

Mensch-Vogel-Beziehungen und ihre Auswirkungen auf
Haltungssysteme in der Ziervogelhaltung

-
Eine tiermedizinisch-soziologische Studie unter
Berücksichtigung art- und tierschutzgerechter
Vogelhaltung in Deutschland am Beispiel des
Wellensittichs (*Melopsittacus undulatus*)

von Cécile Magali Danner

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der
Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Mensch-Vogel-Beziehungen und ihre Auswirkungen auf
Haltungssysteme in der Ziervogelhaltung

-
Eine tiermedizinisch-soziologische Studie unter
Berücksichtigung art- und tierschutzgerechter
Vogelhaltung in Deutschland am Beispiel des
Wellensittichs (*Melopsittacus undulatus*)

von Cécile Magali Danner
aus Landshut

München 2023

Aus dem Zentrum für Klinische Tiermedizin der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Lehrstuhl für Aviäre Medizin und Chirurgie

Arbeit angefertigt unter der Leitung von: Univ.-Prof. Dr. Rüdiger T. Korbel

Mitbetreuung durch: Prof. Dr. Monika Rinder

Mentorin: Univ.-Prof. Dr. phil. Nicole J. Saam

Gedruckt mit der Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Reinhard K. Straubinger, Ph.D.

Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. Rüdiger T. Korbel

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. Dorothea Döring

Tag der Promotion: 11. Februar 2023

Meiner Familie
und meiner stets treuen Begleiterin Vicky

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	I
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IX
I EINLEITUNG	1
II LITERATURÜBERSICHT	3
1 Art- und Tierschutzgerechtigkeit in der privaten Zervogelhaltung	3
1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	3
1.1.1 Washingtoner Artenschutzübereinkommen	3
1.1.2 Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Heimtieren	4
1.1.3 Tierschutzgesetz (TierSchG)	4
1.1.4 Ergänzende Gutachten, Richt- und Leitlinien	4
1.2 Definition von Tierwohl	6
1.2.1 <i>Five Freedoms</i>	7
1.2.2 <i>Quality of Life (QoL)</i>	8
1.2.3 Drei-Kreise-Modell nach Fraser (2008)	9
1.3 Definition von Schmerzen, Leiden, Schäden.....	10
1.4 Definition einer art- und tiergerechten Haltung.....	12
1.4.1 Konzept der Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung nach Tschanz (1986).....	13
1.4.2 <i>Welfare Quality®</i>	14
1.4.3 Definition des Begriffs „Tierhaltung“ nach Unshelm (2002)	14
1.5 Messung und Beurteilung des Tierwohls.....	15
1.5.1 Indexbildung.....	16
1.5.2 Tiergerechtheitsindex (TGI) nach Bartussek (1995)	16
1.5.3 <i>Welfare Quality® Assessment protocol for poultry</i>	17
1.6 Aspekte des Tierschutzes in der privaten Heimtierhaltung	18
2 Die private Wellensittichhaltung in Deutschland	21
2.1 Historie der Vogelhaltung.....	21
2.2 Domestizierung des Wellensittichs (<i>Melopsittacus undulatus</i>).....	23
2.3 Haltungsbedingungen	24
2.3.1 Der Vogelkäfig	25
2.3.2 Die Zimmervoliere	29
2.3.3 Die Außenvoliere	29
2.4 Einrichtung und <i>Environmental Enrichment</i>	30
2.4.1 Sitzstangen.....	31
2.4.2 Bodensubstrat/Bodenbelag	31

2.4.3	Bademöglichkeit.....	32
2.4.4	Spielzeug und tierschutzwidriges Zubehör	32
2.5	Umgebungsbedingungen	33
2.5.1	Temperatur	33
2.5.2	Licht.....	33
2.5.3	Luftfeuchtigkeit	35
2.6	Hygiene.....	35
2.7	Artgerechte Fütterung	36
2.7.1	Körnerfütterung	38
2.7.2	Frischfütterung	40
2.7.3	Supplementierung.....	41
2.7.4	Wasser	42
2.8	Ethogramm.....	43
2.8.1	Nahrungsaufnahme und Trinkverhalten	43
2.8.2	Fortbewegungs- und Ruheverhalten.....	44
2.8.3	Spiel- und Erkundungsverhalten	45
2.8.4	Komfortverhalten	45
2.8.5	Sozialverhalten	45
2.8.6	Reproduktionsverhalten.....	47
2.9	Verhaltensauffälligkeiten.....	48
2.10	Tierärztliche Gesundheitsprophylaxe	52
2.11	Zoonosepotential.....	54
3	Mensch-Vogel-Beziehungen in der privaten Ziervogelhaltung	57
3.1	Mensch-Tier-Beziehungen.....	58
3.2	Entwicklung und Anwendung <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	62
3.3	Bedeutung der Mensch-Vogel-Beziehung für den Tierarzt.....	64
III	MATERIAL UND METHODEN	67
1	Ziel der Studie und forschungsleitende Hypothesen	67
2	Planung der Studie und Durchführung der Datenerhebung	69
2.1	Entwicklung des Fragebogens	70
2.2	Entwicklung der Items des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)</i>	73
2.3	Entwicklung weiterer Fragen.....	78
2.4	Gestaltung des Fragebogens	81
2.5	Online-Befragung	82
2.5.1	Zielgruppe	82

2.5.2	Planung und Programmierung.....	83
2.5.3	<i>Pretest</i> und Überprüfung der Online-Befragung.....	84
2.5.4	Grundgesamtheit und Stichprobe der Online-Befragung	85
2.5.5	Feldphase.....	85
3	Datenerfassung und statistische Auswertung.....	89
3.1	Deskriptiv-statistische Darstellung erhobener Daten	90
3.2	<i>Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)</i>	90
3.2.1	Methodisches Vorgehen	91
3.2.2	Technische Umsetzung des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)</i>	92
3.3	Planung und Vorbereitung der Multiplen Regressionen.....	92
3.4	<i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	93
3.4.1	Methodisches Vorgehen	93
3.4.2	Reliabilität der Skala und Bedeutung der Faktoren.....	93
3.5	Multivariate lineare Regressionsrechnungen.....	95
3.5.1	Abhängige Variable.....	96
3.5.2	Unabhängige Variablen	97
3.5.3	Kontrollvariablen.....	97
3.5.4	Methodisches Vorgehen	98
3.6	Robustheitstests	98
IV	ERGEBNISSE.....	99
1	Der gewichtete <i>Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)</i>	101
1.1	Die Indexbildung	102
1.2	Technische Beurteilung	103
1.2.1	Mittelwertberechnungen.....	103
1.2.2	Mittelwerte, Schiefe und <i>Missing Values</i>	105
1.3	Inhaltliche Beurteilung	108
1.4	Fazit	109
2	Auswertungen der Reliabilitäts- und Faktorenanalyse der <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	111
3	Deskriptiv-statistische Auswertungen.....	113
3.1	Soziodemografische Merkmale der Wellensittichhalter.....	113
3.2	Merkmale der Wellensittiche.....	114
3.3	Informationsverhalten der Wellensittichhalter	115
3.4	Wellensittichhaltung	115
3.5	Vergitterung	116
3.6	Freiflug.....	117

3.7	Sitzstangen	117
3.8	Bodensubstrat/Bodenbelag	118
3.9	<i>Environmental Enrichment</i>	118
3.10	Bademöglichkeit	119
3.11	Nistmöglichkeit.....	119
3.12	Licht.....	119
3.13	Temperatur.....	120
3.14	Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung	121
3.15	Reinigung und Hygiene	121
3.16	Fütterung.....	121
3.17	Gesundheit	122
3.18	Vergesellschaftung.....	124
3.19	<i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	125
3.20	Zusatzfrage Corona-Pandemie.....	126
4	Inferenzstatistische Auswertungen.....	129
4.1	Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung mit der Mensch-Vogel-Beziehung	132
4.2	Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung mit dem Informationsverhalten der Halter.....	133
4.3	Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung und der Merkmale der Wellensittiche	133
4.4	Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung und der soziodemografischen Angaben der Halter	134
V	DISKUSSION.....	137
1	Grenzen der Studienkonzeption	139
2	Bewertung des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)</i>	143
2.1	Chancen und Risiken des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)</i>	148
2.2	Beurteilung von Einzelhaltungen.....	149
2.3	Übertragbarkeit und Anwendbarkeit	152
3	Bewertung der inferenzstatistischen Ergebnisse.....	157
3.1	Biografie und Persönlichkeit im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung	157
3.2	Mensch-Vogel-Beziehung im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung	158
3.3	Merkmale der gehaltenen Wellensittiche im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung	163

3.4	Soziodemografische Merkmale im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung	164
4	Abschließende Beurteilung und praktische Relevanz der Ergebnisse	167
5	Ausblick.....	169
VI	ZUSAMMENFASSUNG.....	171
VII	SUMMARY	173
VIII	LITERATURVERZEICHNIS	175
IX	ANHANG	199
1	Abbildungsverzeichnis	199
2	Tabellenverzeichnis.....	201
3	Anhang-Tabellen.....	205
3.1	Verbreitung des Fragebogens	205
3.2	Deskriptive Statistik.....	209
3.2.1	Deskriptive Statistik zur Soziodemografie der Wellensittichhalter	209
3.2.2	Deskriptive Statistik zu den Merkmalen der Wellensittiche und der Vogelhaltung	218
3.2.3	Deskriptive Statistik zum Haltungssystem der Wellensittiche..	229
3.2.4	Deskriptive Statistik zur Vergitterung.....	231
3.2.5	Deskriptive Statistik zu den Sitzstangen	233
3.2.6	Deskriptive Statistik zum Bodensubstrat/Bodenbelag	235
3.2.7	Deskriptive Statistik zum <i>Environmental Enrichment</i>	237
3.2.8	Deskriptive Statistik zum Angebot einer Bademöglichkeit	240
3.2.9	Deskriptive Statistik zum Angebot einer Nistmöglichkeit.....	240
3.2.10	Deskriptive Statistik zum Licht.....	242
3.2.11	Deskriptive Statistik zur Temperatur.....	245
3.2.12	Deskriptive Statistik zu der <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	246
3.2.13	Deskriptive Statistik zur Reinigung und Desinfektion.....	251
3.2.14	Deskriptive Statistik zum semantischen Differential	253
3.2.15	Deskriptive Statistik zur Fütterung.....	255
3.2.16	Deskriptive Statistik zur Gesundheit.....	257
3.2.17	Deskriptive Statistik zur Vergesellschaftung	262
4	Technischer Anhang	271
4.1	Entwicklung des Fragebogens	271
4.2	Datenschutz.....	273

4.3	<i>Pretest des Online-Fragebogens</i>	274
4.4	Berechnung des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)</i>	275
4.5	Technische Details zu den Ergebnissen der Faktorenanalyse der <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	294
4.6	Statistik der Online-Umfrage.....	296
5	Inhaltlicher Anhang.....	297
5.1	1. Dimension: Haltungsumgebung	297
5.2	2. Dimension: Vergitterung	300
5.3	3. Dimension: Sitzstangen	303
5.4	4. Dimension: Bodensubstrat/Bodenbelag.....	307
5.5	5. Dimension: Nistmaterial	310
5.6	6. Dimension: <i>Environmental Enrichment</i>	312
5.7	7. Dimension: Licht	315
5.8	8. Dimension: Temperatur	318
5.9	9. Dimension: Futter	319
5.10	10. Dimension Reinigung	325
5.11	11. Dimension: Freiflug.....	328
5.12	12. Dimension: Separierung	329
5.13	13. Dimension: Vergesellschaftung.....	330
5.14	14. Dimension: Baden.....	334
6	Fragebogen	337
6.1	Begrüßung.....	337
6.2	Einleitungsschreiben.....	338
6.3	Fragen zur Halterhistorie	338
6.4	Fragen zur Haltungsumwelt.....	340
6.5	Fragen zur Vergitterung.....	341
6.6	Frage zum Freiflug.....	342
6.7	Fragen zu den Sitzstangen	342
6.8	Frage zum Bodensubstrat/Bodenbelag	343
6.9	Fragen zum <i>Environmental Enrichment</i> , zum Baden und zur Nistmöglichkeit.....	343
6.10	Fragen zum Licht	345
6.11	Fragen zur Temperatur.....	346
6.12	Fragen zum Standort	346
6.13	Frage zur Separierungsmöglichkeit	347
6.14	Fragen zur Mensch-Vogel-Beziehung/ <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	347

6.15	Fragen zur Reinigung und Hygiene	348
6.16	Frage zum Verhalten.....	349
6.17	Fragen zur Fütterung.....	349
6.18	Fragen zur Gesundheit	351
6.19	Fragen zur Vergesellschaftung	353
6.20	Zusatzfrage zur aktuellen Corona-Situation	354
6.21	Fragen zur Demografie	355
X	DANKSAGUNG	361

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ALLBUS	Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften
BHI	<i>Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)</i>
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BNA	Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V.
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
DVG	Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft
FAU	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
FAWC	<i>Farm Animal Welfare Council</i>
FDB	<i>Feather Damaging Behaviour</i>
IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>
IHV	Industrieverband Heimtierbedarf e. V.
KMO-Wert	Kaiser-Meyer-Olkin-Wert
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität München
OBRS	<i>Owner-Bird-Relationship-Scale</i>
QoL	<i>Quality of Life</i>
TAppV	Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten
TGI	Tiergerechttheitsindex
TierSchG	Tierschutzgesetz

TVT	Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V.
UV	Ultraviolett
VDZ	Verband Deutscher Zeitschriftenverleger
VMAS	<i>Veterinary-Medication-Adherence-Scale</i>
VWFD	Verein der Wellensittich-Freunde Deutschland e. V.

