7
Fischerei - Kraftwerke - Wasserverschmutzung	7
Kraftwerke - Wasserverschmutzung - Gewässerverbauung	8
Kraftwerke - Wasserverschmutzung - Schifffahrt - Gewässerverbauung	8
Fischerei - Wasserverschmutzung	8
Kraftwerke - Gewässerverbauung	9
Keine Ahnung	25

Der Bereich *Fischerei* war als offene Frage angegeben, um detaillierte Informationen zu erlangen, wie in Tabelle 21 angeführt. Insgesamt hatten 8 % der Probanden, hauptsächlich Männer, mittels Fischerei Kontakt zu Stören. Dabei wurden Fangerfolge und Besuche/Arbeitsverhältnisse von Fischzuchten im selben Verhältnis genannt. Die Zurückverfolgung der Arten ist aufgrund der erfolgten Bestimmung durch Laien als vermutlich fehlerhaft und nicht vertrauenswürdig anzusehen.

Tabelle 21: Angabe der Erfahrungen bezüglich zu Stören durch die Fischerei

Profil	Bezug zu Stören, durch Fischerei
m41+HB	Stör (vermutlich Sterlet) Wo: Donau (Länder: Rumänien und Bulgarien) Wann: Jahr 2000, Gewicht: ca. 4,5 kg
m41+NB	Stör (vermutlich Sterlet) Wo: Donau (gegenüber von der Schifflanlegestation) Angelschnur um Schwanz gewickelt, wieder freigelassen
m41+NB	Stör (vermutlich Sterlet) Wo: Im Teich/Biotop auf der Donauinsel, Köder: Fischpellets, wieder freigelassen
m41+HB	Besuch einer Fischzucht, Kollegialität im Institut
m<40HB	Besuch einer Fischzucht
m<40HB	Arbeiten beim TB Zauner (Kontakt zu Thomas Friedrich)
w41+HB	Fischzucht im Kremsmünster Stift
w<40HB	Störzucht nahe Lunz

4.4 Teil D: Projektbezogenes Wissen

An diesem Punkt stellt die Frage zum Bekanntheitsgrad einen Wendepunkt für die weitere Befragung dar, denn Personen, denen das Projekt vollkommen unbekannt war, wurden zum Schlussteil des Fragebogens weitergeleitet. Anhand dieser Sparte im Fragebogen werden die gebräuchlichsten Medien und deren Effektivität zur Übermittlung von Projektinformationen ermittelt. Zusätzlich kommt es zur inhaltlichen Behandlung der Kenntnisse über Ziele und Maßnahmen des Projekts, sowie der Wahrnehmung über dessen bisherige Umsetzung. Damit kann erläutert werden, über welche Themengebiete des Projektes die Bevölkerung bereits gut informiert ist und für welche Aspekte noch Nachholbedarf besteht.

4.4.1 Bekanntheitsgrad

Lediglich 17% der Befragten kennen das Life Projekt, dem entgegen stehen 83%, denen das Projekt zum Zeitpunkt der Befragung unbekannt war, siehe Abbildung 38. Bei einer tabellarischen Darstellung der gemeinsamen Häufigkeiten der Variablen *Bekanntheitsgrad* und *Soziodemographischem Profil* fällt auf, dass die Klassen mit höherem Bildungsgrad vermehrt Kenntnisse über die Existenz dieses Projektes aufweisen. Primär die Gruppen *bis 40 Jahre und mit hohem Bildungsgrad*, unabhängig ihres Geschlechtes, sind am besten über das Artenschutzprojekt informiert (Tabelle 22). Vergleicht man den Bekanntheitsgrad mit der Nutzungshäufigkeit der Donauinsel, so kennen vermehrt Personen, die nur gelegentlich auf der Donauinsel zu Besuch sind, häufig das Projekt (Tabelle 23).

Bekanntheitsgrad Projekt Life-Sterlet"

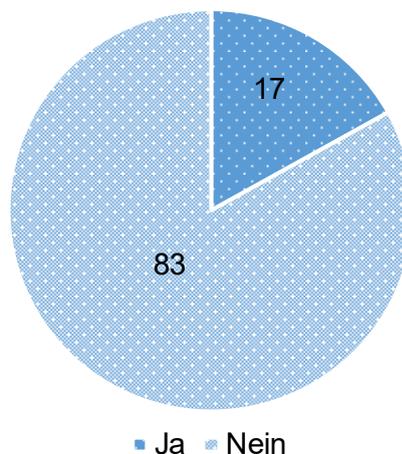


Abbildung 38: Bekanntheitsgrad des Naturschutzprojekts LIFE-Sterlet.

Tabelle 22: Kreuztabelle der Variablen Bekanntheitsgrad x Soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: $\chi^2 = 2,45$; $df = 7$; $p = 0,931$; Cramer's $V = 0,110$.

Bekanntheit des Projektes nach soziodemographischen Muster (n=34)		
Profil	Ja	Nein
m41+HB	4	29
m41+NB	3	11
m<40HB	8	40
m<40NB	1	10
w41+HB	5	18
m41+NB	3	11
w<40HB	9	38
w<40NB	1	10

Tabelle 23: Zweidimensionale Häufigkeitsverteilung mit Spaltenprozent.

Bekanntheitsgrad Life-Projekt		Nutzungshäufigkeit der Donauinsel (n=34)				Gesamt
		sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	
Ja	n	7	5	16	6	34
	%	16	11	25	8	17
Nein	n	36	39	49	42	167
	%	84	89	75	92	83
Gesamt	n	43	44	65	48	201
	%	100	100	100	100	100

4.4.2 Medien

Dieser Teil der Umfrage wurde nur von den Personen beantwortet, die das LIFE-Sterlet Projekt zum Zeitpunkt der Befragung bereits kannten.

Für diese Studie wurde den Probanden eine bestimmte Anzahl von möglichen Informationskanälen zur Auswahl vorgelegt, durch welche erstens, Informationen und Wissen über das LIFE-Sterlet Projekt erworben wurde und zweitens, welche Medien zur Informationsgewinnung als besonders effektiv angesehen werden: *Tageszeitung, TV, Internet, Radio, Broschüren, Infotafeln, Veranstaltungen, mündliche Empfehlungen in Form von persönlichem Kontakt und ein Besuch der Aufzuchtstation*. Mehr als zwei Drittel geben hier an, nur über eine einzige Medienquelle über das Projekt informiert worden zu sein, dargestellt in Abbildung 39. Etwas mehr als die Hälfte der Probanden geben mit 53% den *persönlichen Kontakt* als das wichtigste Medium zur Informationsbeschaffung an, gefolgt von *TV* (24%) und *Tageszeitung* (15%), siehe Abbildung 40. Die weiteren Standardmedien *Radio* (3%) und *Internet* (8%) wurden nur wenig dafür genutzt, um Wissen über das Projekt zu erlangen. Die wenigen Mehrfachangaben werden in Tabelle 24 festgehalten. Hinsichtlich ihrer Effektivität und der gewünschten Form der Informationsgewinnung jedoch wurden die Standardmedien *TV, Tageszeitung* und *Internet*, sowie *persönlicher Kontakt* am häufigsten angegeben, da diese als besonders aussagekräftig in der Meinungsbildung angesehen werden, sichtbar in Abbildung 41.

Anzahl der Medien zur Informationsgewinnung

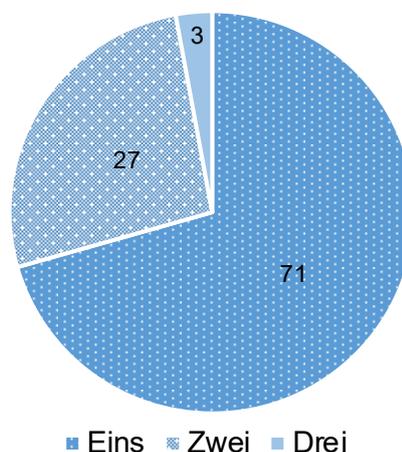


Abbildung 39: Anzahl der Medien, anhand dessen Informationen über das LIFE-Sterlet Projekt gewonnen wurden.

Darstellung der Informationsmedien

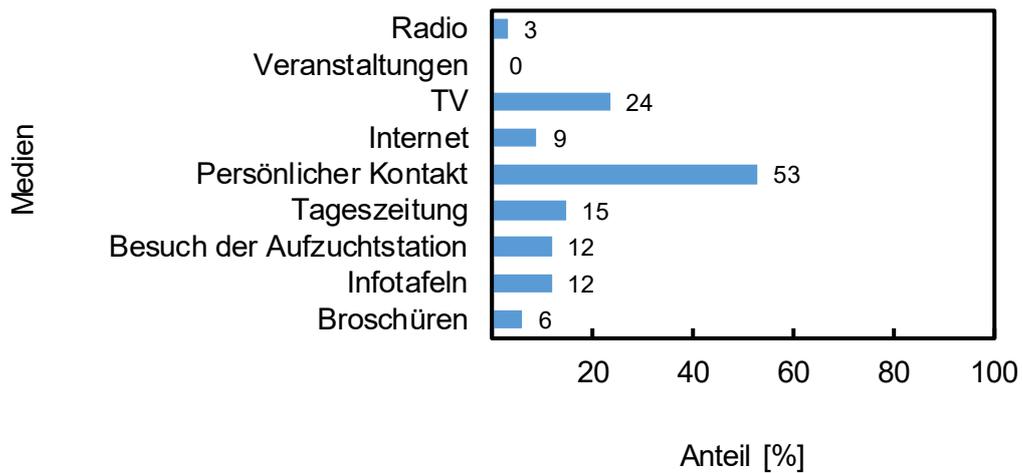


Abbildung 40: Prozentuelle Darstellung der Medien, die zur Informationsgewinnung für das LIFE Projekt genutzt wurden.

Tabelle 24: Genannte Kombinationen von Informationsquellen zur Erlangung von Wissen über das LIFE-Sterlet Projekt.

Medienkombinationen	Anzahl
Broschüren + TV	2
Infotafel + Persönlicher Kontakt + Besuch der Aufzuchtstation	1
Infotafel + Besuch der Aufzuchtstation	1
Infotafel + Persönlicher Kontakt	1
Besuch der Aufzuchtstation + Persönlicher Kontakt	2
Tageszeitung + TV	1
Persönlicher Kontakt + TV	1
Internet + Radio	1

Effektivität der Informationsmedien

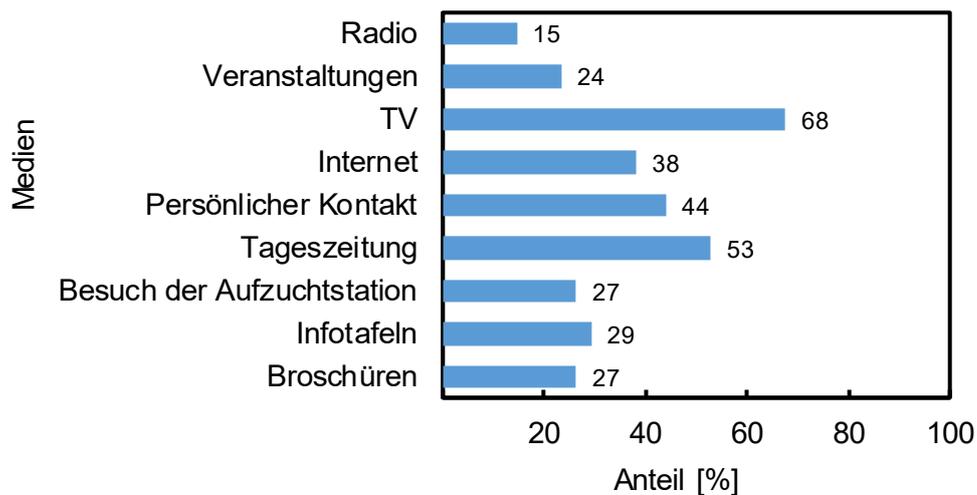


Abbildung 41: Bewertung der Effektivität von bestimmten Medienquellen zu einer erfolgreichen Erlangung von Wissen.