Es sei darauf hingewiesen, dass die in dieser Arbeit verwendeten maskulinen Formen von Personen- und Funktionsbezeichnungen, sich in gleicher Weise an Personen aller Geschlechter richten. Die Maßnahme dient lediglich einem besseren Lesefluss. Außerdem wird der „Halter“ oder „Besitzer“ nicht als juristische Person verstanden, sondern im Sinne des deutschen Tierschutzgesetzes (TierSchG) als diejenige Person, welche das Tier regelmäßig betreut, pflegt und tiergerecht unterbringt.

I EINLEITUNG

Seit jeher üben Vögel eine besondere Faszination auf den Menschen aus. Laut Pinter (1979) sind neben der Farbpracht und dem schönen Gesang, auch die mögliche Zähmung und Kontakt- bzw. Kommunikationsfähigkeit Gründe, welche das Interesse der Menschen wecken. In Deutschland werden die unterschiedlichsten Arten an Ziervögeln gehalten. Die vorliegende Studie soll, über eine momentane Situationsanalyse hinaus, die komplexen und vielfältigen Faktoren einer art- und tiergerechten Vogelhaltung aufzeigen. Neben ressourcen-, management- und tierbezogenen Indikatoren soll auf die Einflussnahme weiterer einwirkender Faktoren eingegangen werden. Hierbei spielt der Mensch als „Indikator für positive und negative Empfindungen“ (Würbel, 2019) und letztlich für die Sicherstellung des Tierwohls eine herausragende Rolle (Fraser et al., 1997). Die Beziehung von Menschen zu ihren als Heimtier gehaltenen Vögeln kann vielfältig sein und sich als ein Faktor je nach Qualität und Intensität unterschiedlich auf die vorliegenden Haltungsbedingungen auswirken (Burmeister, 2016).

Durch die Vielzahl der verschiedenen Vogelarten können die Ansprüche an die Haltung, Pflege, Fütterung und Umwelt stark variieren. Deshalb wurde sich in der folgenden Untersuchung exemplarisch für die private Ziervogelhaltung auf den Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*) gestützt. Dieser stellt den häufigsten Vertreter der in Deutschland privat gehaltenen Ziervögel dar (Anonym 2022a, Burmeister, 2016). Neben einer umfassenden Online-Haltungsumfrage wurde ein detaillierter Haltungsindex für privat gehaltene Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index BHig-14*) innerhalb einer interdisziplinären Expertenrunde aus Tiermedizinern und Sozialwissenschaftlern entwickelt und in der vorliegenden Feldstudie angewandt. Dadurch wurde ein bis jetzt fehlendes Instrumentarium geschaffen, mit dem man die Vogelhaltung objektiv, standardisiert und einfach in der tierärztlichen Praxis bewerten kann und welches zu einer stetigen Verbesserung des Tierwohls und der Möglichkeit des Ausübens artgemäßen Verhaltens der privat gehaltenen Vögel beitragen soll. In einer deutschlandweiten Online-Umfrage wurde neben den vorherrschenden Haltungsbedingungen von Wellensittichen auch Beziehungsaspekte zwischen den Menschen und ihren Vögeln erfasst. Dies fand aufbauend auf den Studien „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer

psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016) und „Untersuchungen zur „*Compliance*“ und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer „*Veterinary-Medication-Adherence-Scale*“ (VMAS)“ von Fontaine (2020), der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München, statt.

Die vorliegende Studie verfolgte in einem tiermedizinisch-soziologischen Ansatz das Ziel, nicht nur die aktuellen Haltungsbedingungen zu erfassen, sondern interdisziplinär Zusammenhänge zwischen der Mensch-Vogel-Beziehung und Betrachtung der Haltungssysteme hinsichtlich Art- und Tier(schutz)gerechtigkeit aufzuklären. Letztlich sollte basierend auf den Folgerungen der Studie eine Steigerung des Tierwohls und der Tieregerechtigkeit in der privaten Haltung von Wellensittichen angestrebt werden.

II LITERATURÜBERSICHT

1 Art- und Tierschutzgerechtigkeit in der privaten Ziervogelhaltung

Die private Heimtierhaltung in Deutschland erfreut sich an einem stetig wachsenden Zuspruch (Anonym, 2022a, b). Gleichzeitig werden zunehmend Forderungen nach einer art- und tierschutzgerechten Haltung von Vögeln geäußert (Hackbarth & Weilert, 2019; Würbel, 2019). Im Folgenden werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die Definition und Messung des „Tierwohls“ sowie weitere relevante Aspekte des Tierschutzes im Rahmen der privaten Heimtierhaltung von Wellensittichen (*Melopsittacus undulatus*) erläutert, bei dem es sich sicherlich um den in Deutschland am häufigsten gehaltenen und beliebtesten Papageienvogel handelt (Burmeister, 2016). An dieser Stelle sei auf die Komplexität und Vielfältigkeit dieser Thematik verwiesen, die folgenden Darstellungen geben einen Einblick, es wird jedoch kein Anspruch auf deren Vollständigkeit erhoben.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Nachfolgend wird auf wichtige gesetzliche Grundlagen der privaten Ziervogelhaltung, insbesondere der Wellensittichhaltung, auf globaler, europäischer und nationaler Ebene eingegangen.

1.1.1 Washingtoner Artenschutzübereinkommen

Zum Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten wurde 1973 das Washingtoner Artenschutzübereinkommen – auch *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)* auf globaler bzw. europäischer Ebene abgeschlossen (Anonym, 2019a). In diesem Übereinkommen, welchem heute weltweit 183 Mitgliedsstaaten beigetreten sind, wurden genaue Import- und Exportregelungen getroffen und schützenswerte bzw. gefährdete Tier- und Pflanzenarten mit entsprechenden Auflagen gelistet. Aktuell sind etwa 5000 Tier- und 29 000 Pflanzenarten aufgeführt (Anonym, 2015a). Hierbei fallen fast alle Papageienvögel unter einen besonderen und strengen Schutzstatus. Somit unterliegen Papageien, Kakadus und Sittiche, welche in ihren ursprünglichen Heimatgebieten als bedroht gelten, einer vorgegebenen Anzeige-, Nachweis-, Genehmigungs- und Kennzeichnungspflicht. Allein Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*), Nymphensittiche (*Nymphicus hollandicus*), Rosenköpfchen (*Agapornis roseicollis*) und kleine Alexander-/Halsbandsittiche (*Psittacula krameri*) werden aufgrund ihrer außerordentlichen Nachzuchterfolge als „nicht geschützte Art“ eingestuft und unterliegen somit keinen besonderen Pflichten (Anonym, 2019a).

1.1.2 Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Heimtieren

In dem Jahr 1987 wurde das Europäische Übereinkommen zum Schutz von Heimtieren durch den Europarat formuliert (Anonym, 1987). Die Definition von Heimtieren lautet hiernach: „ein Tier, das der Mensch insbesondere in seinem Haushalt zu seiner eigenen Freude und als Gefährten hält oder das für diesen Zweck bestimmt ist“ (Anonym, 1987). Dieses Abkommen dient zum Verständnis des Stellenwertes der Heimtiere in der Gesellschaft. Es soll ein einheitliches Bewusstsein für die ethische Verantwortung und die Pflicht des Menschen gegenüber dem Heimtier geschaffen werden. Grundsätzliche Anforderungen an eine art- und tiergerechte Haltung wurden hierbei als Richtlinie festgehalten (Anonym, 1987). So ist der Halter für eine art- und tiergerechte Unterbringung, Pflege und Ernährung verantwortlich. Er muss den ethologischen Bedürfnissen des Tieres gerecht werden und stets auf dessen Gesundheit und Wohlbefinden achten. Neben der Haltung wurde unter anderem auch auf Handels- und Zuchtbedingungen eingegangen (Anonym, 1987).

1.1.3 Tierschutzgesetz (TierSchG)

Den nationalen Grundstein allen tierschutzgerechten Handelns legt das Tierschutzgesetz (TierSchG), zuletzt geändert durch Art. 280 V v. 19.06.2020, fest. So handelt man nach §1 „aus der Verantwortung des Menschen für das Tier, als Mitgeschöpf, um dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zuführen“ (Anonym, 2020). Art- und tierschutzgerechte Haltungsbedingungen werden im §2 erläutert. Darin heißt es: „Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, muss es seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen“ (Anonym, 2020). Zudem darf „die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so eingeschränkt werden, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden“. Zusätzliche Anforderungen an den Tierhalter stellen das Verfügen „der erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten“ dar (Anonym, 2020).

1.1.4 Ergänzende Gutachten, Richt- und Leitlinien

Da die genannten Gesetze, Übereinkommen und Verordnungen weitestgehend allgemein verfasst wurden, wird in einer Reihe von Gutachten, Richt- und Leitlinien, auf die speziellen Haltungsanforderungen und Bedürfnisse der jeweiligen Vogelarten präziser eingegangen. Im Folgenden werden die relevanten Gutachten, Richt- und Leitlinien für die Haltung von Wellensittichen aufgelistet. Diese gelten als nicht rechtsverbindlich, dienen jedoch den

zuständigen Kontrollbehörden und Gerichten als Orientierungs- und Entscheidungshilfe (Hirt et al., 2016; Hirt et al., 2021).

Nennenswert sind die Gutachten des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL):

- „Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien“ (Anonym, 1995) einschließlich der von den niedersächsischen Behörden bearbeiteten Fassung von 1996 (Anonym, 1996a)
- „Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 1 Körnerfresser“ (Anonym, 1996b)

Ebenso wie die Merkblätter der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz (TVT):

- Merkblatt Nr. 173 - Heimtiere: Wellensittiche (Anonym, 2013a)
- Merkblatt Nr. 44: Vogelhaltung, Checkliste zur Überprüfung im Zoofachhandel (Anonym, 2013b)
- Merkblatt Nr. 62: Tierschutzrelevantes Zubehör in der Heimtierhaltung (Anonym, 2010)

Auch der Schulungsordner „Vögel“ des Bundesverbandes für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V. (Anonym, 2003) diente als Orientierungshilfe der vorliegenden Arbeit.

Basierend auf den gesetzlichen Rahmenbedingungen spielt die Sicherstellung des Tierwohls, eine zentrale Rolle in der gelungenen Tierhaltung. In der wissenschaftlichen Literatur werden grundlegende Begrifflichkeiten wie „Tierwohl“, „Tierschutz“, „Schmerzen“, „Leiden“, „Schäden“ sowie eine „art- und tiergerechte Haltung“ viel diskutiert, darüber hinaus sind sie schwer zu definieren bzw. diagnostizieren. Die folgenden Definitionsfindungen stellen die Komplexität dieser Begriffe dar und auch an dieser Stelle sei erwähnt, dass kein Anspruch auf deren Vollständigkeit erhoben wird.