Von der Grundgesamtheit (n=201) gaben 34 Personen (entspricht 17%) an, das EU-Projekt LIFE-Sterlet zu kennen. Von diesen 34 Personen konnten 94 % bestimmte Ziele und Maßnahmen mit dem Projekt verbinden. Davon verknüpfte mehr als die Hälfte die Maßnahmen *Aufzucht und Auswilderung von Jungfischen*, *Identifizierung und Erhaltung von Lebensräumen* und das Ziel *Schutz und Erhalt bedrohter Arten* mit dem Projekt, veranschaulicht in Tabelle 25. Rund ein Drittel der Befragten gaben die Punkte *Öffentlichkeitsarbeit* (32%), *Verbesserung von Ökosystemen* (32%) und *Wissenschaftliche Begleituntersuchungen* (47%) an. Nur 6% konnten aufgrund von mangelhaftem Wissen keine der auszuwählenden Ziele und Maßnahmen mit dem Projekt in Verbindung setzen.

Tabelle 25: Bekannte Ziele und Maßnahmen des Life-Projekts (n=43). (Mehrfachnennungen sind möglich.)

Ziele & Maßnahmen	Ja (n)	%
Identifizierung und Erhaltung von Lebensräumen	17	50
Verbesserung von Ökosystemen	11	32
Aufzucht von Jungfischen	26	77
Öffentlichkeitsarbeit (Projektinformation)	11	32
Auswilderung von Jungfischen	20	59
Wissenschaftliche Begleituntersuchungen	16	47
Schutz und Erhalt bedrohter Arten	25	74
Keine	2	6

4.4.3 Aufzuchtstation

Insgesamt 11 Personen (32%) haben die Aufzuchtstation der Donauinsel besucht, siehe Abbildung 42. Die Bewertung der bisherigen Umsetzung des Aufzuchtcontainers wurde als sehr zufriedenstellend empfunden. Die im Container gegebenen Informationen über die Projektmaßnahmen und Ziele sind von allen Besucher/innen positiv aufgefasst worden, wie in Abbildung 43 zu erkennen ist. Eine Weiterempfehlung eines Besuchs auf dieser Aufzuchtstation sehen zwei Drittel als sehr zutreffend an.

Besuch des Aufzuchtcontainers [%]

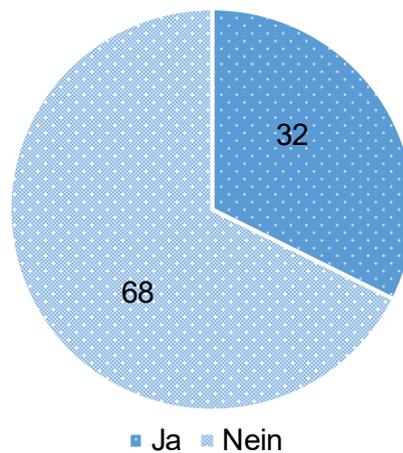


Abbildung 42: Bekanntheitsgrad des Aufzuchtcontainers für Jungfische auf der Donauinsel.

Bewertung Aufzuchtcontainer [%]

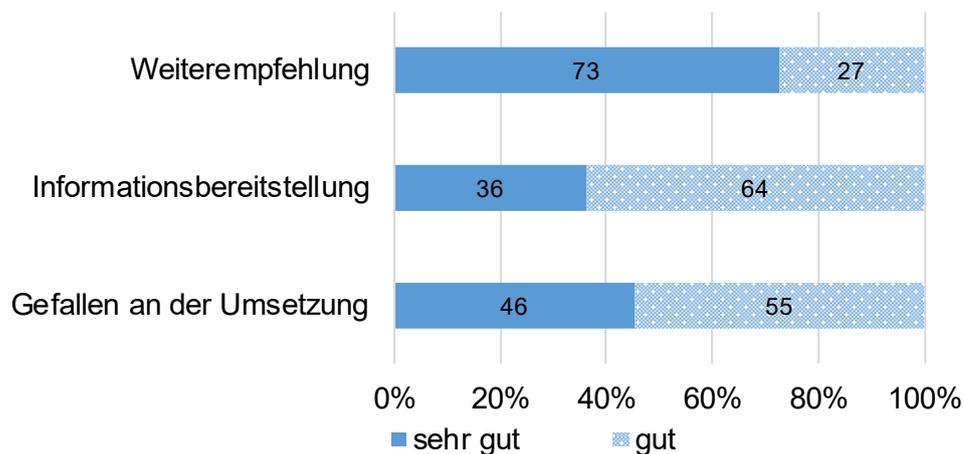


Abbildung 43: Einstellungen über Informationsgewinnung, Umsetzung und Weiterempfehlungen hinsichtlich des Aufzuchtcontainers.

4.4.4 Interesse und Unterstützung an Artenschutzprojekten

Die Wahrnehmung zum Thema Artenschutz und die hohe Notwendigkeit zur Sicherung der Biodiversität ist durchwegs positiv in der Wiener Bevölkerung verankert, siehe Tabelle 16 und Abbildung 29. Speziell Artenschutzprojekte, wie auch das LIFE-Sterlet Projekt, finden mehr als die Hälfte der Einwohner/innen Wiens mit 64% von Interesse und würden gerne in Zukunft mehr über den Verlauf des Projektes erfahren, repräsentiert in Abbildung 44. Im Gegensatz dazu steht die Gruppe *Männer bis 40 Jahre mit niederer Schulbildung*, für welche ein eindeutiges Desinteresse an Projekten dieser Art erkennbar ist, siehe Tabelle 26.

Persönliches Interesse an Artenschutzprojekten

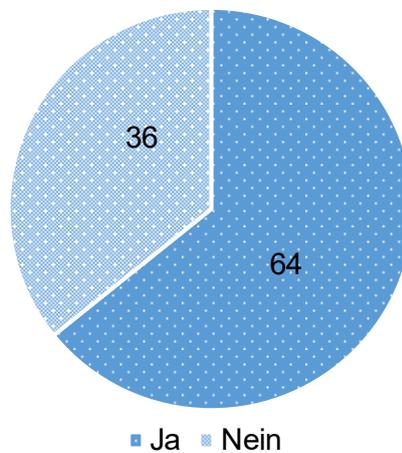


Abbildung 44: Persönliches Interesse an dem LIFE-Sterlet Projekt und dessen zukünftigen Erfolge.

Tabelle 26: Kreuztabelle der Variablen Persönliches Interesse an Artenschutzprojekten x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 8,99$, $df = 7$, $p = 0,253$, Cramer's V = 0,212.

Persönliches Interesse an Artenschutzprojekten				
Profil		Ja	Nein	Gesamt
m41+HB	n	20	13	33
	KR	-,5	,5	
m41+NB	n	11	3	14
	KR	1,2	-1,2	
m<40HB	n	32	16	48
	KR	,4	-,4	
m<40NB	n	3	8	11
	KR	-2,6	2,6	
w41+HB	n	16	7	23
	KR	,6	-,6	
w41+NB	n	8	6	14
	KR	-,6	,6	
w<40HB	n	32	15	47
	KR	,6	-,6	
w<40NB	n	7	4	11
	KR	,0	,0	
Gesamt	n	129	72	201

Die Mehrheit der Wiener Bevölkerung bewertet die finanzielle Förderung von der EU für nationale Arten- und Naturschutzprojekte als durchwegs positiv, abgebildet in Abbildung 45. Anhand einer Kreuztabelle mit dem soziodemographischen Profil wird ersichtlich, dass besonders *Frauen über 41 Jahre mit hohem Bildungsgrad* eine finanzielle Unterstützung für bedeutend erachten. Werden die Klassen *männlich bis 40 Jahre* verglichen, ergibt sich ein heterogenes Bild, abhängig von der Variable Bildungsgrad. Kennzeichnend für den Typus mit höher Ausbildung ist die zustimmende Sichtweise auf die Wichtigkeit dieser Aufgabe der EU, während es für diejenigen mit niedrigerem Bildungsniveau als kaum wichtig angesehen wird, veranschaulicht in Tabelle 27.

Aufgabe der EU als finanzieller Förderer von Naturschutzprojekten

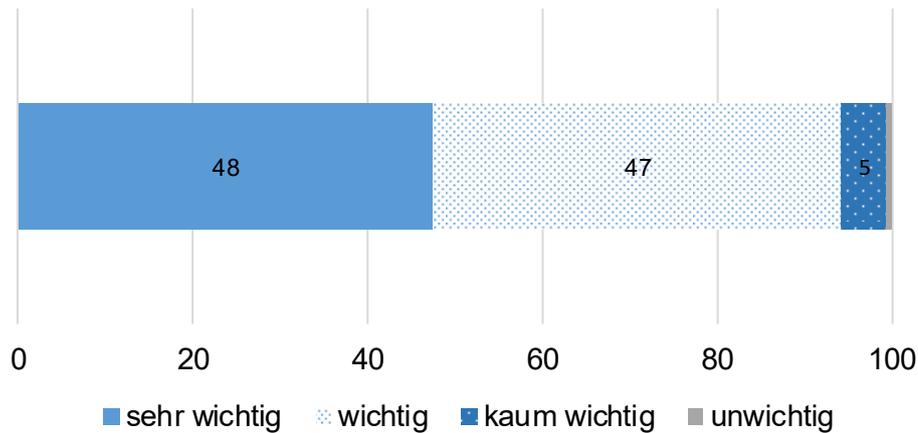


Abbildung 45: Bewertung der Europäischen Union als Förderungsmittelbereitsteller für Naturschutzmaßnahmen in Österreich.

Tabelle 27: Kreuztabelle der Variablen Finanzielle Unterstützung der EU x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 39,02$, $df = 28$, $p = 0,081$, Cramer's $V = 0,257$.

Wichtigkeit von EU Förderungen als Unterstützung für Naturschutzprojekte						
Profil		Sehr Wichtig	Wichtig	Kaum wichtig	Unwichtig	Gesamt
m41+HB	n	9	9	1	0	21
	KR	-,2	-,2	,0		
m41+NB	n	3	5	0	0	8
	KR	-,5	1,0	-,6	-,2	
m<40HB	n	11	22	0	0	34
	KR	-1,7	3	-1,5	-,5	
m<40NB	n	2	4	3	0	9
	KR	-1,4	,0	4	-,3	
w41+HB	n	11	3	1	0	16
	KR	2,0	-2,2	,3	-,3	
w41+NB	n	6	5	1	0	14
	KR	-,2	-,7	,4	-3	
w<40HB	n	20	15	1	1	38
	KR	1,1	-,7	-,7	1,7	
w<40NB	n	5	3	0	0	8
	KR	1,0	-,4	-,6	-,2	
Gesamt	n	67	66	7	1	148

Die Bereitschaft, sich direkt in persönlicher Form von Geldspenden für den Artenschutz und in diesem Falle für den Erhalt des Sterlets in der Donau zu engagieren, ist für 34 % der Wiener/innen denkbar, dargestellt in Abbildung 46. Betrachtet man die Spendenbereitschaft an dem soziodemographischen Profil, so ist die Auswirkung des Bildungsstandes zu erkennen. Ungeachtet von Geschlecht und Alter sind eine größere Anzahl von Menschen mit höherem Bildungsgrad bereitwilliger, Artenschutzprojekte mit Geldspenden zu unterstützen, bemerkbar in Tabelle 29. Tabelle 28 zeigt die Mittelwerte und Häufigkeiten der Beträge, die Menschen bereit wären zu spenden. Die am häufigsten genannten Werte mit ca. 20% sind Beträge von 10, 20 € und 50 € jährlich. Die Hälfte der prozentual akkumulierten Spendenbeträge befindet sich innerhalb der Beträge von 5-20€. Wie in Tabelle 29 ersichtlich, sind neben der Spendenfreudigkeit auch Unterschiede in der Höhe der Beträge, differenziert nach soziodemographischen Klassen, sichtbar. Es zeigt sich, dass die Gruppe *männlich, unter 40 Jahre mit hoher Schulbildung* den höchsten Mittelwert mit 112€ hat. Allerdings gibt es hier einen Ausreißer, in Form einer Spende im Wert von 1000€, welche den Mittelwert beeinflusst. Ohne Miteinbezug dessen fällt der Mittelwert auf 38€ pro Person. Damit zeigen Frauen generell eine tendenziell höhere Spendensumme auf als Männer. Die Spitzenreiter sind hier Frauen über 41 Jahre mit hoher Schulbildung mit einem Mittelwert von 57,5 €. Nur die Typisierung *weiblich unter 40 Jahre mit hoher Schulbildung* hat mit einem Betrag von 34€ einen geringeren Mittelwert als die vergleichbare *männliche Gruppe* mit den bereits diskutierten 38 oder 112€ pro Person per Jahr.

Spendenfreudigkeit [%]

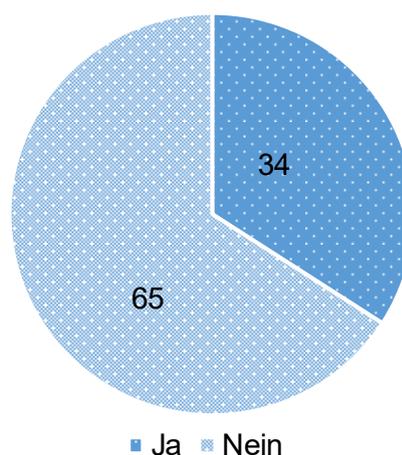


Abbildung 46: Spendenbereitschaft der Wiener/innen für das Projekt LIFE-Sterlet.

Tabelle 28: Mengen – und Häufigkeitsangaben der angegebenen Geldspenden (Euro/Jahr). (n=Anzahl, k %= kumulierte Prozente).

Höhe einer jährlichen Geldspende (EUR)	n	%	k %
5	1	1,6	1,6
10	12	19,4	21
15	1	1,6	22,6
20	17	27,4	50
25	2	3,2	53,2
30	5	8,1	61,3
36	1	1,6	62,9
40	1	1,6	64,5
50	12	19,4	83,9
100	6	9,7	93,5
120	2	3,2	96,8
200	1	1,6	98,4
1000	1	1,6	100

Tabelle 29: Kreuztabelle der Variablen Betrag von Geldspenden (EUR/Jahr) x Soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: F = 0,52; df 1 = 7; df 2 =54; p = 0,817; ETA² = 0,063.

Beträge von Geldspenden (EUR/Jahr)			
Profil	Mittelwert	n	max
m41+HB	35,56	9	100
m41+NB	26	5	50
m<40HB	112/38	13	1000/100
m<40NB	11,67	3	20
w41+HB	57,5	10	200
w41+NB	50	3	100
w<40HB	34	15	100
w<40NB	55	4	120

4.5 Persönliche Kommentare

Zuletzt war ein offener Frageteil angegeben, welcher für persönliche Anmerkungen, Wünsche und Beschwerden der Probanden frei gelassen wurde. Die konkreten Aussagen sind in der Tabelle 30 aufgelistet.

Zusammenfassend kann erwähnt werden, dass sich einerseits einige Teilnehmer/innen mehr Informationen und Öffentlichkeitsarbeit wünschen. Dies soll vor allem in einschlägigen Natur- und Umweltformaten (Bsp.: WWF, Nationalpark Donau-Auen, Vereinsheft „Fisch und Wasser“) vermittelt werden. Umweltbildung könnte zudem in Form einer verstärkten Zusammenarbeit mit Kindern und Jugendlichen erfolgen.

Andererseits gibt es viele Anmerkungen, dass Artenschutzprogramme für die BürgerInnen zwar von Bedeutung sind, jedoch kein Interesse an detaillierten Informationen über die Projekte besteht. Bezüglich der Spendenbereitschaft wird vielfach erwähnt, dass andere Projekte im direkten Vergleich als bedeutender angesehen werden und deshalb keine zuzügliche private Summe für das LIFE Sterlet Projekte freigegeben würde. Einige Probanden merken auch an, dass sie das Projekt als sehr sinnvoll ansehen und bereit wären, eine Spende abzugeben, wenn sich die private finanzielle Situation verbessern würde.

Tabelle 30: Persönliche Anregungen

Persönliche Kommentare zum Projekt oder zu einzelnen Fragen: Haben Sie noch Anmerkungen/ Verbesserungsvorschläge die Sie hinzufügen möchten? (n=25)
Ich spende nur Freizeit für Projekte, aber kein Geld
Frage 25: Artenschutzprojekte sind wichtig, aber keine Informationen erwünscht
Frage 25: Artenschutzprojekte sind wichtig, aber keine Informationen erwünscht. Frage 28: Spende keine, weil andere Projekte unterstützungswürdiger erscheinen
Frage 25: keine Infos nötig
Mehr Infos über das Projekt erwünscht
WWF sollte auf dieses Projekt aufmerksam machen. Projekt ist gut, aber Kontrolle der Befischungen an der Donau ist erwünscht, um die Sicherheit der Sterlets zu gewährleisten
Frage 25: Information darüber im Vereinsheft Fisch und Wasser Frage 27: Spenden ja, am besten über die Fischereikarte abziehen
Informationen über das Projekt im Vereinsheft Fisch und Wasser erwünscht
Frage 25: Projekt ist interessant, Informationen sind unerwünscht. Frage 27: Spende erscheint für andere Projekte wichtiger
Sehr sinnvolles Projekt
Rennfahrer sind sehr aggressiv
Bitte um mehr Infos: yokkmock@hotmail.com
Frage 25: Von Interesse, aber keine Informationen darüber
Interesse ja, Information nein
Ich habe leider selber wenig Geld
Frage 27: Unsicher
Ich habe als Student zu wenig Geld, um dafür etwas zu spenden
Frage 27: Unsicher, keine Ahnung
Frage 27: Derzeit keine Spende
Bei Nationalpark Donauauen - Naturführungen sollte dieses Artenschutzprogramm erwähnt werden!
Tolles Aquarium! Arbeit mit Kindern/Jugendlichen und mehr Öffentlichkeitsarbeit in den nächsten Jahren ist sicher hilfreich, um das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung zu stärken!
Frage 25: Interesse ja, Information nein
Ich bin nicht so oft auf der Donauinsel, aber ich finde solche artnerhaltenden Maßnahmen super und sehr wichtig!
Frage 25: Interesse ja, Informationen nein
Frage 25: Interesse ja, Informationen nein

5 Hypothesenprüfung

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und auf die Richtigkeit der bestehenden Hypothesen überprüft und zusammengefasst in Tabelle 31 repräsentiert.

Hypothese 1 (H1): Ein hoher Stellenwert wird insbesondere in der Sicherung der Artenvielfalt und Schutzmaßnahmen gegenüber bedrohten heimischen Arten gesehen.

Grundsätzlich kann anhand der Ergebnisse die Aussage getroffen werden, dass die Wahrung der Artenvielfalt ein großes Anliegen der Wiener Bevölkerung ist. Speziell *Frauen über 41 Jahre*, ungeachtet vom Bildungsgrad, befürworten stark Schutzmaßnahmen für bedrohte heimische Tierarten. Des Weiteren werden Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung einer ökologisch intakten Donauinsel von der breiten Masse als sinnvoll angesehen, einschließlich der Maßnahmen zur Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt. Zusätzlich stufen mehr als die Hälfte der Wiener/innen (64%) Artenschutzprojekte, wie zum Beispiel das LIFE-Sterlet Projekt, als interessant ein und möchten auch in Zukunft gerne über dessen Erfolge informiert werden. Als einzige Ausnahme ist hier die Gruppe *männlich unter 40 Jahre mit niedrigem Bildungsgrad* zu nennen, welche keinen Wert auf die Durchführung solcher Projekte legt.

Aufgrund dieser Ergebnisse, kann die Hypothese eins größtenteils angenommen werden.

Hypothese 2 (H2): Die Mehrzahl der Wiener/innen weisen detailliertes Wissen und Kenntnisse über die Fischgruppe der Störe auf.

Im Jahr 2017 hatte die Hälfte der Wiener/innen bereits Kontakt zu Stören durch das Verspeisen von Kaviar, des Fleisches, sowie der Betrachtung von Schauaquarien und Dokumentationen oder direkt durch die Fischerei. Mit dieser Fischfamilie verbinden Wiener/innen am häufigsten die Begriffe Kaviar und bedrohte Tierart. Fast ein Drittel (24%) der Wiener/innen geben an, bereits Kaviar konsumiert zu haben. Jedoch ist sich nur ein Drittel der Bevölkerung bewusst, dass Störarten in Österreich *heimische Tierarten* sind. Besonders für *Männer über 41 Jahre mit hohem Bildungsgrad* ist es signifikant, bei Stören an Kaviarproduktion und eine nicht heimische Tierart denken zu müssen. Im Gegensatz dazu assoziieren *Männer unter 40 Jahre mit hohem Bildungsgrad* Störe vor allem mit Sportangeln. Die Gruppe bei der am wenigsten Wissen und

Kenntnisse über diese Fischgruppe vorliegt, ist die Gruppe *Weiblich über 41 Jahre mit niedrigem Bildungsgrad*.