1.2 Definition von Tierwohl

Begriffe wie „Tierwohl“, „Tiergerechtigkeit“, „Wohlbefinden“ oder „*Animal Welfare*“ sind sowohl im Deutschen als auch im Englischen schwer zu definieren, denn sie sind vielschichtig und lassen sich nicht einfach messen (Clark et al., 1997; Würbel, 2019). Dadurch lässt sich wissenschaftlich kein einheitlicher Grundkonsens fassen (Mondon et al., 2017). Über den wissenschaftlichen Kontext hinaus, nimmt die Bedeutung des Tierwohls auf gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und politischer Ebene immer mehr zu (Mondon et al., 2017). In den vergangenen 30 Jahren wurde intensiv zu dieser Thematik geforscht. Die Forschungsansätze, Ideen und Konstrukte hierzu entwickeln sich kontinuierlich weiter (Green & Mellor, 2011). Die gegenwärtige hochemotionale Debatte zur Steigerung des „Tierwohls“ war zunächst im Nutztiersektor anzutreffen. Im Zuge der Fleischerzeugung und -vermarktung ließ sich ein zunehmender Wandel der Differenzierung erkennen (Pirsch & Theuvsen, 2016). Das Einkaufverhalten der Verbraucher änderte sich zugunsten von Haltungsbedingungen mit stärker ausgeprägter Tierwohlkonformität, und die Akzeptanz durch die Kenntlichmachung von „Tierschutzlabeln“ bzw. Gütesiegeln und die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten nimmt weiterhin stetig zu (Pirsch & Theuvsen, 2016). Dieser gesellschaftliche Wertewandel ließ sich auch in der Versuchs- und Zootierhaltung beobachten und eine Entwicklung zur Wahrnehmung der Tiere als „empfindsame Wesen“ erkennen (Webster, 2016). Aber auch im Bereich der privaten Heimtierhaltung steigt das Bewusstsein für eine art- bzw. tiergerechte Haltungsumgebung und somit die Sicherstellung eines gesteigerten Tierwohls. Die Interpretationen gehen hierbei über ressourcen-, management- oder tierbezogene Indikatoren hinaus und stützen sich auf die von den Tieren empfundenen Emotionen und die Möglichkeit zum Ausleben des artgemäßen Verhaltens (Mondon et al., 2017). Lorz & Metzger (2019) sprechen von Tierwohl, sobald der Zustand einer „körperlichen und seelischen Harmonie des Tieres in sich und mit seiner Umwelt“ vorliegt. Jedoch können Wohlbefinden und Gesundheitszustand hierbei nicht synonym betrachtet werden. Um das Wohlbefinden eines Tieres möglichst allumfassend zu beschreiben, müssen umweltbezogene, tierbezogene und verhaltensbezogene Parameter sowie Daten zur Einflussnahme durch den Menschen erhoben werden (Aerts et al., 2006). In den letzten Jahren haben sich mehrere Modelle zur Definitionsfindung des komplexen Tierwohlbegriffs sowie verschiedene Mess- und Beurteilungssysteme innerhalb der wissenschaftlichen Fachdiskussion als besonders relevant abgezeichnet. Im Folgenden werden als übergeordnete und zusammenfassende Konzepte die „*Five Freedoms*“, die „*Quality of Life (QoL)*“ sowie des „Drei-Kreise-Modell“ nach Fraser (2008), als fachlicher Hintergrund vorgestellt.

1.2.1 *Five Freedoms*

1979 wurde von dem britischen *Farm Animal Welfare Council (FAWC)* das Konzept der „*Five Freedoms*“, primär zu Beurteilung der Lebensqualität von Nutztieren, erarbeitet (Schrader, 2014). Seitdem hat das *FAWC* stetig Überarbeitungen vorgenommen, um das Wohlbefinden von Tieren in intensiven Haltungssystemen zu optimieren (Webster, 2016).

1993 wurde die aktuelle Fassung der „Fünf-Freiheiten“ veröffentlicht (Schrader, 2014; Webster, 2016), welche sich auch auf die Heimtierhaltung übertragen lässt:

1. Freiheit von Hunger und Durst
→ Zugang zu tiergerechtem Futter und frischem Wasser, um die Gesundheit und Vitalität zu erhalten
2. Freiheit von klimatischen und körperlichen Beschwerden
→ Zugang zu einer komfortablen Unterbringung, welche ausreichend Schutz vor klimatischen Einflüssen und die Möglichkeit zu entsprechendem Ruheverhalten bietet
3. Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheit
→ Zugang zu prophylaktischen Maßnahmen, einer schnellen Diagnosestellung und Behandlung
4. Freiheit zum Ausleben des normalen Verhaltensrepertoires
→ Zugang zu ausreichendem Platzangebot, sowie das Vorhandensein von *Environmental Enrichment* und Artgenossen
5. Freiheit von Angst und Furcht
→ Zugang zu Haltungsbedingungen und einem Umgang mit dem Tier, welcher Leid vermeidet

Obwohl die „Fünf-Freiheiten“ international großen Einfluss auf den Tierschutzgedanken hatten, reichen diese nach Mellor (2016) nicht mehr aus. Das biologische Wissen über artgemäßes Verhalten, physiologische Vorgänge sowie das allgemeine Verständnis des Tierwohls unterliegen einer stetigen Anpassung an den aktuellen Forschungsstand. Zusätzlich sollte eine fortwährende Minimierung haltungsbedingter Belastungen oder negativer Erfahrungen angestrebt werden (Mellor, 2016). Mellor (2016) übte zudem Kritik, da der Fokus des Tierwohlverständnisses auf positiven Aspekten liegen sollte und nicht allein durch die Abwesenheit von negativen Bedingungen zu erklären sei. Die Abwesenheit von Leid führt beispielsweise noch nicht zu gesteigertem Wohlbefinden. Das Eingehen auf weitere positive Aspekte, wie beispielsweise das Nahrungsbeschaffungs- und Explorationsverhalten der

jeweiligen Tierart, sollte im Rahmen einer tierwohlkonformen Haltung eine größere Bedeutung erlangen (Mellor, 2016). Ebenso hielten Green & Mellor (2011) positive Emotionen wie Sättigung, Vitalität, Belohnung, Zufriedenheit, Neugier und Verspieltheit als stärker erwähnenswert.

1.2.2 *Quality of Life (QoL)*

Die Bewertung der Lebensqualität von Tieren ist ein zentraler Bestandteil der tierärztlichen Praxis (Yeates & Main, 2009). Nach Broom (2007) beinhaltet die Lebensqualität oder „*Quality of Life (QoL)*“, für das Tier die Möglichkeit, eine ihm entsprechende anatomisch-genetische Entwicklung sowie physiologische Prozesse vollziehen zu können. Darüber hinaus soll dem Tier die Durchführung des Normalverhaltens bzw. von aversivem Verhalten, zur Vermeidung von möglichen Körperschäden ermöglicht werden (Broom, 2007). In einer Studie von Adamelli et al. (2005) wurde neben der Mensch-Katzen-Beziehung die „*Quality of Life (QoL)*“ von Katzen bestimmt. Hieraus ergab sich, dass Pflege, körperliche Unversehrtheit, natürliches Verhalten der Katzen sowie individuelle Merkmale der Besitzer eine große Rolle spielen. Adamelli et al. (2005) stellten fest, dass etwa 87,2 % der Katzen, trotz gutem Pflege- und Gesundheitsstatus, aufgrund ausgeprägter Verhaltensauffälligkeiten nur eine mittlere „*Quality of Life (QoL)*“ besaßen. Wesentlich für eine gesteigerte Lebensqualität war das emotionale Band zwischen dem Halter und seinem Tier. Hierbei konnte das Alter, Geschlecht, frühere Erfahrungen oder der Bildungsgrad des Halters sowie das Vorhandensein weiterer Familienmitglieder einwirken (Adamelli et al., 2005). In vergleichbarer Weise führten Marinelli et al. (2007) Studien zur Beeinflussung der „*Quality of Life (QoL)*“ bei Hunden durch. Es ließ sich verzeichnen, dass auch hier die Mensch-Tier-Beziehung großen Einfluss auf die Lebensqualität des Hundes hat. So wiesen beispielsweise Hunde mit ledigen Besitzern einen höheren Pflegezustand auf, aber auch das Alter des Hundes, Reinrassigkeit, Kastrationsstatus und die Dauer der Hundehalterbeziehung ließen Zusammenhänge folgern (Alie et al., 2007; Marinelli et al., 2007).

Die Begriffe „*Quality of Life (QoL)*“ und „*Animal Welfare*“ können annähernd synonym verwendet werden. Beide schließen wesentliche Aspekte der biologischen, tierartspezifischen Bedürfnisse und Verhaltensweisen sowie der Tiergesundheit ein (Broom, 2007). Das Wohlbefinden ist ein innerer Zustand, der subjektiv von dem Tier erlebt wird. Zudem ist das Tier, als empfindsames Wesen, in der Lage, sowohl positive als auch negative Empfindungen bewusst wahrzunehmen (Mellor, 2016; Würbel, 2019). Äußere negative Haltungseinflüsse können beispielsweise direkt auf die physikalischen Körperfunktionen einwirken. Aber auch

innere Belastungen in Form von Hunger, Durst, Angst, Frustration, Langeweile, Depression, Schmerzen oder Schwäche können Krankheiten oder Schäden hervorrufen (Mellor, 2016). Im Gegensatz dazu zeichnen sich positive Empfindungen, welche beispielsweise durch eine reizvolle Gestaltung der Haltungsumwelt, viel Beschäftigung durch Erkundungsmöglichkeiten und Nahrungserwerb, das Angebot einer Vielzahl von Futtermitteln und somit von unterschiedlichen Geschmacksreizen und Futtertexturen ausgelöst werden, positiv auf die körperliche und seelische Gesundheit aus (Mellor, 2016).

Die Skala zur Bewertung der „*Quality of Life (QoL)*“ wurde ursprünglich für die Anwendung am Menschen in Bezug auf die körperliche Verfassung, Beeinträchtigung nach Verletzungen oder Krankheit, Wahrnehmungsfähigkeit und Zufriedenheit der Betroffenen konzipiert (Broom, 2007). Jedoch lassen sich die Forderungen nach mehr Lebensqualität auch auf die Haltung und den Umgang mit Tieren übertragen (Broom, 2007). Durch die Entwicklung der „*Quality of Life (QoL)*“ wird auf den Anteil positiver und negativer Erfahrungen eines Tieres eingegangen, wodurch auf die Lebensqualität gefolgert werden kann. Die Dauer, Intensität und Häufigkeit negativer und positiver Erfahrungen kann je nach Tierart und insbesondere im Nutztiersektor je nach Phase des Lebenszyklus variieren (Mellor, 2016). Green & Mellor (2011) äußerten jedoch Bedenken, dass es zu empathischen Spekulationen hinsichtlich des subjektiven Empfindens von Tieren kommen könnte und somit unangemessene anthropomorphische Projektionen die Folge sein könnten (Green & Mellor, 2011). Allgemein kann die „*Quality of Life (QoL)*“ als Entscheidungs- und Rechtfertigungshilfe von tiermedizinischen Eingriffen wie der Euthanasie oder Kastration herangezogen werden. Schließlich gilt hier die Lebensqualität sorgfältig abzuwägen und zum Wohle des Tieres zu entscheiden (Broom, 2007).

1.2.3 Drei-Kreise-Modell nach Fraser (2008)

In dem „Drei-Kreise-Modell“ nach Fraser (2008) werden die drei tierschutzrelevanten Grundsteine des Tierwohls dargestellt. Diese stellen die Tiergesundheit (Freisein von Krankheiten und Verletzungen, intakte Körperfunktionen), das Normalverhalten (artgemäßes Verhalten, keine Verhaltensstörungen) und die Empfindungen (Freisein von Schmerzen und Leiden, Vorhandensein von positiven Empfindungen) dar (Fraser, 2008, 2009). Auch Aerts et al. (2006) beschreiben, dass sich das Wohlergehen eines Tieres nicht durch nur einen Parameter erfassen lässt, sondern ein multifaktorielles Konstrukt darstellt. Die folgende Abbildung zeigt dieses multidimensionale Zusammenspiel, der drei Grundbausteine. Diese können getrennt bewertet werden, Fraser (2008) spricht jedoch erst von „*Animal Welfare*“, wenn alle drei Dimensionen „überlappend“ vorliegen. Während Parameter der Tiergesundheit und des

arttypischen Verhaltens bereits gute wissenschaftliche Zugänge ermöglichen, ist das Erfassen der Emotionen bislang nur in Ansätzen möglich.

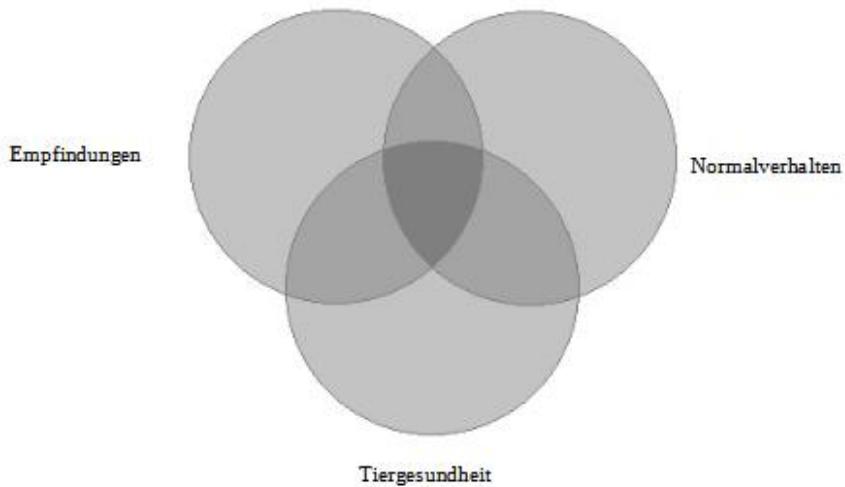


Abbildung 1: Die drei Grundbausteine des *Animal Welfare* nach Fraser (2008) modifiziert durch Appleby & Lund (2013); eigene Abbildung

1.3 Definition von Schmerzen, Leiden, Schäden

Schmerzen

Eine einheitliche Definition von „Schmerzen“ gibt es in der Veterinärmedizin bislang nicht, jedoch lassen sich Ansichten der Humanmedizin übertragen (Hackbarth & Weilert, 2019). Im Jahr 1979 definierte die humane *International Association for the Study of Pain (IASP)* Schmerzen wie folgt:

“*An unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage*” (Anonym, 2021).

Hierbei wurde versucht, neben biologischen, philosophischen und kulturellen Aspekten auch das Schmerzerleben von Schmerzpatienten in der Definition adäquat wiederzugeben (Cohen et al., 2018). „Schmerzen“ stellen eine individuelle und subjektive Empfindung dar (Anil et al., 2002), welche sich in unterschiedlichen Schmerztoleranzen äußern kann (Bateson, 1991).

Zimmermann (1996) beschreibt darüber hinaus das Schmerzempfinden von Tieren und stellt zwei Formen des Schmerzes fest:

1. Der akute Schmerz mit entsprechender Nozizeption
2. Der chronische Schmerz mit darauffolgendem Leiden

Akute Schmerzempfindungen führen über nozifensive Reflexe zu Schutzreaktionen vor Schadeinwirkungen auf den Körper. Der Schmerz löst schützende motorische und vegetative Reflexe aus (Zimmermann, 1996). Zudem kann durch aversive Empfindungserfahrungen ein entsprechendes Meideverhalten konditioniert werden, welches letztlich Einfluss auf das spezifische Artverhalten, z. B. das Sozialverhalten, nehmen kann (Zimmermann, 1996).

Chronische Schmerzen beruhen auf langanhaltenden pathophysiologischen Veränderungen oder Krankheiten. Diese lassen sich nicht durch Verhaltensreaktionen beeinflussen und können letztlich in anhaltendes Leiden übergehen (Zimmermann, 1996).

Bereits 1955 sprach Westhues in seiner Münchener Universitätsrede Vögeln ein deutliches Schmerzempfinden und die Assoziation mit schmerzverbundenen Situationen zu (Westhues, 1955). Grundlegend entspricht der Aufbau von Gehirn und Rückenmark der Vögel dem der Säugetiere. Es wird angenommen, dass Tiere, welche über ein nozizeptives System verfügen, ein vergleichbares Schmerzempfinden wie der Mensch besitzen. Jedoch müssen tierartspezifische Schmerzäußerungen richtig interpretiert und dürfen nicht fehlgedeutet werden (Hackbarth & Weilert, 2019). Aufgrund der Unfähigkeit oder Andersartigkeit bestimmter Tierarten, „Schmerzen“ zu äußern, stellt die Schmerzerkennung bzw. -beurteilung eine große Herausforderung dar (Anil et al., 2002; Korbel et al., 2011). Deshalb folgerte Gentle in dem Jahr 1992, dass Vögel ähnliche anatomisch-physiologische kutane Nozizeptoren wie Säugetiere besitzen und in vergleichbarer Weise auf Schmerzimpulse reagieren. Aus diesem Grund sollten ethische Bewertungen des Schmerzempfindens von Vögeln dringend modifiziert werden (Gentle, 1992). Zudem können verschiedene Formen des Schmerzes differenziert werden, wie beispielsweise oberflächliche, tiefe, viszerale, neuropathische oder idiopathische Schmerzen (Anil et al., 2002). Hackbarth & Weilert (2019) verweisen darüber hinaus darauf, dass bei Tierarten, für die profunde wissenschaftliche Erkenntnisse zu deren Schmerzempfindsamkeit noch nicht vorliegen, im Analogieschluss zum Menschen geurteilt werden sollte.

Leiden

Während „Schmerzen“ in erster Linie auf körperliche Beeinträchtigungen beruhen, werden „Leiden“ durch weiterführende Beschränkungen des Wohlbefindens hervorgerufen (Hackbarth & Weilert, 2019). Hierbei handelt es sich um einen inneren Zustand, welcher dem Tier instinktwidrig und lebensfeindlich erscheint. Seelische Ängste und Qualen können Folgen langanhaltender Schmerzen sein (Hackbarth & Weilert, 2019). Dem Tier ist es nicht mehr möglich sich durch entsprechendes Verhalten der belastenden Situation zu entziehen. Die

daraus resultierende Überforderung wird beispielsweise durch mangelnde Körperpflege sichtbar (Hackbarth & Weilert, 2019).

Schäden

„Schäden“ können unabhängig von „Schmerzen“ oder „Leiden“ auftreten, sie können sich aber auch gegenseitig bedingen oder begleiten. Überdies wirken sich „Schäden“ negativ auf den aktuellen Zustand eines Tieres aus. Sie können sowohl körperlicher als auch seelischer Natur sein (Hackbarth & Weilert, 2019). Hackbarth & Weilert (2019) nennen beispielsweise Kachexie und Sterilität in Folge von Schreckerlebnissen oder Verletzungen.

Man kann annehmen, dass „Schmerzen“, „Leiden“ und „Schäden“ in verschiedenen Bereichen des Tierschutzes, wie der Haltung, dem Transport, der Tötung oder im Rahmen tierschutzrelevanter Zuchtmethoden inkludiert sind (Binder et al., 2004). In diesem Zusammenhang beschrieben Binder et al. (2004) Qualzuchten wie folgt: „Züchtungen, die dem Tier oder dessen Nachkommen schwere Schmerzen oder Leiden bereiten oder mit Schäden oder schweren Ängsten für das Tier oder dessen Nachkommen verbunden sind“. Aufgrund von Modeerscheinungen oder persönlichem Geschmack entstehen tierschutzrelevante Zuchtformen, welche mit dem Auftreten von genetischen Defekten oder prädisponierenden Erkrankungen einhergehen können (Binder et al., 2004). Der ursprüngliche Wildtyp des Wellensittichs ist ein kleiner schmaler Vogel, mit gelb-grüner Färbung und charakteristischem Wellenmuster über Kopf und Rücken, welcher nur etwa 25-50g wiegt (Niemann, 2005). Mit Zunahme der Farbvariationen ließ sich die Züchtung hin zu schwereren und kompakteren Schau- bzw. Standardwellensittichen erkennen (Niemann, 2005). Durch die breite Stirn und das üppige Federnkleid, das die Augen bedecken kann, ist deren Sichtfeld häufig sehr eingeschränkt (Koser, 2019). Weiterhin bemerkt Koser (2019) bei diesen Tieren Lethargie, vermindertes Flugvermögen sowie das Auftreten rezidivierender „Wellensittich-Konjunktivitis“. Gesetzlich ist das Verbot der Qualzüchtungen durch den §11b des TierSchG verankert (Anonym, 2020). Dem BNA (Anonym, 2003) zufolge fallen weitere Zuchtformen wie „Hauben-Wellensittiche“, „Featherduster“ oder „Helikopter-Wellensittiche“ unter den §11b des TierSchG, da diese erhebliche Leiden in Form von Flugunfähigkeit und einer verkürzten Lebenserwartung mit sich bringen.

1.4 Definition einer art- und tiergerechten Haltung

Grundlegende Anforderungen an ein Haltungssystem beinhalten, dass sie einen gesunderhaltenden Ablauf tierartspezifischer Lebensvorgänge erlauben (Lorz & Metzger,

2019). Als „tiergerecht“ wird ein Haltungssystem bezeichnet, welches dem Tier ermöglicht seine körperlichen Funktionen und Verhaltensweisen uneingeschränkt auszuleben, es zu keiner Überforderung der Anpassungsfähigkeit an die Umwelt kommt und somit keine vermeidbaren Schmerzen, Leiden oder Schäden für das Tier hervorgerufen werden (Müller et al., 2011). Ein „verhaltensgerechtes“ Haltungssystem zeichnet wiederum aus, dass es dem Tier arttypisches Verhalten ermöglicht (Müller et al., 2011). Ist es dem Tier durch die Art der Haltung nicht mehr möglich, sich adäquat mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen oder sein artspezifisches Verhalten umfassend auszuleben, können Erkrankungen oder starke Beeinträchtigungen des Wohlbefindens die Folge sein (Müller et al., 2011). Bedingt durch Überforderung und fehlende Anpassungsfähigkeit an nicht tiergerechte Haltungsparameter, können Faktorenkrankheiten, Etho- und Technopathien resultieren (Müller et al., 2011). Über 10 000 Arten der Klasse Aves sind weltweit dokumentiert (Von Houwald, 2021). Hinsichtlich einer „artgerechten“ Haltung in menschlicher Obhut müssen die Biologie und natürlichen Lebensräume der jeweiligen Art als Vergleichsmaßstab herangezogen werden. Hierbei werden beispielsweise die Adaptionen an das natürliche Verbreitungsgebiet, Strategien zur Nahrungsbeschaffung bestimmter Nahrungsquellen oder saisonale klimatische Einflüsse berücksichtigt (Von Houwald, 2021). Da die Ansprüche an eine art- und tiergerechte Haltung im Zusammenhang mit mehr Tierwohl sehr weitreichend sein können, lassen sich hierzu in der wissenschaftlichen Literatur ebenfalls unterschiedliche Konzepte und Definitionen finden. Diese dienten als Basis der nachfolgenden Online-Haltungsumfrage und lassen einen noch großen Forschungsbedarf erkennen. Hinsichtlich des entwickelten Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)*), welcher primär der evidenzbasierten empirischen Grundlagenforschung dienen soll, war die Definition eines belastbaren Haltungsgriffes zwingend notwendig.

1.4.1 Konzept der Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung nach Tschanz (1986)

Das ethologische Konzept nach Tschanz (1986) beschreibt eine optimale Haltungsumwelt, in der es dem Tier gelingt, seinen Bedarf für den Selbsterhalt und Selbstaufbau zu decken bzw. mögliche Schäden durch adäquates Verhalten zu vermeiden. Dadurch sollte das Tier stets frei von Schmerzen sein, da es durch Verhaltensmeidung auf seine Haltungsumwelt einwirken und diese so kontrollieren kann (Hackbarth & Weilert, 2019). Verhaltensänderungen bzw. -störungen können das Resultat einer Überforderung durch das vorliegende Haltungssystem sein (Hartung, 2003). Vor allem im Nutztiersektor wurde die Haltungsumwelt primär an die Bedürfnisse des Menschen und dessen Nutzungszwecke angepasst, um Arbeitsprozesse zu

erleichtern und Kosten zu reduzieren (Troxler, 2014). Das Konzept nach Tschanz (1986) stützt sich in erster Linie auf ressourcen- und managementbezogene Indikatoren, wie beispielsweise bauliche und technische Gegebenheiten oder direkte Eingriffe am Tier. Intensive, reizarme Haltungssysteme können über körperliche Schäden hinaus zu Verhaltensstörungen und einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit führen (Troxler, 2014).