Weniger Unterschiede hinsichtlich soziodemographischer Variablen gab es in schwierigeren Wissensfragen, da in sämtlichen Gruppierungen keine detaillierten Kenntnisse vorliegen. Zum Beispiel sind sich 95% der Bevölkerung darüber unklar, wie viele Störarten in der österreichischen Donau ursprünglich vorkommen. Als Gefährdungsursachen für den Stör geben knapp mehr als die Hälfte der Wiener/innen die Wasserqualität der Donau an (55%), gefolgt von Kraftwerken (51%), Gewässerverbauung (44%), Fischerei (43%) und Schifffahrt (39%). Resultierend aus den Ergebnissen kann gesagt werden, dass keine fundierte Informationsbasis zur Geschichte der Störe in Österreich besteht. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Hypothese zwei abgelehnt werden kann.

Hypothese 3 (H3): Das EU-Projekt LIFE-Sterlet ist der Wiener Bevölkerung größtenteils bekannt.

Basierend auf den Auswertungen kann festgestellt werden, dass für den Großteil der Wiener/innen das Artenschutzprojekt LIFE-Sterlet zum Zeitpunkt der Befragung unbekannt war (83%). Dennoch muss angemerkt werden, dass die Umfrage zeitgleich mit dem Beginn des LIFE-Sterlet Projekts und der Eröffnung des Sterletaufzuchtcontainers auf der Donauinsel stattfand. Zusätzlich war diese Umfrage nicht auf Zielgruppen gerichtet und der für diesen Zeitraum erreichte Bekanntheitsgrad von 17 % der Befragten kann daher als akzeptabel angesehen werden. Resultierend aus diesen Fakten, kann die Hypothese drei verworfen werden.

Kenntnis über dieses Projekt wurde von den Wiener/innen größtenteils aufgrund persönlichen Kontakt (53%), gefolgt von TV (24%), Tageszeitung (15%) und dem Besuch des Aufzuchtcontainers und durch Infotafeln (12%) gewonnen. Als besonders effektive Medien zur Öffentlichkeitsarbeit wurden die folgenden Medien TV (68%), Tageszeitung (53%), persönlicher Kontakt (44%) und Internet (38%) angegeben. Fast alle Personen, welche das Projekt kennen, konnten sich zudem an Ziele und Maßnahmen des Projektes erinnern, welches auf größeres Interesse schließen lässt. Der Besuch des Aufzuchtcontainers wurde bis zum Zeitpunkt der Umfrage von insgesamt 5% der Probanden vorgenommen. Die Bewertungen der Umsetzung des Aufzuchtcontainers und der Informationsbereitstellung fielen positiv und lobend aus.

Hypothese 4 (H4): Soziodemographische Merkmale, wie Geschlecht, Alter und Bildungsgrad, haben keinen Einfluss auf die Spendenbereitschaft der Wiener Bevölkerung für das LIFE-Sterlet Projekt.

Die Finanzierungsmöglichkeiten zur Umsetzung von Naturschutzprogrammen können neben nationalen Beiträgen zusätzlich durch Ausgleichszahlungen der Europäischen Union (EU) gefördert werden. Resümierend geht hervor, dass die Mehrheit der Wiener/innen die Bereitstellung von Kapital für den Schutz unserer Umwelt durch die EU als durchwegs positiv auffasst. Insbesondere die Gruppe *Frauen über 41 Jahren mit hohem Bildungsgrad* misst dieser Aufgabe der EU einen hohen Stellenwert zu. Bei den männlichen Gruppierungen unter 40 Jahren entscheidet vor allem der Bildungsgrad über die Sichtweise. *Männer mit niedrigerem Bildungsgrad* empfinden diese Finanzierungshilfen als kaum von Bedeutung, wobei hingegen *Männer mit hohem Bildungsgrad* diese Aufgabe als essentiell beurteilen.

Für ein Drittel der Probanden wäre es denkbar, sich privat für das LIFE-Sterlet Projekt in Form von Geldspenden zu engagieren. Geschlechterspezifische Unterschiede sind erkennbar, so spenden mehr Männer Geld als Frauen. Jedoch spenden Frauen tendenziell eine höhere Summe. Zusätzlich bewirkt ein hohes Bildungsniveau die Förderung der Spendenbeteiligung und synchron dazu einen höheren Spendenbetrag, ungeachtet vom Geschlecht. Durchschnittlich werden Geldspenden in der Höhe von 10, 20 und 50€ jährlich genannt. Die Gruppe der *Frauen, über 41 Jahre, mit hohem Bildungsgrad* vergeben die höchsten Spendensumme mit durchschnittlich 57,5€.

Tabelle 31: Zusammenfassung der Verifizierung/ Falsifizierung der Hypothesen

Hypothesen	Ergebnis
<i>Hypothese 1 (H1): Ein hoher Stellenwert wird insbesondere in der Sicherung der Artenvielfalt und Schutzmaßnahmen gegenüber bedrohten heimischen Arten gesehen.</i>	
<i>Hypothese 2 (H2): Die Mehrzahl der Wiener/innen weisen detailliertes Wissen und Kenntnisse über die Fischgruppe der Störe auf.</i>	
<i>Hypothese 3 (H3): Das EU-Projekt LIFE-Sterlet ist der Wiener Bevölkerung größtenteils bekannt.</i>	
<i>Hypothese 4 (H4): Soziodemographische Merkmale, wie Geschlecht, Alter und Bildungsgrad, haben keinen Einfluss auf die Spendenbereitschaft der Wiener Bevölkerung für das LIFE-Sterlet Projekt.</i>	

6 Diskussion

Sozialwissenschaftliche Umweltforschung

Die sozialwissenschaftliche Umweltforschung beschäftigt sich damit, ob und inwiefern soziodemographische Variablen Lebensumstände beeinflussen können und Trends/Charakteristika in ökologischen Denkweisen und Umweltverhalten begünstigen. Hierfür wurden die gängigen soziodemographischen Variablen wie z.B. Alter, Geschlecht, Beruf, Bildungsstand und politische Einstellungen bereits auf Auffälligkeiten in vielen Studien untersucht (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006). Folgende Aussagen wurden für bestimmte Variablen formuliert:

- Alter

Alterseffekte werden als gering aussagekräftig beschrieben und sind kritisch zu betrachten (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006; Buba & Gobisch, 2008; Groß, 2011).

- Geschlecht

Bezüglich der Geschlechter ergeben sich verschieden stark ausgeprägte Verhaltensunterschiede in Hinsicht auf Umweltwissen und Umwelthandeln (vgl. Buba & Globisch, 2008). In der Regel sind Frauen positiver für Umweltbelangen eingestellt. Ihr Verhalten wird oft als umweltschonender beschrieben und es liegt eine höhere Sensibilität gegenüber Umweltproblematiken vor. Das bedeutet, dass Umweltproblematiken Frauen stärker als Männer beschäftigen und Lösungen von Frauen als dringlicher angesehen werden (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006).

- Bildungsgrad

Dennoch ist vor allem der Bildungsgrad ausschlaggebend, der Umweltwissen und -handeln beeinflusst. Umso besser das Bildungsniveau, desto höher fällt auch die Umweltprägung einer Person aus. Zusätzlich steigt der Bekanntheitsgrad von nachhaltigen Produkten, Spendensiegel usw. Der Einfluss des Bildungsgrades ist bei beiden Geschlechtern vorhanden, aber bei Frauen deutlicher ausgeprägt. Frauen mit hohem Bildungsgrad interessieren sich demnach meist etwas stärker für den Naturschutz als Männer mit hoher Schulbildung. (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006).

Aus den Ergebnissen dieser Studie geht hervor, das Geschlecht und Bildungsgrad den größten Einfluss haben. Vor allem die *Klasse weiblich über 41 Jahre mit hohem Bildungsgrad* entspricht den Aussagen von Kuckartz & Rheingans-Heintze (2006) und zeigt eine besonders positive Meinung gegenüber dem Schutz heimischer Arten und ein beachtliches persönliches Interesse an Artenschutzprojekten. Auch die umweltpolitische Seite wird stark von dieser Gruppe wahrgenommen, da sie die Wichtigkeit der Finanzierung von Umweltschutzprojekten seitens der EU als sehr bedeutsame Aufgabe ansieht. Im Vergleich dazu steht die Gruppe *Männer unter 40 Jahre mit niedrigem Bildungsgrad*, welche deutliches persönliches Desinteresse an Artenschutzprojekten zeigt und die finanzielle Förderung der EU als kaum bedeutsam ansieht. Zuzüglich ist es für diese Gruppe auch charakteristisch, den Ziesel fälschlich als Stör zu bezeichnen. Bei der Gruppe *weiblich über 41 Jahre mit niederem Bildungsgrad* ist es signifikant, kein Wissen über Störe zu haben. Des Weiteren begünstigt ein hoher Bildungsgrad in dieser Studie die Bekanntheit des Projektes. Zwei Drittel der Personen, die über das Projekt Bescheid wissen, weisen einen hohen Bildungsgrad auf.

Zusammenfassend sind trotz der Unterschiede, bestimmt durch einzelne soziodemographischen Variablen wie Geschlecht und Bildung, nur wenige Menschen negativ gegenüber dem Umweltschutz eingestimmt (vgl. Kuckartz, 1998). Auch in dieser Studie bewahrheitet sich die positive Sichtweise zur Bewahrung von einer hohen heimischen Biodiversität in der Bevölkerung Wiens. Buba und Globisch (2008) charakterisieren vor allem die Lebensumstände als größte Einflussfaktoren für die Gesinnung und das Verhalten von Personen. Ein qualitativerer Wohnort und die damit höhere Lebensqualität steigern das Ansehen des Umwelt- und Artenschutzes (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006).

Umweltpolitik

Die Mehrheit der Menschen wünschen sich eine aktivere staatliche Umweltpolitik, unabhängig von deren politischer Besinnung. Vor allem Frauen wünschen sich eine erweiterte Form der Umweltpolitik (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006; Kuckartz, 1998). Jedoch sind hier vor allem die Thematiken von der Reinhaltung des Wassers, der Erde und der Luft für die Bevölkerung bedeutsam. Umweltprobleme, die weniger sichtbar sind und weniger akut erscheinen, wie zum Beispiel der Klimaschutz, spielen eine untergeordnete Rolle in der Sichtweise der Menschen (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006). In dieser Studie wird der Schutz von heimischen bedrohten Arten von über 90% als wichtige Aufgabe angesehen, dennoch scheint dies als grobes Leitbild zu fungieren und detailliertes Wissen ist wenig vorhanden. Studien über Detailinteresse und

Wissen von Österreichern über regionale Artenschutz- und Ökosystemschutzprojekte, sowie bundesländerübergreifenden Schutzprogrammen diesbezüglich fehlen leider.

Symbolarten in der Naturschutzplanung

Symbolarten in der Naturschutzplanung (Schirmspezies, Flaggschiffart usw.) sind zumeist attraktive Tierarten, welche einen relativ hohen Bekanntheitsgrad und Seltenheitsgrad besitzen. Charismatische Tierarten fördern durch eine leichtere Medienwirksamkeit unter anderem die Steigerung der Akzeptanz von Schutzmaßnahmen und den Erwerb finanzieller Mittel. Die breite Masse der Bevölkerung sieht Schutzmaßnahmen für beliebtere Tierarten als sinnvoller an und akzeptiert leichter dafür notwendige Schutzmaßnahmen. Problematisch ist hier, dass Tiere mit geringerem Attraktionspotential schlechter dazu geeignet sind, um die breite Öffentlichkeit von der Wichtigkeit des Schutzes zu überzeugen. Im Gegensatz zu Vögeln und großen Säugetieren wecken Fische und Insekten weniger Sympathien bei den Menschen, da sich die Menschen über dessen Vorhandensein weniger bewusst sind (vgl. Keller, 2008). Bei weniger medienwirksamen Artenschutzprojekten ist daher die Gefahr gegeben, dass diese nur Experten kennen und nur gering von der Bevölkerung wahrgenommen werden. Der bis jetzt gemäßigte Bekanntheitsgrad des LIFE-Sterlets Projekt kann einerseits damit erklärt werden, dass die Umfrage bereits mit Beginn des Projektes begonnen hat und sich diese im Laufe der Jahre durch die steigende Öffentlichkeitsarbeit noch erhöhen wird. Andererseits ist es durchaus möglich, dass sich das Artenschutzprojekt an einem höheren Bekanntheitsgrad erfreuen würde, wenn es sich um charismatischere Tiere handeln würde.

Öffentlichkeitsarbeit und Medien

Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt ist wichtig, um den Bekanntheitsgrad des Sterlets in der Bevölkerung wieder besser zu verankern und so das Bewusstsein für Schutzmaßnahmen bezüglich dieser Art zu verschärfen (vgl. Keller, 2008). Traditionelles Wissen über die ehemalige kulturelle Bedeutung der Störe im Donauraum könnte dazu genutzt werden, um generell eine breite Aufklärungskampagne für die Vertreter der Störartigen aufzubringen. Die erste Öffentlichkeitsarbeit sollte laut Heidenstein (2004) aus Gründen der Sympathieerwerbung und Imagepflege schon lange vor Projektstart gestartet werden. Tageszeitung, TV, Internet und Radio sind heutzutage die am meisten genutzten Medienformen der Bevölkerung und diesbezüglich wichtige Medien für die Öffentlichkeitsarbeit des LIFE-Sterlet Projekts (vgl. Schmidt, 2015; Futurzone GmbH, 2015). Informationen über das LIFE-Sterlet Projekt wurden bereits vor offiziellem Start des Programms in allen drei genannten Medien bekannt gegeben (vgl. LIFE-Sterlet,

2016). Dennoch gibt es in Form spezieller Medien, wie Broschüren, Infotafeln, etc. noch viele weitere Möglichkeiten, um Informationen über das Projekt mitzuteilen. Ob wissenschaftliches Wissen, wie zum Beispiel Informationen über das Naturschutzprojekt LIFE-Sterlet, nach dem gewählten Medienkonsum in Erinnerung der Personen hängen bleibt, hängt laut Arnold & Erlemann (2012) grundsätzlich von dem im Vorhinein bestehenden Interesse der Person ab, bzw. verstärken diese das Auffassungsvermögen. Aus diesem Grunde sollte jeder Öffentlichkeitsarbeit eine Zielgruppenanalyse vorausgehen (vgl. Heidenstein, 2004).

In dieser Studie sind die meisten Personen durch spezielle Medien wie persönliche Kontakte über das Projekt informiert worden, gefolgt von den Standardmedien Radio, TV und Internet. Ein ähnliches Ergebnis liegt in der Studie „Öffentlichkeitsarbeit bei Flussrenaturierungsprojekten“ vor, wo die Befragten als wichtigste Informationsquelle ebenfalls den persönlichen Kontakt nennen und zugleich als besonders positiv bewerten (vgl. Stadler, 2016). Informationen über digitale Medien erlangen vor allem für die jüngeren Generationen mehr und mehr an Bedeutung (vgl. Heidenreich, 2004; Futurzone GmbH, 2015), welche das LIFE-Sterlet Projekt durch eine gut geführte und aktuell gehaltene Homepage abdeckt (vgl. Heidenreich, 2004).

Spendenbereitschaft

Die Zahlungsbereitschaft zum Schutz einer Tierart oder eines Ökosystems ändert sich je nach persönlichen Präferenzen der zu spendenden Personen zu den verschiedenen Tierarten (vgl. Keller, 2008). Loomis und White (1996) erhoben die Zahlungspräferenzen für 18 gefährdete oder bedrohte Tierarten in Amerika. Die Erhebung verdeutlichte, dass besonders für marine Säugetiere und Vögel ein höherer Geldbetrag gespendet wird, als im Vergleich für Fische oder Reptilien (vgl. Loomis & White, 1996).

Kuckartz & Rheingans-Heintze (2006) beschreiben, dass Frauen häufiger als Männer dazu bereit sind, den Umwelt- und Artenschutz mittels Geldspenden zu unterstützen. In der aktuellen Studie hingegen spenden theoretisch etwas mehr Männer als Frauen. Dabei fällt jedoch der Spendenbeitrag beim weiblichen Geschlecht höher aus. Der entscheidendste soziodemographische Faktor ist hierbei der Bildungsgrad und begünstigt die Spendenbereitschaft am stärksten (vgl. Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2006). Für diese Studie hat sich mit höherem Ausbildungsgrad neben der Spendenbereitschaft auch der Geldbetrag gesteigert.

Bekanntheits- und Wissensgrad über Störe

Historische Quellen, wie in Kapitel 2 beschrieben, belegen die ehemalige wirtschaftliche Rolle der Störartigen in Österreich. Diese Studie widerspiegelt, dass neben dem Verlust der Störarten in der Oberen Donau synchron ein Wissensverlust über diese Tiergruppe miteinging. Heutzutage scheint diese Fischfamilie nur mehr wenig im Bewusstsein der hiesigen Bevölkerung vorhanden zu sein.

Lude (2001) beschreibt, dass 50% an Wissen in Umfragen bereits als Halbwissen angesehen werden können. Gerade bei spezifischeren Wissensfragen betreffend der Störe beantworten die Mehrzahl der Wiener/innen bestenfalls Fragen mit knapp 50% korrekt. Davon ausgehend kann die Schlussfolgerung getroffen werden, dass kein detailliertes Wissen über Störe in der Bevölkerung vorhanden ist. Als ein Beispiel hierfür sind die Hauptgefährdungsursachen der Störe zu nennen. Die Mehrzahl der Wienerinnen nennt Wasserverschmutzung als den stärksten Gefährdungsfaktor, obwohl die Donau seit den 1995-er Jahren in ganz Österreich Wassergüte II aufweist. Kraftwerke und Flussverbauung werden erst danach genannt, ungeachtet der Tatsache, dass 70% der österreichischen Donau energiewirtschaftlich in Form von Kraftwerken genützt wird, scheint dies und die weitgehende Stabilisierung der Donau durch steile Blocksteinwürfe weniger im Gedächtnis der Menschen zu sein (vgl. Jungwirth et al., 2014). Zudem haben viele Menschen bei der Frage, welche Schutzmaßnahmen für die Sicherung von ökologischen Funktionen auf der Donauinsel von Bedeutung sind, für die Erhaltung von aquatischen Lebensräumen gestimmt. Variationen in Gestaltung der Ufer und Dämme wurden als weniger bedeutungsvoll angesehen, obgleich diese Funktion als eine der Voraussetzung für die Schaffung von verschiedenen aquatischen Habitaten gilt. Das diese zwei Faktoren als unterschiedlich wertvoll angesehen werden, deutet darauf hin, dass unzureichendes Wissen und Verständnis in der Bevölkerung vorhanden ist. Zuletzt sollte noch in Frage gestellt werden, ob wirklich 24% der Wiener/innen bereits echten Störkaviar konsumiert haben, oder letztlich „falschen“ Kaviarersatz von einer anderen Fischart verzehrt haben und diesen aufgrund von Unwissen automatisch als Störprodukt ansahen. Der günstigste Kaviarersatz wird aus dem Rogen der Fischart Seehase produziert. Mithilfe von Zusatzstoffen wird der Rogen schwarz gefärbt und erlangt somit eine Ähnlichkeit gegenüber dem Wildkaviar. Orangefarbener Lachs- oder Forellenkaviar ist auch eine bekannte Alternative zum echten Störkaviar (vgl. Fletcher, 2010).

7 Empfehlung

Die Umfragen für diese Studie begannen simultan mit dem Start des LIFE-Sterlet Projekts und der Eröffnung des Sterletnachwuchscontainers auf der Donauinsel Wien. Da sich das Artenschutzprojekt zu diesem Zeitpunkt erst in der Anfangsphase befand, sollte eine zweite Studie mit demselben Fragebogen gegen Ende des fünfjährigen Zeitraums wiederholt werden, um aufzunehmen, ob sich der Bekanntheitsgrad des Sterlets und der Wissensgrad über Stöarartige verbessert hat. In dem gegebenen Zeitraum kann sich die öffentliche Präsenz enorm verändern. Förderlich hierzu wäre eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in verschiedenen Medien und die enge Zusammenarbeit mit anderen Naturschutzorganisationen. Da eine kommerzielle Nutzung des Aufzuchtcontainers für dieses Artenschutzprojekt nur eine minimale Rolle spielt, wäre eine optimale und nicht zu Ressourcen aufwendige Version für die Miteinbeziehung der Bevölkerung sinnvoll, wie z.Bsp.: ein jährlicher Tag der offenen Tür. Dieser sollte medienwirksam angekündigt werden und interessierten Bürger/innen die einmalige Gelegenheit geben, Informationen und Wissen unter professioneller Führung zu erlangen und durch das Erleben der Fischzucht positive Erfahrungen mit diesem Projekt zu verbinden.