1.4.2 Welfare Quality®

Um den Forderungen von Tierärzten und Landwirten nach mehr Tiergesundheit und Wohlergehen landwirtschaftlicher Nutztiere und dem zunehmenden gesellschaftlichen Verlangen einer tiergerechten Wertschöpfungskette Ausdruck zu verleihen, wurde das Konzept des „*Welfare-Quality*®“ entwickelt (Kirchner, 2015). Dieses beruht überwiegend auf tierbezogenen Indikatoren zur Beurteilung des Tierwohls. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei das Verhalten, da dieses Aufschluss über die Bedürfnisse des Tieres geben und frühzeitig auf Haltungsfehler hinweisen kann (Troxler, 2014). An der großangelegten Forschungsgruppe des *Welfare Quality*® beteiligten sich 44 Universitäten und Forschungsinstitute in Europa und Lateinamerika. Sie entwickelten verschiedene Bewertungsprotokolle für Rinder, Schweine und Geflügel, welche ausführlich erläutert werden (Kirchner, 2015). Die resultierenden *Welfare Quality*® Assessment protocols sollen als Gesamtbewertungsmodell dienen und finden sowohl bei den landwirtschaftlichen Betrieben, als auch an Schlachthöfen ihre Verwendung (Veissier et al., 2010). Bei der Entwicklung waren verschiedene Interessengruppen in Form von Tier- und Sozialwissenschaftlern beteiligt (Veissier et al., 2010).

1.4.3 Definition des Begriffes „Tierhaltung“ nach Unshelm (2002)

Hinsichtlich der angestrebten Entwicklung eines Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)*) war die genaue Definition eines belastbaren Haltungsbegriffes unerlässlich. Hierzu wurde die Definition der „Tierhaltung“ von Unshelm (2002), an welcher sich die vorliegende Studie nachfolgend orientieren wird, wie folgt, herangezogen:

„Tierhaltung bezeichnet die eigenverantwortliche Sorge des Menschen für ein Tier, über das er die tatsächliche oder rechtliche Verfügungsgewalt hat. Kernaspekte der Tierhaltung sind die Ernährung, Pflege und Unterbringung des Tieres.“

Der Mensch spielt hierbei eine zentrale Rolle. Dies spiegelt sich auch in der gesetzlichen Verankerung des TierSchG §2 wider, wonach der Mensch über „die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen“ muss, um ein Tier angemessen und verhaltensgerecht unterbringen

zu können (Anonym, 2020). Tierhalter tragen durch „weisungsunabhängiges und entscheidungsbefugtes Handeln“ die Sorge für das Tier (Hackbarth & Weilert, 2019). Nach Archer (1997) kann man von einem Tier als „ein Objekt der Fürsorge“ sprechen, welches durch eine bedingungslose Art der Beziehung den Menschen Liebe und Zufriedenheit entgegenbringt.

1.5 Messung und Beurteilung des Tierwohls

Wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben ist eine exakte bzw. einheitliche wissenschaftliche Definition des Tierwohlbegriffes nicht einfach zu finden. In den letzten Jahren haben sich eine Vielzahl konzeptioneller Ansätze und spezifischer Methoden zur Erfassung des Tierwohls entwickelt (Würbel, 2019). Nicht zuletzt, um den Verbrauchern eine bessere Übersicht über tierschutzkonforme Lebensmittel zu bieten, nimmt die Etablierung von Bewertungssystemen und Messprotokollen zur Sicherstellung des Tierwohls vor allem im Nutztiersektor zu (Mondon et al., 2017). Nennenswerte Konzepte zur Beurteilung der Tieregerechtigkeit stellen unter anderem das *Welfare Quality® Assessment protocol* (Blokhuis, 2018), der Nationale Bewertungsrahmen des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) (Anonym, 2022c) sowie der Tieregerechtheitsindex (TGI) nach Bartussek (1995) dar. Diese exemplarisch genannten Bewertungssysteme stellten sich alle die Frage, wie sich das Tierwohl objektiv, standardisiert, replizierbar und relativ einfach unter Praxisbedingungen der Nutztierhaltung erheben lässt (Rauch, 2017). Darüber hinaus wird versucht, die physiologische, emotionale und kognitive Fähigkeit des Tieres in Bezug auf seine physikalische, chemische und soziale Lebensumgebung messbar bzw. beurteilbar zu machen (Sejian et al., 2011). Hierbei werden ressourcen-, management- und tierbezogene Parameter, auch „Tierwohlindikatoren“ genannt, erhoben. Anschließend an die Definition und Analyse des Tierwohls folgt die Messung und Bewertung, um mögliche Ansatzpunkte einer Optimierung zu identifizieren (Aerts et al., 2006) und bei Bedarf gezielte Präventions- oder Gegenmaßnahmen einzuleiten (Rauch, 2017). Weiterhin merkt Bergmann (2017) an, dass es bislang keinen einheitlichen Standard zur Messung und Beurteilung des Tierwohls auf europäischer Ebene gibt.

Um das Wohlergehen von Vögeln in menschlicher Obhut evaluieren zu können, ist es wesentlich, sich mit den natürlichen Verhaltensweisen und dem geografischen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Vogelart auseinanderzusetzen (Von Houwald, 2021).

1.5.1 Indexbildung

Unter „Messen“ versteht man in der empirischen Sozialforschung „die Zuordnung von Zahlen (Messwerten) zu Objekten gemäß festgelegten Regeln“ (Schnell et al., 2018d). Weiter sollen „die Messwerte zueinander Beziehungen aufweisen, die den Beziehungen der gemessenen Objekte entsprechen“ (Schnell et al., 2018d). Ein mögliches Auswertungsverfahren der ermittelten Messwerte stellt der „Index“ dar. Zu Beginn der Indexbildung steht die exakte Operationalisierung des theoretischen Konstrukts (z. B. die private Wellensittichhaltung). Daraufhin werden verschiedene Dimensionen, welche wiederum mehrere Einzelindikatoren beinhalten, festgelegt. Hierbei erfolgt „die Zusammenfassung von mehreren Einzelindikatoren zu einer neuen Variablen“ (Schnell et al., 2018d). Der Index wird folglich aus den Indikatoren für jede einzelne Dimension gebildet. Die Gestaltung der Indexkonstruktion weist verschiedene Möglichkeiten auf. So können die einzelnen Dimensionen beispielsweise durch einen multiplikativen, additiven oder gewichteten additiven Index unterschiedlich kombiniert werden (Schnell et al., 2018d). In der Vergangenheit wurden primär im Nutztierbereich valide Tierwohlindizes entwickelt, welche neben den „Tierwohlindikatoren“ auch anatomische, physiologische, pathologische und verhaltensbedingte Parameter erfassten (Mellor, 2016). Die detaillierte Indexbildung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* wird in dem Kapitel III 2.2 erläutert. Im Folgenden werden zwei Indexmodelle der Wirtschaftsgeflügelhaltung beleuchtet, welche als Grundlage der vorliegenden Studie dienten.

1.5.2 Tiergerechtheitsindex (TGI) nach Bartussek (1995)

Die von Bartussek entwickelten Tiergerechtheitsindizes für adulte Rinder, Kälber, Mastschweine, Zuchtsauen und Legehennen sind in Österreich weit verbreitet und werden in der tierärztlichen Praxis zur Beurteilung von landwirtschaftlichen Haltungssystemen herangezogen (Ofner et al., 2003). Diese Indizes stellen nach Ofner et al. (2003) ein praktikables, valides und reliables Messinstrument der Tiergerechtigkeit in der Nutztierhaltung dar und kommen so dem zukunftsorientierten Konsumentenwunsch einer stärkeren Berücksichtigung des Tierschutzes nach. Zudem schließen sie ressourcen-, management- und tierbezogene Indikatoren ein. In Bezug auf die vorliegende Studie wurde vor allem der Tiergerechtheitsindex für Legehennen TGI 35L/1995-Legehennen von Bartussek (1995), welcher nach Binder et al. (2004) verbindlich zur Beurteilung ökologischer Haltungen von Legehennen in Österreich angewandt wird, exemplarisch herangezogen. Der Legehennenindex von Bartussek (1995) bezog sich auf die fünf Dimensionen:

1. Bewegungsmöglichkeit
2. Sozialkontakt
3. Bodenbeschaffenheit
4. Licht, Luft, Lärm (Stallklima)
5. Betreuungsintensität

Diese fünf Dimensionen wurden weiterführend durch je sieben oder acht Einzelindikatoren gemessen. Jede Dimension wurde unterschiedlich mit 1 bis 7 Punkten bewertet. Jedoch lag der Wertebereich des TGI-35 nicht wie zu erwarten zwischen 0 und 35 Punkten, sondern es gilt ein Wertebereich von minus 11,5 bis maximal 45 Punkte ($-11,5 \geq \text{TGI-35} \geq 45$). Wobei weniger als 11 Punkte als „nicht tiergerecht“ und mehr als 28 Punkte als „sehr tiergerechte“ Haltung anzusehen sind. Auch die folgenden Einzelindikatoren wurden mit unterschiedlichen Wertebereichen, im Minimalfall der Wertespanne mit minus 0,5 und im Maximalfall der Wertespanne mit 1,5 Punkten ($-0,5 \geq \text{TGI}_i \geq 1,5$) bewertet. Technisch könnte man deshalb von einem „gewichteten Absolutmaßstabs-Modell“ sprechen, da sowohl die Dimensionen als auch die Einzelindikatoren durch geringgradig unterschiedliche Wertebereiche bewertet wurden. Kriterien der Tiergesundheit und Hygiene waren nicht Bestandteil des Beurteilungsindexes (Bartussek, 1995).

Darüber hinaus merkte Martin (1990) an, dass der ursprüngliche Tiergerechtigkeitsindex vorzugsweise in den Tiergerechtheitsindex umzubenennen sei. Der Tiergerechtheitsindex beurteilt inwiefern das vorliegende Haltungssystem dem Tier gerecht wird. Die Tiergerechtigkeit assoziiert weitere Forderungen, wie tierärztliche Behandlungen oder züchterische Belange, welche über eine tiergerechte Haltung hinausgehen (zitiert nach Bartussek (1995)). In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass der in dieser Studie angestrebte Haltungsindex für Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)*) als Vorstufe eines Tiergerechtheitsindex zu verstehen ist. Dieser misst die Güte der Haltung, ohne sich explizit auf ein Konzept der Tiergerechtigkeit zu beziehen bzw. ein Haltungsoptimum zu definieren.

1.5.3 Welfare Quality® Assessment protocol for poultry

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde sich eingehend mit dem *Welfare Quality® Assessment protocol for poultry* befasst (De Lorm, 2009). Hierbei soll das Tierwohl anhand primär tierbezogener Parameter, aber auch ressourcen- und managementbezogener Indikatoren, bewertet werden. Es wurden somit valide Tierwohlindizes entwickelt, welche anatomische, physiologische, pathologische und verhaltensbedingte Parameter erfassten (Mellor, 2016). Die

in dem *Welfare Quality® Assessment protocol for poultry* enthaltenen tierbezogenen Indikatoren wurden unter anderem durch ein Scoring pathologischer Befunde erhoben (Blokhuis, 2009). Für die Erhebung und Auswertung war jedoch qualifiziertes Personal, z. B. Tierärzte, erforderlich (Bergschmidt, 2017). Die Bewertungsprotokolle richten sich neben den landwirtschaftlichen Produzenten auch an die Schlachthöfe (Kirchner, 2015). Das *Welfare Quality®* Erhebungssystem könnte technisch als „gewichtetes Relativmaßstabs-Modell“ beschrieben werden. Das Bewertungsprotokoll gab die vier Dimensionen „*good housing*“, „*good feeding*“, „*good health*“ und „*appropriate behaviour*“ vor, welche durch zwölf Einzelkriterien gemessen wurden (Blokhuis, 2009). Hier fand bereits durch die Anzahlverteilung der Einzelkriterien eine Gewichtung statt. Weiterhin wurden mittels komplexer mathematischer Formeln die Wertebereiche jedes Kriteriums auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert. Zur Anwendung kamen unter anderem Entscheidungsbaummodelle, Bildung gewichteter Summen, Spline-Funktion 3. Grades sowie Schwellenwertmodelle. Diese komplexen mathematischen Bemühungen deuten auf die intensive Mitarbeit von Sozialwissenschaftlern hin (Veissier et al., 2011). Die Punktzahl für jede einzelne Dimension wurde weiterhin mithilfe des Choquet-Integrals berechnet. Dadurch konnten sehr unterschiedliche Kriterien zu einer Maßzahl zwischen 0 und 100 zusammengefasst werden, ohne dass es zu einer Kompensation zwischen „guten“ und „schlechten“ Kriterien kam. Letztlich entstand ein Indexwert zwischen 0 und 100 Punkten, der so eine Klassifizierung des betrachteten Betriebs in Bezug auf das Wohlergehen in „akzeptabel“, „gehobener Standard“ und „hervorragend“ ermöglichte (Kirchner, 2015). Die Indexbildung des *Welfare Quality® Assessment protocol for poultry* ist hochgradig intransparent. Für die in dieser Studie geplante Indexbildung wurde jedoch ein leicht nachvollziehbarer Summenindex angestrebt.