8 Literaturverzeichnis

- Arnold, M.; Erlemann, M., (2012):** Öffentliches Wissen. Nachhaltigkeit in den Medien. Oekom Verlag, München.
- Balon, E., (1968):** Einfluss des Fischfangs auf die Fischgemeinschaften der Donau. Archiv für Hydrobiologie, Supplementband, 34, 228-249.
- Baltes-Götz, B., (2016):** Lineare Regressionsanalyse mit SPSS. Zentrum für Informations-, Medien- und Kommunikationstechnologie (ZIMK) an der Universität Trier.
- Bartosiewicz L.; Bonsall, C.; Sisu, V., (2008):** Sturgeon fishing in the middle and lower Danube region.
- Benesch, M.; Raab-Steiner, E., (2012):** Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. 3. Auflage, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.
- Bloesch, J., Jones, T., Reinartz, R., & Striebel, B. (2006).** An action plan for the conservation of sturgeons (acipenseridae) in the Danube River Basin. Österreichische Wasser-und Abfallwirtschaft, 58(5), 81-88.
- Böhlaus, H., (1964):** Mitteilungen des Oberösterreichischen Landesarchivs, 8. In Kommission bei Hermann Böhlaus Nachf./ Graz – Köln.
- Buba, H. P.; Globisch, S., (2008):** Ökologische Sozialcharaktere. Von Weltveränderern, Egoisten und Resignierten- Persönlichkeitstyp und Lebenswelt als Basis von Umweltverhalten. Gesellschaft für ökologische Kommunikation, Oekom Verlag, München.
- Diekmann, A., (1995):** Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Hamburg.
- Eberstaller, J.; Pinka, P.; Honsowitz, H., (2001):** Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Fischaufstiegshilfe am Kraftwerk Freudenau. Schriftenreihe der Forschung im Verbund, Band 72, Wien.
- ENVI** Rat der europäischen Union, (1992): Richtlinie 92/43/EEC vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Fischer, H. (1952):** Die Störe. Österreichs Fischerei 5/1952.
- Fitzinger, J. A.; Heckel, J., (1836):** Monographische Darstellung der Gattung Acipenser. Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, 1. Band, Wien.
- Fletcher, Nichola, (2010):** Caviar: A Global History. Reaktion Books, London.
- Frauenfeld, G. R., (1871):** Die Wierbelthierfauna Niederösterreichs. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich, 5: 108-123.
- Friedrich, T., (2009):** Störartige in Österreich - Chancen und Perspektiven im Freigewässer. Österreichs Fischerei 62/2009 : 250 - 258.
- Friedrich, T., (2013):** Sturgeons in Austrian Rivers: Historic distribution, current status and potential for their restoration. Special Publication 5, Bod- Books on Demand, Norderstedt.
- Friedrich, T.; Schmall, B.; Ratschan, C.; Zauner, G., (2014):** Die Störarten der Donau. Teil 3: Sterlet, „Stier“ (Acipenser ruthenus) und aktuelle Schutzprojekte im Donaauraum. Österreichs Fischerei 67/2014: 167-183.
- Glowacki, J., (1885):** Die Fische der Drau und ihres Gebietes. 16. Jahresbericht des Steierm. Landes, Untergymnasiums zu Peeau. Commissions Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn, Peeau.
- Groß, M., (2011):** Handbuch Umweltsoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Springer Verlag, Wiesbaden.
- Guti, G. & Gaebele, T., (2009):** Long-term changes of sterlet (Acipenser ruthenus) population in the Hungarian section of the Danube. Opusc. Zool. Budapest, 40 (2): 17-25.
- Hardmeier, S.; Schloeth, D., (1998):** Befragungen im Rahmen der Wirkungsorientierten Verwaltungsführung: Ein Praxisorientiertes Handbuch. Institut für Politikwissenschaft der Universität Zürich (IPZ).

- Hasler, A. D.**, (1960): Homing Orientation in Migrating Fishes. ERGBIOL, Vol. 23: 94- 115. Springer Verlag oHG Berlin Göttingen Heidelberg.
- Heckel, J.**, (1854): Die Fische der Salzach. Verh. Zool.-bot. Ver. Wiens: 189 – 196.
- Heckel, J & Kner, R.**, (1858): Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die angrenzenden Länder. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Heidenreich, H. G.**, (2004): Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung in den Naturparks des Landes Brandenburg. Dissertation. Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft, Technische Universität Berlin.
- Holcik, J.**, (1989): The freshwater fishes of Europe: General Introduction to fishes/Acipenseriformes. Vol. 1, part II. AULA – Verlag GmbH, Wiesbaden.
- Honsig-Erlenburg, W.; Friedl, M.**, (1999): Zum Vorkommen des Sterlets (*A. ruthenus*) in Kärnten. Österreichs Fischerei, 52: 129-133.
- Hugo, A.**, (1886): Jagdzeitung, 29. Erhalten im Archiv von Dr. Gertrud Haidvogel, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Jungwirth, M.; Haidvogel, G.; Hohensinner, S.; Waidbacher, H.; Zauner, G.**, (2014): Österreichs Donau, Landschaft – Fisch – Geschichte. Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Jungwirth, R.**, (2001): Erwerbsfischerei an Donau und Nebenflüssen im Raum Eferding. In: Oberösterreichischer Musealverein – Gesellschaft für Landeskunde, 146/1. Eigenverlag, o.A.
- Kallus, W.**, (2010): Erstellung von Fragebogen. Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.
- Keller, C.**, (2008): Stellvertreter der Natur: Die Verwendung von Symbolarten in der Naturschutzplanung. Lizentiatsarbeit. Universität Basel.
- Kerschner, T.**, (1956): Der Linzer Markt für Süßwasserfische insbesondere in seiner letzten Blüte vor dem ersten Weltkrieg. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 2: 119-155.
- Kirchhoff, S.; Kuhnt, S.; Lipp, P.; Schlawin, S.**, (2008): Der Fragebogen: Datenbasis, Konstruktion und Auswertung. 4. Auflage, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Kiwek, F.**, (1995): Sterlet-Projekt für die Donau - Österreichs Fischerei 48: 2-3.
- Krisch, A.**, (1900): Der Wiener Fischmarkt. Druck und Commissionsverlag von Carl Gerold's Sohn, Wien. Erhalten im Archiv von Dr. Gertrud Haidvogel, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Kuckartz, U.**, (1998): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Springer- Verlag, Berlin.
- Kuckartz, U; Rheingans-Heintze, A.**, (2006): Trends im Umweltbewusstsein. Umweltgerechtigkeit, Lebensqualität und persönliches Engagement. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Lautsch, E.; von Weber, S.**, (1995): Methoden und Anwendung der Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA). Psychologie Verlags-Union, Weinheim.
- Liepolt, R.**, (1967): Limnologie der Donau. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Germany.
- Loomis, J. B.; White, D. S.**, (1995): Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analyses. Ecological Economics 18: 197-206.
- Lude, A.**, (2001): Naturerfahrung & Naturschutzbewusstsein: eine empirische Studie. Studien Verlag, Innsbruck, Wien, München.
- Magistrat der Stadt Wien, MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Hrsg.)**, (2016): Wien in Zahlen. AV+Astoria Druckzentrum GmbH, Wien.
- Maier, H. R.**, (1908): Sterlet im Inn. Allgemeine Fischerei Zeitung, Jrg. 33, Nr. 23: 96-97.
- Margreiter, H.**, (1927): Ein Sterlet im Inn gefangen. Der Tiroler Fischer, 2.
- Micheel, H. G.**, (2010): Quantitative empirische Sozialforschung. Ernst Reinhardt GmbH & Co KG, München.

- Mikschi, E.; Wolfram, G., (2007):** Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs. In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Hrg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Böhlau Verlag Wien-Köln-Weimar, Wien: 107-136
- Mohr, E., (1952):** Der Stör. Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.G., Leipzig.
- Müller-Benedict, V., (2001):** Grundkurs Statistik in den Sozialwissenschaften. Eine leicht verständliche Anwendungsorientierte Einführung in das Sozialwissenschaftlich notwendige statistische Wissen. Westdeutscher Verlag GmbH, Wiesbaden.
- OÖLFV (Oberösterreichischer Landesfischereiverband), (1997):** Leitfaden zur Fischkunde und Angelfischerei. Linz.
- Österreichs Fischereiwirtschaft. (1936):** Fang eines großen Störes in Wien. IV Jahrgang.
- Paier, D., (2010):** Quantitative Sozialforschung, Eine Einführung Facultas Verlags- und Buchhandel AG, Wien.
- Pikitsch, E. K.; Doukakis, P.; Lauck, L.; Chakrabarty, P.; Erickson, D. L., (2005):** Status, trends and management of sturgeon and paddlefish fisheries. *Fish and Fisheries*, 6: 233-265.
- Reinartz, R., (2008):** Artenhilfsprogramm Sterlet- Abschlussbericht 2004-2007: Landesfischereiverband Bayern, München.
- Schmall, B.; Friedrich, T., (2014):** Das Schicksal der großen Störarten in der Oberen Donau. *Denisia*, 0033: 423-442.
- Schmall, B.; Friedrich, T., (2014A):** Die Störarten der Donau. Teil 2: Waxdick (*Acipenser gueldenstaedtii*), Glattdick (*Acipenser nudiiventris*), Sternhausen (*Acipenser stellatus*) und historische Störnachweise zweifelhafter Identität. *Österreichs Fischerei*, 67/5/6: 129-143.
- Schmall, B.; Friedrich, T., (2014B):** Die Störarten der Donau. Teil 1: Hausen (*Huso huso*), Europäischer Stör (*Acipenser sturio*) & allochthone Störarten. *Österreichs Fischerei*, 67: 95-109.
- Schnell, R.; Hill, P.; Esser, E., (2013):** Methoden der empirischen Sozialforschung. 10. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.
- Spindler, T., (1997):** Fischfauna in Österreich- Ökologie, Gefährdung, Bioindikation, Fischerei, Gesetzgebung. Monographien des Umweltbundesamtes, Band 87. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. Wien.
- Stadler, M., (2016):** Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Flussrenaturierungsprojekten am Fallbeispiel des LIFE+-Projekts „Flusslandschaft Enns“. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Wacha, G., (1956):** Fische und Fischhandel im alten Linz. *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz*, 2: 61-117.
- Windeck, E., (1445-1450):** Kaiser Sigismunds Buch. Erhalten im Archiv von Dr. Gertrud Haidvogel, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.

Internetquellen

Amundis communications GmbH, (2000-2017): Der Internetdienst für Ihre OnlineUmfragen: Leitfaden für die Erstellung eines Fragebogens. Unter: http://www.2ask.ch/media/1/10/2/3/5/bc958b68e726b401/Leitfaden_Fragebogenerstellung.pdf. (22.5.2017).

Futurezone GmbH, Technology News, (2015): Mediennutzung in Österreich: TV vor Radio und Internet: Unter: <https://futurezone.at/digital-life/mediennutzung-in-oesterreich-tv-vor-radio-und-internet/164.557.2>. (16.06.2017).

Reinecke, J., (2005): Hypothesenprüfung I. Unter: http://wwwhomes.uni-bielefeld.de/fvan_veen/StatistikII%20SS05/Folien/HYP1.pdf. (7.5.2017).

Schmidt, H., (2015): Der Netzökonom: Die wichtigsten Nachrichtenmedien. Unter: <https://netzoekonom.de/2015/12/06/die-wichtigsten-nachrichtenmedien-internet-ueberholt-zeitung-aber-fernsehen-fuehrt-weiter/>. (8.5.2017).

Von der Lippe, (2011): Wie groß muss meine Stichprobe sein, damit sie repräsentativ ist? Wieviele Einheiten müssen befragt werden? Was heißt „Repräsentativität“? Unter: <http://www.von-der-lippe.org/dokumente/Wieviele.pdf>. (22.05.2017).