1.6 Aspekte des Tierschutzes in der privaten Heimtierhaltung

Die Heimtierhaltung in Deutschland erfreut sich einer stetigen Zunahme. Wie aus der Abbildung 2 zur entnehmen ist, lebten im Jahr 2021 insgesamt 34,7 Mio. Heimtiere in deutschen Haushalten. Mit 47 % wurde somit in jedem zweiten Haushalt ein Heimtier betrug, sank er 2021 auf 3,1 Mio. Tiere in 3 % der deutschen Haushalte (Anonym, 2019b, 2022b). Bedingt durch die Corona Pandemie ließ sich jedoch eine bemerkenswerte Zunahme des Gesamtumsatzes des deutschen Heimtiermarktes beobachten, vor allem betroffen waren hierbei der Sektor „Heimtier-Fertignahrung“ und das Segment „Bedarfsartikel und Zubehör“ (Anonym, 2022b).

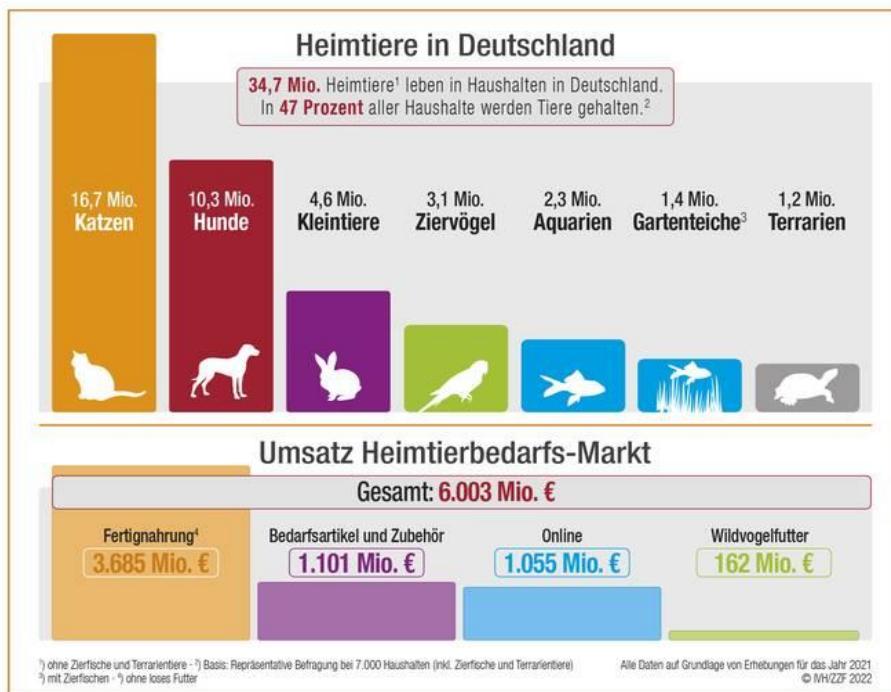


Abbildung 2: Heimtiere in Deutschland 2021 (Anonym, 2022b)

Im Gegensatz zu den Begrifflichkeiten des „Tierwohls“, welche sich auf das Wohlbefinden eines Tieres, wie in Kapitel I 1.2 beschrieben beziehen, beruht der „Tierschutz“ auf der Verantwortung des Menschen. Der Tierschutz schließt alle Aktivitäten und Interessen des Menschen ein, welche letztlich das Wohlergehen der Tiere sicherstellen (Bekoff & Meaney, 1998).

Kleintierpraxen, Tierkliniken, Tierschutzorganisationen, Zuchtvereine oder Behörden beschreiben jedoch immer noch fehlende Kenntnisse und mangelndes Wissen bei den Haltern hinsichtlich einer art- und tierschutzgerechten Heimtierhaltung (Steiger, 2005). Hackbarth & Weilert (2019) fordern mehr Sachkunde im privaten Heimtierbereich, welche in Form eines Sachkundenachweises vor Anschaffung der Tiere geprüft werden sollte, denn „**Wissen schützt Tiere**“.

Problematisch stellt sich auch die Situation in Zoofachhandlungen dar, in welchen zum Teil noch immer tierschutzwidriges Zubehör für Heimtiere zu finden ist. Die TVT hält in dem Merkblatt Nr. 62: „Tierschutzwidriges Zubehör in der Heimtierhaltung“ wichtige Einzelheiten diesbezüglich fest (siehe Kapitel II 2.4.4) (Anonym, 2010).

2 Die private Wellensittichhaltung in Deutschland

Im Folgenden wird auf die wesentlichen Aspekte der privaten Wellensittichhaltung in Deutschland eingegangen. Da diese Thematik ebenfalls sehr komplex und umfangreich ist, wird auf das Heranziehen weiterer Fachliteratur (Birmelin, 2003; Birmelin & Wolter, 1997; Größle, 2002; Künne, 2000; Niemann, 2005; Oftring & Wolf, 2019; Wedel, 2004; Wolf, 2018; Wolter & Anders, 2007; Wolter & Wegler, 1999) verwiesen.

2.1 Historie der Vogelhaltung

Bereits vor Millionen von Jahren dienten Vögel dem Menschen als Nahrung und boten darüber hinaus Federn, Eier und nahrhafte Fette (Hinkelmann, 2021). Es ist zu vermuten, dass Vogelhaltungen mit der Sesshaftigkeitswerdung des Menschen in der Jungsteinzeit vor über 12 000 Jahren ihren Anfang nahmen (Svanberg & Möller, 2018). Die Domestizierung des „Bankivahuhns“ (*Gallus gallus*), dem Vorfahren unseres heutigen Haushuhns, fand vor etwa 5000 Jahren in Südostasien statt. Vögel waren fester Bestandteil der griechischen und römischen Geschichte und Vogelhaltung ist in Europa seit dem frühen Mittelalter belegt (Svanberg & Möller, 2018).

Vor schätzungsweise 4500 Jahren wurde in China erstmalig die Vogelhaltung zum indirekten Nahrungserwerb in Form von Beizjagd oder Falknerei durch größere Greifvögel, wie Adler, Habichte oder Falken dokumentiert (Ægisson, 2018). Einen Aufschwung erhielt die Falknerei im europäischen Mittelalter, hier fand sie in höheren Gesellschaftsschichten großen Anklang. Seit etwa 100 Jahren erfreut sich die Falknerei in Europa und Nordamerika wieder immer größerer Beliebtheit (Ægisson, 2018).

Durch die Domestikation der Haustaube, aus der ursprünglichen west- und südeuropäischen Felsentaube (*Columba livia*), wurde deren ausgeprägter Orientierungssinn und Standorttreue für die Möglichkeit zur schnellen Nachrichtenübermittlung nutzbar. Bereits im Mittelalter und der frühen Neuzeit, aber auch in der Antike wurden „Brieftauben“ zur Nachrichtenübermittlung eingesetzt (Ægisson, 2018). Die Vogelhaltungen entwickelten sich stetig weiter und verfolgten unterschiedliche Zwecke (Hinkelmann, 2021).

Nennenswerte gewünschte „Nebeneffekte“ einer frühen Vogelhaltung waren Wachvögel, beispielsweise Hausgänse, welche hausfremde Eindringlinge lautstark ankündigten (Svanberg & Möller, 2018) oder in Stollen gehaltene Kanarienvögel, welche die Bergarbeiter vor einem zu hohen Anstieg von Kohlenmonoxid warnten (Schneider, 2005). Im Haus oder auf dem Feld

gehaltene Vogelarten dienten zur Schädlingsbekämpfung von Insekten, anderen Wirbellosen oder Ungeziefer (Ståhlberg & Svanberg, 2018).

Auch kulturellen oder religiösen Riten wurde die Vogelhaltung zu Teil (Hinkelmann, 2021). So nahmen Vögel durch ihre Anwesenheit bei zeremoniellen Anlässen oder durch die Opferkultur selbst, eine zentrale Rolle vor allem in Mittelamerika ein. Ihre herausragende Bedeutung spiegelte sich auch in Kleidungsstücken oder dem Federschmuck altamerikanischer Hochkulturen wider (Kisling, 2018b). Überdies ist bis heute in buddhistisch geprägten Kulturen das Freilassen von Vögeln ein ausdrucksstarkes Symbol für eine gute Tat (Svanberg & Möller, 2018).

Mit einer zunehmenden Entwicklung der Zivilisation nahm die Vogelhaltung als Statussymbol, zum Ausdruck von Reichtum, Macht und Autorität, immer mehr an Bedeutung zu (Kisling, 2018a). Durch die Handelsverbindungen der Sumerer, Babylonier und Assyrer mit Ländern wie China, Indien, Ägypten und Afrika wurde die Verbreitung der Vogelhaltung stark angeregt (Kisling, 2018a). Eine der ersten Papageienhaltungen wurde vor etwa 4500 Jahren im heutigen Pakistan dokumentiert (Kisling, 2018a). Durch die Feldzüge Alexander des Großen sollen die ersten Alexandersittiche von Indien nach Griechenland überführt worden sein (Rogers, 1976). Bereits 1492 vor der „Entdeckungsreise“ von Christoph Kolumbus, wurden Vogelhaltungen in Amerika beschrieben. Besonderen Wert hatten hierbei die Federn von Scharlach- oder Soldatenaras, welche als Dekoration von Kopfschmuck, Armbänder und Schultergurte altamerikanischer Kulturen dienten (Kisling, 2018b).

Während die Papageienhaltung zunächst oberen Gesellschaftsschichten vorbehalten war, zeichnete sich in Laufe der Zeit der Wunsch der Vogelliebhaberei auch in den bürgerlichen Schichten ab (Munkes & Schrooten, 2008). Ab wann die Vogelhaltung zur Freude und reinem Zeitvertreib diente, konnte bislang nicht genau datiert werden (Rogers, 1976). Um das Bedürfnis an singenden Vögeln zu stillen, wurden einheimische Arten gefangen und in Käfigen an Hauswänden oder in Räumen gehalten (Ruß, 1892). Bereits in der Antike, 23-79 n. Chr., dokumentierte Plinius d. Ä. die ersten sprechenden Papageien (De Roo, 2018). Auch Alexander von Humboldt beschrieb sprechende Papageien der indigenen Völker in Nordamerika (De Roo, 2018). Neben einigen Papageien- und Kakadu-Arten, weisen auch Rabenvögel (Corvidae), Stare (Sturnidae) sowie der südostasiatische Beo (*Gracula* sp.) eine hohe „Sprachfähigkeit“ auf (Svanberg & Möller, 2018). Auch der Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*) gilt als äußerst „sprachbegabt“. Dem „Guinness Buch der Rekorde“ zufolge soll ein Wellensittich bis zu 1728 verschiedene Wörter wiedergegeben haben (Strunden, 1984). Vor allem während des 16. und

17. Jahrhunderts gab es infolge der Handelsbeziehungen mit Übersee einen regen Import exotischer Vögel (Svanberg & Möller, 2018). Der weltweite Vogelhandel wurde mit der Erfindung von Flugzeugen durch Massenimporte, kürzere Reisezeiten und eine geringere Sterblichkeit der Vögel immer weiter ausgebaut, bis letztlich Exportverbote und Einschränkungen zum Schutz der freilebenden Vogelbestände 1973 durch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (siehe Kapitel II 1.1.1) getroffen wurden (Anonym, 2019a; Lindholm, 2018).

Als vollständig domestizierte Papageienvögel gelten bislang die aus Australien stammenden Nymphensittiche (*Nymphicus hollandicus*) und Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*). Sie weisen durch zahlreiche Zuchtdurchläufe in menschlicher Obhut bereits von der Wildform abweichende Gefiederfärbungen auf (Svanberg & Möller, 2018). Im folgenden Kapitel II 2.2 wird nochmals genauer auf die Domestizierungsgeschichte des Wellensittichs eingegangen.

2.2 Domestizierung des Wellensittichs (*Melopsittacus undulatus*)

In der privaten Ziervogelhaltung ist der Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*) weltweit der häufigste und beliebteste Heimvogel (Wolter & Wegler, 1999). Ursprünglich ist er in den kargen Grassavannen und trockenen Steppenregionen Zentral-Australiens beheimatet (Wolter & Wegler, 1999). Dort lebt er hauptsächlich in großen Schwärmen sozial zusammen und zeigt aufgrund der extremen klimatischen Bedingungen eine nomadische Lebensweise (Niemann, 2005). Der etwa 18 cm große Vogel weist als Wildtyp eine grün-gelbe Färbung mit der charakteristischen schwarzen Wellenzeichnung über Kopf und Rücken auf (Anonym, 2013a), welche sich als perfekte Tarnung vor Fressfeinden erweist (Wolter & Anders, 2007). Seine Lebenserwartung beträgt acht bis zwölf Jahre. Heutige Zuchtvarianten der Standard- bzw. Schauwellensittiche lassen zudem eine große Farbvielfalt erkennen (Anonym, 2013a).

Die Domestizierung lässt sich um 1840 datieren. In dieser Zeit brachte der englische Naturforscher John Gould die ersten lebenden Wellensittiche von seiner Entdeckungsreise nach Australien in sein Heimatland (Wolter & Wegler, 1999). Bald fanden die seltenen Vögel viel Zuspruch und wurden aufgrund der horrenden Preise vor allem in der höheren englischen Gesellschaft gehalten (Wolter & Anders, 2007). Folglich wurde ein Massenimport der Vögel nach Europa angeregt, welcher durch ungeeignete Fangmethoden und den wochenlangen Schiffstransporten Tausende von Opfer forderte (Größle, 2002). Besonders Belgien, Holland und Frankreich erwiesen sich als die Haupteinfuhrländer und unternahmen große Bemühungen, die anfängliche Unwissenheit über eine artgerechte Haltung und Ernährung der Vögel zu reduzieren. Vermutlich 1846 erfolgte die weltweit erste erfolgreiche Nachzucht in Paris, 1855

ließ sich dieser Erfolg in Berlin verzeichnen (Schneider, 2005). Bereits 1872 ließ sich in Belgien die erste Farbvariante eines gelben Wellensittichs dokumentieren (Wolter & Wegler, 1999). Bereits 1894 sah sich Australien aufgrund der rücksichtslosen Entnahme und der drastischen Dezimierung des Wild-Wellensittichbestandes gezwungen, ein allgemeines Exportverbot zu verhängen (Niemann, 2005). Durch die anhaltenden Zuchterfolge konnte in Europa bereits auf weitere Importe verzichtet werden (Größle, 2002). Ab den 1920er Jahren erlebte die Wellensittichzucht einen erheblichen Aufschwung (Schneider, 2005). Mit den auftretenden Mutationen ließen sich bald auch die verschiedensten Farbvariationen und Typen erkennen und die hohe Nachfrage nach dem beliebten Heimtier konnte gestillt werden (Größle, 2002).

2.3 Haltungsbedingungen

Tier- und artgerechte Ziervogelhaltungen können je nach Vogelart sowie dem vorgesehenen Zweck der jeweiligen Unterbringungsmöglichkeit variieren. Auflagen an die fachgerechten Haltungsbedingungen von Ausstellungen, Zoofachgeschäften, Züchter und letztlich an Privathalter können somit unterschiedlich sein. Grundlegende Anforderungen an eine art- und tierschutzgerechte Haltung lassen sich durch die Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Vögeln des BMEL (Anonym, 1995, 1996a, b), die Checklisten und Merkblätter der TVT (Anonym, 2010, 2013a, b) sowie dem Schulungsordner des BNA (Anonym, 2003), siehe Kapitel II 1.1, entnehmen. Um eine erfolgreiche Ziervogelhaltung zu garantieren, ist es wesentlich, dass sich der Halter mit der Verhaltens- und Brutbiologie, dem Nahrungsspektrum und der Genetik der Vögel vertraut macht (Schneider, 2005). Ebenso gehört es zu seinen moralischen Pflichten, das Wohlergehen und Leben der in Gefangenschaft gehaltenen Vögel zu schützen (Günther, 2021) sowie durch eine tierschutzgerechte Einrichtung und Gestaltung der Haltungsumwelt gesundheitlichen Schäden und Verletzungen entgegenzuwirken (Anonym, 2003).

Im Folgenden wird, aufbauend auf die oben genannten Vorgaben an die private Wellensittichhaltung, auf die verschiedenen Haltungssysteme von Wellensittichen eingegangen. Es gilt zu beachten, dass die vorliegenden Haltungssysteme individuell gestaltet oder mit Außenbereichen kombiniert sein können.

2.3.1 Der Vogelkäfig

Die Vorgaben der Käfigmindestmaße liegen durch die gesetzlichen Gutachten, Richt- und Leitlinien nicht einheitlich vor. Ein Käfig wird hiernach als eine allseits geschlossene, transportable Unterbringung verstanden. In der Kommentarliteratur des TierSchG wird ein Käfig wie folgt definiert: „Jeder mit Gittern umschlossene Raum zum Halten von Tieren“ (Hirt et al., 2016). In diesem Zusammenhang gibt das Gutachten über die „Mindestanforderungen für die Haltung von Papageien“ von 1995 für ein Vogelpaar mit einer Gesamtkörperlänge bis 25 cm folgende Mindestmaße für die Unterbringung vor: 1,0 m Länge x 0,5 m Breite x 0,5 m Höhe (0,5 m² Grundfläche des Schutzraumes). Für jedes weitere Vogelpaar bzw. auch eines Einzelvogels ist die Grundfläche um 50 % zu vergrößern (Anonym, 1995). Der BNA (Anonym, 2003) fordert für zwei bis vier Wellensittiche Käfigmindestmaße von 1,2 m Länge x 0,6 m Breite x 1,0 m Höhe. Im Vergleich zum BMEL-Gutachten wird den Vögeln hier mehr Höhe zugesprochen, wodurch sie sich ihrer Art entsprechend besser nach oben zurückziehen können. Der deutsche Tierschutzbund e. V. gibt weiter vor, dass Käfige oder Volieren die Maße einer Länge von 1,5 m und einer Höhe von 0,8 m nicht unterschreiten dürfen (Anonym, 2007). Die 1996 überarbeitete Fassung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts hält die Angaben entsprechend des Nicolai-Gutachtens ein. Hiernach werden für die dauerhafte Haltung von einem Wellensittichpaar Mindestmaße von 3,0 m Länge x 1,5 m Breite x 2,0 m Höhe festgelegt (Anonym, 1996a). Um dem natürlichen Bewegungsbedürfnis der Vögel bzw. des Bewegungsapparates in Form des Fliegens in einem Mindestmaß gerecht zu werden, wurden mindestens 3,0 m Länge angesetzt (Anonym, 1996a). Eine reine Käfighaltung ist für Wellensittiche grundsätzlich abzulehnen und als tierschutzwidrig anzusehen (Anonym, 2003). Nach einem Gerichtsurteil des Amtsgerichtes Kassel von 1997 musste ein Wellensittichzüchter eine Geldstrafe von 1000,00 DM bezahlen, da er Wellensittichpaare in einem Zuchtkäfig mit den Maßen 40 cm Länge x 30 cm Breite x 30 cm Höhe, hielt (Rietze, 1997a). Als Beurteilungsgrundlage wurde dabei das Gutachten über die „Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien“ (Anonym, 1995) herangezogen. Man kam zu dem Entschluss, dass die für nichtdomestizierte Vogelarten geforderten Mindestanforderungen an Käfiggrößen ebenfalls auf domestizierte Vogelarten ähnlicher Körpergröße anzuwenden sind, beispielsweise im Falle der Wellensittiche die Anforderungen für die Haltung von Sittichen der Gattung *Neophema* (Rietze, 1997b). Schließlich wurde in diesem Fall eine Käfigmindestgröße von 1,0 m Länge x 0,5 m Breite x 0,5 m Höhe gefordert (Anonym, 1995). Wellensittiche verfügen über einen ausgeprägten Erkundungs- und Bewegungstrieb und legen in der Natur enorme Stecken fliegend zurück (Größe, 2002). Bei Vernachlässigung dieser Bedürfnisse können erhebliche

Gesundheitsprobleme, wie Verhaltensstörungen oder Adipositas die Folge sein (Birmelin, 2002). Die Studie von Keller et al. (2004) untersuchte die Wechselwirkungen des angebotenen Platzes hinsichtlich der Gewichtszunahme, des Flugverhaltens und dem Ausscheiden stressinduzierter Kortikosteronmetaboliten im Kot. Hierzu wurden Wellensittichpaare in drei unterschiedlich großen Haltungssystemen untergebracht. Beurteilt wurden eine kleine Box (80 cm Länge x 40 cm Breite x 50 cm Höhe), eine mittlere Box (160 cm Länge x 40 cm Breite x 50 cm Höhe) und eine Kleinvoliere (200 cm Länge x 100 cm Breite x 200 cm Höhe). Die Versuche ergaben, dass vor allem Hennen in den beiden kleineren Haltungssystemen stark an Gewicht zunahmen (Keller et al., 2004). Die Flugfrequenz von Sitzstange zu Sitzstange war ebenfalls in den beiden kleineren Haltungssystemen erhöht, welches über die Beobachtungszeit hinweg stereotype Züge annahm (Keller et al., 2004). Die weiteste Flugdistanz und somit die bestmögliche Ausübung der physiologischen Flugbewegung war nur in der untersuchten Kleinvoliere gegeben. Hinzu kam, dass in den Untersuchungszeiträumen primär die Hähne in der kleinsten Boxenhaltung (80 cm Länge x 40 cm Breite x 50 cm Höhe) hohe Kortikosteronmetaboliten-Konzentrationen im Kot zeigten (Keller et al., 2004). Infolge von Stress oder starken Belastungen werden von der Nebennierenrinde vermehrt Glukokortikoide gebildet und ins Blut abgegeben (Binder et al., 2004). Da die gängigen Blutentnahmetechniken beim Vogel wiederum belastend und risikoreich sein können (Korbel & König, 2009a), wurde in dem Versuchsaufbau von Keller et al. (2004) auf die nicht-invasive Methode zur Bestimmung der Stresshormone im Kot herangezogen (Rauch, 2017). Den Tieren war es nicht möglich, auf Eingriffe in der Umgebung zu reagieren (Keller et al., 2004), sich z. B. durch bestimmtes Verhalten der Stressreaktion zu entziehen und sie so zu bewältigen, so dass die Ausschüttung von Stresshormonen als negativer Stress zu bewerten ist. Von Käfigen wird dringend abgeraten, und sie sollten, falls unbedingt nötig, nur als Rückzugsort bei täglich stundenlangem Freiflug dienen (Wolter & Anders, 2007).

Form

Asher et al. (2009) beschrieben, dass die Form des Käfigs bzw. der Unterbringung ein wichtiges Kriterium für das Wohlergehen in menschlicher Obhut gehaltener Vögel ist. Die Unterbringung sollte eine rechteckige Form besitzen, da die räumliche Orientierung und Ausübung einer waagrechten Flugbewegung in einem runden Modell nicht gegeben sind (Niemann, 2005). Darüber hinaus können in zu kleinen oder runden Käfigen Bewegungsstereotypien die Folge sein (vergleiche Kapitel II 2.9) (Asher et al., 2009). Zudem erschweren Rundkäfige die strukturelle Gestaltung der Käfiginneneinrichtung und bieten den Vögeln somit kaum

Rückzugsmöglichkeiten, wodurch sie permanenten Stress ausgesetzt sein können (Anonym, 2003).

Vergitterung

Der BNA (Anonym, 2003) empfiehlt für die Vergitterung von Käfigen für Wellensittiche eine Maschenweite von 19 x 19 mm bei einer Drahtstärke von 1,5 mm. Um Verletzungen zu vermeiden, sollte nach Niemann (2005) ein Gitterabstand von höchstens 15 mm vorliegen und zur besseren Wahrnehmung eine dunkle Gitterfarbe gewählt werden (Niemann, 2005). Um den Vögeln artgerechtes Klettern zu ermöglichen, sollten die Verdrahtungen zudem horizontal verlaufen (Niemann, 2005).

Weiterhin sollten die Vergitterungen nicht verzinkt oder mit Kunststoff ummantelt sein, um Intoxikationen durch orale Aufnahme, beispielsweise durch Benagen oder Zuhilfenahme des Schnabels beim Klettern (Diener, 2015), vorzubeugen (Anonym, 2013a). Kunststoffummantelungen oder buntes Plastik beinhalten oftmals für den Vogel giftige Weichmacher (z. B. Phthalate, Vinylchlorid). Es gibt verschiedene Verfahren der Verzinkung von Käfig- oder Volierendrähten, um den Stahl der Vergitterung vor Verrostung zu schützen (Diener, 2015). Nennenswert sind die Feuerverzinkung und die Galvanische Verzinkung. Bei der Feuerverzinkung wird der Käfig in geschmolzenes Zink getaucht. Bei diesem Vorgang entstehen sogenannten „Zinknasen“, die als vorstehende Partikel von dem Wellensittich direkt abgebissen und geschluckt werden können (Reece et al., 1986; Van Sant, 1991). In solchen Fällen lässt sich durch die hohe aufgenommene Dosis ein akuter Verlauf der Zinkintoxikation beobachten (Reece et al., 1986). Pees (2011e) spricht in diesem Fall auch von der „*new wire disease*“. Im Gegensatz dazu wird bei der Galvanischen Verzinkung der Stahl der Vergitterung zunächst in verflüssigtes Zink getaucht und anschließend mit elektrostatischen Zinkionen beschichtet (Van Sant, 1998). Das Resultat stellt glatte Oberflächen dar, somit ist es den Tieren nicht möglich, sehr rasch große Zinkmengen aufzunehmen. Jedoch lassen sich in diesem Zusammenhang chronische Krankheitsverläufe erkennen (Van Sant, 1998). Die Symptomatik einer Zinkintoxikation kann bei Psittaciden sehr vielfältig sein. Die Symptome und der Verlauf stehen vermutlich mit der jeweiligen Artzugehörigkeit, dem Aufnahmezeitpunkt und der aufgenommenen Dosis sowie mit vorliegenden Grunderkrankungen und der chemischen Zusammensetzung des aufgenommenen Zinks in Verbindung (Diener, 2015). Im Zuge einer Zinkvergiftung können allgemeine Schwäche, hämorrhagische Diarrhoe, Ataxie oder weitere neurologische Ausfallserscheinungen wie Krampfanfälle, Paresen oder Paralysen auftreten (Pees, 2011e). Bei einer Gruppe von Wellensittichen wurden zentralnervöse Störungen wie

Anfälle und Ataxien beschrieben, nachdem sie zwei bis drei Monaten zuvor in eine verzinkte Unterbringung umgesetzt wurden. Im Rahmen dieses Versuches wurden die Zinkkonzentrationen der Leber dieser Vögel ermittelt (Wolf et al., 2002). Bei zehn klinisch unauffälligen Tieren wurden 37,6 – 70,5 µg/g Leber-Trockenmasse, bei zwei verendeten Tieren die Werte von 153 und 250 µg/g Leber-Trockenmasse gemessen (Wolf et al., 2002).

Obwohl Käfiggitter und Volierendrähte die häufigste Quelle für Intoxikationen sind (Diener, 2015), muss zudem auf einen vogelsicheren Freiflug geachtet werden (Pees, 2011e). In Hinblick auf Schwermetallintoxikationen durch die orale Aufnahme von Blei oder Zink können Gardinenschnüre, Plomben oder alte Farbe (Bleiweiß) mögliche Gefahrenquellen darstellen (Pees, 2011e). Im Falle einer lebensbedrohlichen Vergiftung gilt es generell, der Stabilisierung der Vitalfunktionen des Vogels oberste Priorität zu schenken. Zudem erfolgt die Verabreichung eines möglichen Antidots, symptomatische Behandlung und Identifizierung der Vergiftungsquelle der Haltungsumgebung, auch um weitere Partnertiere zu schützen (Frey & Löscher, 2016). Darauf hinaus gilt es, dem anspruchsvollen Patient „Vogel“ im Schockzustand, gekennzeichnet durch Somnolenz, Polypnoe, Tachykardie und Zyanose, besondere Aufmerksamkeit zu schenken (Korbel & Lierz, 2011).

Standort

Der Standort des Käfigs sollte erhöht, hell, erschütterungs- und zugfrei sein (Birmelin, 2003). Laut dem BMEL (Anonym, 1995) muss der Käfig mindestens 80 cm über dem Boden platziert sein. Vorteilhaft sind ruhigere Orte der Wohnung, die es den Vögeln jedoch ermöglichen, am alltäglichen Geschehen teilzunehmen (Niemann, 2005). Es wird jedoch angeraten, eine Unterbringung zu wählen, die es den Vögeln ermöglicht sich über die Blickhöhe des Betrachters zurückzuziehen (Anonym, 1996b). Um ausreichend Rückzugsmöglichkeiten zu schaffen, sollte der Käfig von mindestens einer, besser zwei Seiten optisch geschlossen sein (Anonym, 2003). Weiter sollte auf eine Unterbringung nahe am Fenster verzichtet werden, um eine konstante Temperatur und eine optimale Nachtruhe der Vögel gewährleisten zu können (Anonym, 2013a).

Freiflug

Um das Flug-, Bewegungs- und Erkundungsbedürfnis von Wellensittichen zu befriedigen, sollte täglich Freiflug angeboten werden (Anonym, 2007). Hierbei ist besonders darauf zu achten, eine vogelsichere Umgebung zu schaffen (Birmelin, 2002). Das Angebot von erhöhten Freisitzen bietet zudem sichere Lande- und Aufenthaltsmöglichkeiten (Größe, 2002).

Haltungssysteme, welche ausreichend Freiflug bieten können, stellen unter anderem Zimmervolieren, Vogelzimmer oder Außenvolieren dar. Diese empfehlen sich dringend bei der Unterbringung von verschiedenen Vogelarten bzw. der Haltung von mehr als einem Wellensittichpaar (Wolter & Anders, 2007). Können vorgeschriebene Mindestmaße nicht eingehalten werden, fordert das Niedersächsisches Umweltministerium (Anonym, 1996a) täglichen Freiflug von mindestens drei Stunden.

2.3.2 Die Zimmervoliere

In dem „Merkblatt Nr. 173 Heimtiere: Wellensittiche“ der TTV (Anonym, 2013a) sind die Mindestmaße einer Voliere für ein bis drei Wellensittichpaare definiert. Die Grundfläche sollte demnach mindestens 1,5 m Länge x 0,6 m Breite und die Höhe mindestens 1,0 m aufweisen. Bei zwei weiteren Paaren ist die Grundfläche auf 50 % zu erweitern. Die Volierenhaltung kann idealerweise mit Freiflug oder Zugang zu einer Außenvoliere kombiniert werden (Birmelin, 2003). Falls dies nicht gewährleistet werden kann, darf eine Grundfläche von 2 m² für ein bis drei Paare nicht unterschritten werden und den Vögeln müssen mindestens 2 m³ freier Flugraum zur Verfügung stehen (Anonym, 2013a). Vitrinen oder andere geschlossene Systeme sind aufgrund mangelnder Belüftung aus Tierschutzgründen abzulehnen (Anonym, 2003).

2.3.3 Die Außenvoliere

Prinzipiell ist die ganzjährige Haltung von Wellensittichen in einer Freivoliere möglich. Hierzu benötigen sie einen frostsicheren, beheizbaren Schutzraum (Birmelin, 2003). Laut TTV (Anonym, 2013a) soll die Grundfläche des Schutzhäuses mindestens 1,0 m Länge x 0,5 m Breite mit einer Höhe von mindestens 1,0 m aufweisen. Nach dem „Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 1 Körnerfresser“ des BMEL (Anonym, 1996b) wird eine Grundfläche des Schutzraumes von mindestens 1 m² für maximal sechs Vögel genannt. Darüber hinaus wird eine Volieren-Höhe von mindestens 1,7 m für eine optimale Durchführung der Reinigungsarbeiten vorgegeben (Anonym, 1996b). Wichtig sind zudem ein erhöhter Zugang sowie eine helle und gut strukturierte Innenraumgestaltung (Anonym, 2013a). Überdies gilt es, die gängigen Hinweise zum Bau einer Außenvoliere und eine entsprechende Schädlingsbekämpfung gegen mögliche Schadnager oder Schutzmaßnahmen gegenüber anderen Prädatoren einzuhalten (Rahde, 2021). Darüber hinaus empfiehlt Rahde (2021) ein Schleusensystem, welches die Vögel an einem Ausbruch hindert und zusätzlich ermöglicht, beispielsweise Reinigungstools sicher in die Voliere zu bringen.

2.4 Einrichtung und *Environmental Enrichment*

Lange Zeit waren Verhaltensstörungen in Zusammenhang mit inadäquaten Haltungsbedingungen nicht ausreichend erforscht (Lantermann, 2021). Der Fokus tiermedizinischer und ethologischer Untersuchungen konzentrierte sich zunehmend auf die Gestaltung der Haltungsumwelt und die möglichen Beschäftigungsangebote der Ziervogelhaltung. Eine reizarme Umwelt führt in den meisten Fällen zu Verhaltensauffälligkeiten (siehe Kapitel II 2.9), welche es dringend zu minimieren oder verhindern gilt (Lantermann, 2021). Um dem breiten Verhaltensspektrum der Vögel gerecht zu werden, muss auf eine abwechslungsreiche und vogelsichere Gestaltung der Umwelt sowie auf ein ausreichendes Platzangebot, Rückzugsmöglichkeiten und Interaktion mit Artgenossen geachtet werden (Anonym, 1995). Hierbei gilt gesundheitlichen Schäden und Verletzungen dringend vorzubeugen (Anonym, 1996b). Da Vogelhaltungen in menschlicher Obhut nie vollends den natürlichen Gegebenheiten nachempfunden werden können und wesentliche Beschäftigungsaufgaben wie Futtersuche, Partnerwahl, Brut oder Flucht vor möglichen Fressfeinden häufig entfallen, müssen Anreize zur psychischen und physischen Auslastung der Tiere geschaffen werden (Baumann, 2005). Wellensittiche sind gesellige und intelligente Vögel, das relativ große *Hyperstriatum ventrale* und *Neostriatum* des Großhirns korrelieren mit einer sehr gut ausgeprägten kognitiven Fähigkeit (Lefebvre et al., 2004).

Hinsichtlich der Beschäftigungsanreize unterscheidet Baumann (2005) das *Behavioral Enrichment*, das *Environmental Enrichment*, das *Social Enrichment* und das *Sensory Enrichment*.

- Das *Behavioral Enrichment* (Verhaltensbereicherung) stellt Maßnahmen dar, welche auf die natürlichen Verhaltensweisen der Vögel eingehen. Beispiele stellen Futtersuchspiele, welche die intensive Futtersuche simulieren, manipulierbare „Spielzeuge“, die benagt werden können und somit das natürliche Explorationsverhalten fördern sowie angebotene Bademöglichkeiten, um dem natürlichen Komfortverhalten gerecht zu werden, dar (Baumann, 2005). Papageien bevorzugen variable, veränderbare Nahrungsquellen gegenüber konstanten Nahrungsvorrangtungen deutlich (Coulton et al., 1997).
- Das *Environmental Enrichment* (Umweltbereicherung) widmet sich in erster Linie der strukturellen Gestaltung einer Haltungsumwelt. Hierbei sollten möglichst viele Sinnesreize angesprochen werden. Beispiele stellen Äste unterschiedlicher Dicke,

Bodenbelag/Bodensubstrat, das Nistmaterial oder angebotene Bruthöhlen dar (Baumann, 2005).

- Das *Social Enrichment* (Soziale Bereicherung) beschreibt in monogamen Beziehungen die Vergesellschaftung mit einem entsprechenden Geschlechtspartner. Aber auch die Anwesenheit mehrerer Sozialpartner muss bei Schwarmvögeln gegeben sein, um die gegenseitig stimulierenden Verhaltensweisen eines