WWF, (2016): LIFE for Danube Sturgeons: Sustainable protection of lower Danube sturgeons by preventing and counteracting poaching and illegal wildlife trade. Unter: <http://danube-sturgeons.org/the-project/>. (22.6.2017).

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hausen (<i>Huso huso</i>).	2
Abbildung 2: Waxdick (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>).	3
Abbildung 3: Glattdick (<i>Acipenser nudiventris</i>).	3
Abbildung 4: Sternhausen (<i>Acipenser stellatus</i>).	4
Abbildung 5: Sterlet (<i>Acipenser ruthenus</i>).	4
Abbildung 6: König Sigismund in einem Boot, transportiert von 2 Hausen im 15. Jahrhundert (Quelle: Windeck, 1445-1450).	7
Abbildung 7: Störschlachtereie in Hamburg im 18. Jahrhundert (Quelle: Mohr, 1952).	7
Abbildung 8: Urkunde aus dem Jahr 1232, wonach der Pfarrer von Witzelsdorf jährlich einen Hausen an das Stift Göttweig zu liefern verspricht (Quelle: Gottfried Pausch).	8
Abbildung 9: Historisches Bild eines Störfangzaunes an der Rumänischen Donau von Ludwig Ermini (Quelle: Erhalten im Archiv von Dr. Gertrud Haidvogel).	9
Abbildung 10: Traditionelle Ufernetzbefischung für Störe (Quelle: OÖLFV, 1997).	9
Abbildung 11: Ein in Wien gefangener Glattdick am Fischmarkt (Quelle: Österreichs Fischereiwirtschaft, 1936).	10
Abbildung 12: Zufuhrmengen vom Hausen (<i>Huso Huso</i>) an den Wiener Fischmarkt in den Jahren 1795 bis 1914 (Quelle: Eigene Darstellung nach Jungwirth et al., 2014).	12
Abbildung 13: Zufuhrmengen vom Sterlet (<i>Acipenser ruthenus</i>) an den Wiener Fischmarkt in den Jahren 1881 bis 1913 (Quelle: Eigene Darstellung nach Jungwirth et al., 2014).	12
Abbildung 14: Sterlet - Aufzuchtcontainer, positioniert auf dem Gelände der Inselinfo MA 45 Wiener Gewässer, Donauinsel, Wien.	17
Abbildung 15: Jungfisch (<i>Acipenser ruthenus</i>).	17
Abbildung 16: Aussetzen der Jungfische unterhalb der Stauwurzel des Kraftwerks Freudenau, Wien.	17
Abbildung 17: Karte der Donauinsel mit Lageposition der Inselinfo (Stern) und dem Befragungsgebiet (innerhalb der rot markierten Grenzen). (Quelle: Google maps).	22
Abbildung 18: Geschlechterverteilung der Probanden.	28
Abbildung 19: Altersverteilung der Probanden.	29
Abbildung 20: Prozentueller Anteil der vorkommenden Berufsgruppen.	30
Abbildung 21: Bildungsstand der Probanden.	31
Abbildung 22: Darstellung der acht Klassen des soziodemographischen Profils.	33
Abbildung 23: Prozentueller Anteil der einzelnen Gruppierungen des soziodemographischen Profils (erstellt nach den Variablen Geschlecht, Alter und Bildungsgrad).	34
Abbildung 24: Besucherhäufigkeiten auf der Donauinsel.	35
Abbildung 25: Bewertung der Donauinsel in der Funktion als Naherholungsgebiet für die Wiener/innen.	36
Abbildung 26: Auflistung verschiedener Besuchsmotive für die Donauinsel.	37
Abbildung 27: Rangliste der Motive für einen Besuch auf der Donauinsel, wobei die Begriffe sehr wichtig- wichtig zusammengefasst wurden.	38
Abbildung 28: Ranking verschiedenster Funktionen der Donauinsel.	40
Abbildung 29: Wahrnehmung von Biodiversität.	41

Abbildung 30: Prozentuelle Auswertung der Frage „Welches der hier dargestellten Tiere ist ein Stör?“	42
Abbildung 31: Gedankenassoziationen zu Störartigen	44
Abbildung 32: Aufzählung der häufigsten Begriffskombinationen zu Vertretern der Störartigen	44
Abbildung 33: Anzahl der Störarten, welche neben dem Sterlet in Österreich vorkamen	47
Abbildung 34: Prozentuale Angabe der Wiener/innen, die bereits durch Kaviar, Speisefisch, Schauaquarien, Dokumentationen oder Fischerei Bezug zu Stören hatten	49
Abbildung 35: Prozentueller Anteil der Begriffe, durch welche die Bevölkerung bereits Kontakt zu Stören hatte	49
Abbildung 36: Rangliste der am häufigsten genannten Kombinationen	50
Abbildung 37: Auflistung und Auswertung potentieller Hauptgründe zur Gefährdung von Störartigen in Österreich	52
Abbildung 38: Bekanntheitsgrad des Naturschutzprojekts LIFE-Sterlet	54
Abbildung 39: Anzahl der Medien, anhand dessen Informationen über das LIFE-Sterlet Projekt gewonnen wurden	56
Abbildung 40: Prozentuelle Darstellung der Medien, die zur Informationsgewinnung für das LIFE Projekt genützt wurden	57
Abbildung 41: Bewertung der Effektivität von bestimmten Medienquellen zu einer erfolgreichen Erlangung von Wissen	58
Abbildung 42: Bekanntheitsgrad des Aufzuchtcontainers für Jungfische auf der Donauinsel	59
Abbildung 43: Einstellungen über Informationsgewinnung, Umsetzung und Weiterempfehlungen hinsichtlich des Aufzuchtcontainers	59
Abbildung 44: Persönliches Interesse an dem LIFE-Sterlet Projekt und dessen zukünftigen Erfolge	60
Abbildung 45: Bewertung der Europäischen Union als Förderungsmittelbereitsteller für Naturschutzmaßnahmen in Österreich	62
Abbildung 46: Spendenbereitschaft der Wiener/innen für das Projekt LIFE-Sterlet	63

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakteristika des Hausens inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).	2
Tabelle 2: Charakteristika des Waxdicks inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).	3
Tabelle 3: Charakteristika des Glattdicks inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).	3
Tabelle 4: Charakteristika des Sternhausen inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).	4
Tabelle 5: Charakteristika des Sterlets inklusive Gefährdungsgrad (Quelle: Liepolt, 1967; Bloesch et al., 2006; Mikschi & Wolfram, 2007 und ENVI, 1992).	4
Tabelle 6: Nachweise der Sterletfänge in der österreichischen Donau im Zeitraum 2000-2011 (Quelle: Friedrich, 2013).	14
Tabelle 7: Ausgewählte statistische Stichprobenfehler, basierend auf Stichprobengröße und Basisverteilung. (Konfidenzintervall: 95%; n= Umfang der Stichprobe; p/q= Häufigkeit eines Merkmals in der Grundgesamtheit in %) (Quelle: Eigene Darstellung nach Hardmeier und Schloet, 1998).	23
Tabelle 8: Zusammenfassung der Umfrageeckdaten.	23
Tabelle 9: Auswahlverfahren der gebräuchlichen Zusammenhangsmaße (Quelle: Paier, 2010).	25
Tabelle 10: Empfehlungen der Interpretation von Korrelationskoeffizienten nach Pearson, Chramer's V und Eta Koeffizient als Stärkemaß des Zusammenhangs (Quelle: Micheel, 2010).	25
Tabelle 11: Kreuztabelle der zwei Variablen Beschäftigungsart x höchstem abgeschlossener Bildungsgrad (zusammengefasst in zwei Bildungsklassen: (NB) niederer Bildungsgrad = Ohne Abschluss; abgeschlossene Pflichtschule/Lehre und (HB) hoher Bildungsgrad =Matura, abgeschlossenes Studium an einer Universität oder Fachhochschule	32
Tabelle 12: Kreuztabelle der zwei Variablen Soziodemographisches Profil x Nutzungsintensität der Donauinsel. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 21,34$; $df = 21$; $p = 0,44$; Chramer's V = 0,189.	36
Tabelle 13: Kreuztabelle der zwei Variablen Landschafts- & Naturerlebnis x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 33,60$; $df = 21$; $p = 0,040$; Chramer's V = 0,236.	39
Tabelle 14: Kreuztabelle der zwei Variablen Natur- & Tierbeobachtung x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 21,75$; $df = 21$; $p = 0,414$; Chramer's V = 0,190.	39
Tabelle 15: Kreuztabelle der zwei Variablen Schutz heimischer Arten x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 15,17$; $df = 14$; $p = 0,366$; Chramer's V = 0,194.	41

Tabelle 16: Kreuztabelle der zwei Variablen Tierhabitus x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen) Statistische Analysen: $\chi^2 = 15,92$; $df = 21$; $p = 0,774$; Chromer's V = 0,162.....	43
Tabelle 17: Soziodemographisches Profil x Kaviar ($\chi^2 = 20,33$; $df = 7$; $p = 0,005$; Chromer's V = 0,318), x bedrohte Tierart ($\chi^2 = 2,20$; $df = 7$; $p = 0,948$; Chromer's V = 0,105), x Speisefisch ($\chi^2 = 11,45$; $df = 7$; $p = 0,120$; Chromer's V = 0,239), x nicht heimische Tierart ($\chi^2 = 14,15$; $df = 7$; $p = 0,049$; Chromer's V = 0,265), x heimische Tierart ($\chi^2 = 10,577$; $df = 7$; $p = 0,158$; Chromer's V = 0,229), x Sportangeln ($\chi^2 = 12,68$; $df = 7$; $p = 0,080$; Chromer's V = 0,251), x kein Wissen ($\chi^2 = 12,81$; $df = 7$; $p = 0,095$; Chromer V = 0,246).....	46
Tabelle 18: Kreuztabelle der zwei Variablen Anzahl heimischer Vertreter der Störartigen, (zusätzlich zum Sterlet) x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 24,32$, $df = 28$, $p = 0,665$, Chromer's V = 0,174.....	48
Tabelle 19: Kreuztabelle der Variablen Kaviarkonsum x soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: $\chi^2 = 6,42$, $df = 7$, $p = 0,491$, Chromer's V = 0,259.....	50
Tabelle 20: Oftmals genannte Begriffskombinationen, welche laut der Bevölkerung Wiens einen Großteil zur Gefährdung der Störe beitragen.	52
Tabelle 21: Angabe der Erfahrungen bezüglich zu Stören durch die Fischerei	53
Tabelle 22: Kreuztabelle der Variablen Bekanntheitsgrad x Soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: $\chi^2 = 2,45$; $df = 7$; $p = 0,931$; Chromer's V = 0,110.....	55
Tabelle 23: Zweidimensionale Häufigkeitsverteilung mit Spaltenprozente	55
Tabelle 24: Genannte Kombinationen von Informationsquellen zur Erlangung von Wissen über das LIFE-Sterlet Projekt.....	57
Tabelle 25: Bekannte Ziele und Maßnahmen des LIFE-Sterlet Projekts (n=43)..	58
Tabelle 26: Kreuztabelle der Variablen Persönliches Interesse an Artenschutzprojekten x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 8,99$, $df = 7$, $p = 0,253$, Chromer's V = 0,212.	61
Tabelle 27: Kreuztabelle der Variablen Finanzielle Unterstützung der EU x Soziodemographisches Profil. (Abkürzungen: n = Anzahl; KR = Korrigierte Residuen). Statistische Analysen: $\chi^2 = 39,02$, $df = 28$, $p = 0,081$, Chromer's V = 0,257.	62
Tabelle 28: Mengen – und Häufigkeitsangaben der angegebenen Geldspenden (Euro/Jahr). (Abkürzungen: n=Anzahl, k %= kumulierte Prozente).	64
Tabelle 29: Kreuztabelle der Variablen Beträge von Geldspenden (EUR/Jahr) x Soziodemographisches Profil. Statistische Analysen: $F = 0,52$; $df 1 = 7$; $df 2 = 54$; $p = 0,817$; $ETA^2 = 0,063$	64
Tabelle 30: Persönliche Anregungen	66
Tabelle 31: Zusammenfassung der Verifizierung/ Falsifizierung der Hypothesen	70

11 Anhang

Fragebogen für das Projekt „LIFE-Sterlet“



Teil A: Angaben zur Person

1: Welches Geschlecht haben Sie?

(1) Weiblich (2) Männlich

2: Wie alt sind Sie?

(1) Bis 20 Jahre (4) 41 – 50 Jahre
 (2) 21 – 30 Jahre (5) 51 – 60 Jahre
 (3) 31 – 40 Jahre (6) Über 60 Jahre

3: Welchen Beruf üben Sie aus?

(1) Arbeiter/In (2) Beamte/r (3) Schüler/In
 (4) Angestellte/r (5) Pensionist/In (6) Lehrling
 (7) Selbstständige/r (8) Arbeitslos (9) Student/In

4: Welche höchste abgeschlossene Ausbildung haben Sie?

(1) keinen Abschluss (2) Pflichtschule (3) Lehre
 (4) Matura (5) Fachhochschule (6) Hochschule/ Universität

Teil B: Umweltbewusstsein und Freizeitverhalten

5: Die Donauinsel bietet viele Möglichkeiten für Naherholung, Freizeit und sportliche Aktivitäten. In welchem Ausmaß benutzen Sie die Donauinsel als Ruhe- und Erholungsraum?

(1) sehr häufig (täglich/wöchentlich) (2) häufig (min. einmal im Monat)
 (3) gelegentlich (mehrmals im Jahr) (4) selten (max. einmal im Jahr)
 (5) gar nicht

6: Wie wichtig finden Sie die Bedeutung der Donauinsel als Ruhe- und Erholungsraum?

(1) sehr wichtig (2) wichtig (3) kaum wichtig (4) unwichtig

7: Bewerten Sie bitte folgende Motive für Ihren heutigen Besuch auf der Donauinsel auf einer Skala von sehr wichtig bis unwichtig:

	Sehr Wichtig (1)	Wichtig (2)	Kaum wichtig (3)	Unwichtig (4)
Erholung				
Landschafts- & Naturerlebnis				
Sport				
Natur- & Tierbeobachtung				
Stressabbau				

8: Die Donauinsel hat neben ihrer Bedeutung als Erholungsraum für die Wiener/Innen noch weitere Funktionen, wie z. B. als ein funktionierendes Ökosystem in einer Großstadt. Als wie wichtig empfinden Sie folgende Begriffe auf einer Skala von sehr wichtig bis unwichtig?

	Sehr wichtig (1)	Wichtig (2)	Kaum wichtig (3)	Unwichtig (4)
Hochwasserschutz				
Schutz bedrohter Tierarten				
Erhaltung der Tier- & Pflanzenvielfalt				
Erhaltung der geringen Bebauungsdichte				
Variation in Gestaltung der Ufer & Dämme				
Erhaltung von aquatischen Lebensräumen				

9: Hat der Schutz von einzelnen heimischen Arten eine hohe Bedeutung für Sie?

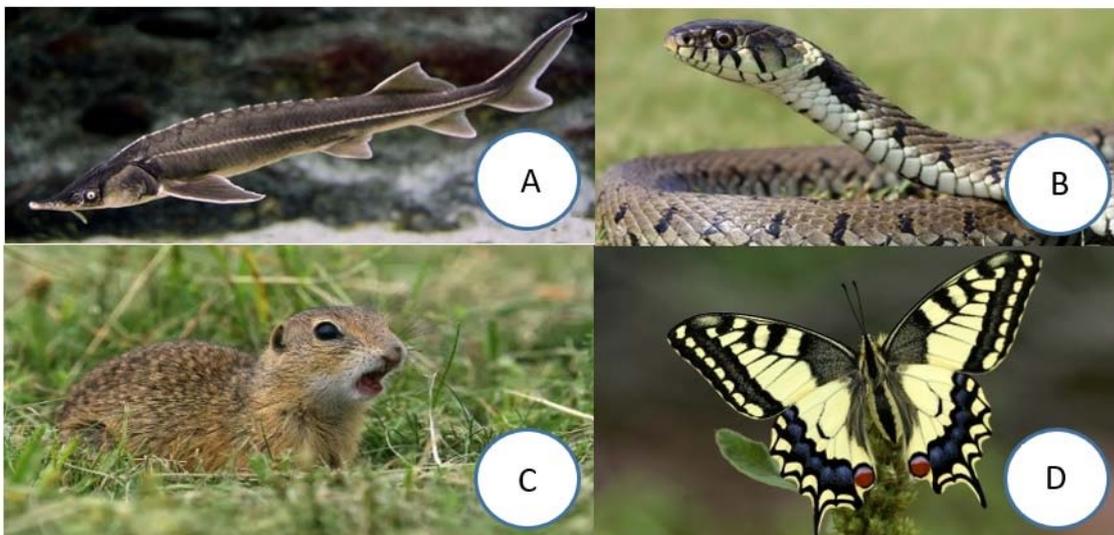
- (1) sehr hohe Bedeutung (2) hohe Bedeutung
 (3) kaum von Bedeutung (4) ohne Bedeutung

10: Wie wichtig empfinden Sie Artenvielfalt?

- (1) sehr wichtig (2) wichtig (3) kaum wichtig (4) unwichtig

Teil C: Artspezifisches Wissen

11: Welches der hier dargestellten Tiere ist ein Stör?



12: Welche der folgenden Begriffe verbinden Sie mit Stören? (Mehrfachnennungen möglich)

- Kaviar
- bedrohte Tierart
- Speisefisch
- nicht heimische Tierart
- heimische Tierart
- Sportangeln
- Keine Ahnung

13: Hatten Sie in Vergangenheit bereits Bezug/Kontakt zu Stören?

- (1) Ja (2) nein

14: Falls ja, in welcher Form:

- Speisefisch
 - Kaviar
 - Schauaquarium
 - Dokumentation (Zeitschrift, TV, Radio)
 - Fischerei: um Zusatzinformation wird erbeten (wann, wo & wie):
-
-
-

15: Der Sterlet gehört zu der Familie der Störe. Wie viele Störarten waren früher neben dem Sterlet noch in Österreich heimisch?

- (0) keine Ahnung (1) eine (2) zwei (3) drei (4) vier

16: Welche Gründe sind Ihrer Meinung nach Schuld an dem Verschwinden der Störe in der Donau? Kennen Sie die Hauptverursacher? (Mehrfachnennungen möglich)

- Fischerei
- Kraftwerke
- Wasserverschmutzung
- Hochwasser
- Schifffahrt
- Klimaerwärmung
- Fischkrankheiten
- Gewässerverbauung
- Keine Ahnung

TEIL D: Projektwissen**17: Kennen Sie das EU-Projekt „LIFE- Sterlet“? In Rahmen dieses Projekts wurde eine Aufzuchtstation für die Wiederansiedlung von Sterlets auf der Donauinsel errichtet.**

- (1) Ja (2) Nein (weiter zu Frage 25)

18: Wenn ja, wie haben Sie von dem Projekt erfahren? (Mehrfachnennungen möglich)

- Broschüren
- Infotafeln
- Besuch der Aufzuchtstation
- Tageszeitung
- Persönlicher Kontakt
- Internet
- TV
- Veranstaltungen
- Radio

19: Welche der zuvor genannten Medien sind für Sie zur Meinungsbildung besonders effektiv? (Mehrfachnennungen möglich)

- Broschüren
- Tageszeitung
- TV
- Infotafeln
- Persönlicher Kontakt
- Veranstaltungen
- Besuch der Aufzuchtstation
- Internet
- Radio

20: Welche Ziele & Maßnahmen des LIFE-Projektes sind Ihnen bekannt? (Mehrfachnennungen möglich)

- Identifizierung und Erhaltung von Lebensräumen
- Aufzucht von Jungfischen
- Auswilderung von Jungfischen
- Schutz und Erhalt bedrohter Arten
- Verbesserung von Ökosystemen
- Öffentlichkeitsarbeit (Projektinformation)
- Wissenschaftliche Begleituntersuchungen
- Keine

21: Haben Sie den Aufzuchtcontainer auf der Donauinsel bereits besucht?

- (1) Ja (2) Nein (weiter zu Frage 25)

22: Wenn ja, wie gefällt Ihnen die bisherige Umsetzung des Projektes?

- (1) sehr gut (2) gut (3) befriedigend (4) genügend (5) nicht genügend

23: Fühlen Sie sich durch die dort gegebenen Informationen gut über die Ziele, Umsetzungen und Auswirkungen des Projektes aufgeklärt?

- (1) ja, ganz sicher (2) ja, eher schon (3) nein, eher nicht (4) nein, sicher nicht

24: Würden Sie einen Besuch des Aufzuchtcontainers weiterempfehlen?

- (1) ja, ganz sicher (2) ja, eher schon (3) nein, eher nicht (4) nein, sicher nicht

25: Sind derartige Artenschutzprojekte für Sie von Interesse und möchten Sie in Zukunft über weitere Maßnahmen und Erfolge informiert werden?

- (1) Ja (2) Nein

26: Ohne Förderungen und Programme der Europäischen Union wäre die finanzielle Unterstützung für Natur- und Artenschutzmaßnahmen in Österreich deutlich geringer. Wie wichtig ist Ihnen diese Aufgabe der EU?

(1) sehr wichtig (2) wichtig (3) kaum wichtig (4) unwichtig

27: Wenn die Möglichkeit bestehen würde, wären Sie gewillt für dieses Projekt Geld zu spenden?

(1) Ja (2) Nein

28: Wenn ja, wieviel wären Sie bereit im Jahr zu spenden?

29: Persönliche Kommentare zum Projekt oder zu einzelnen Fragen: Haben Sie noch Anmerkungen/ Verbesserungsvorschläge die Sie hinzufügen möchten?

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

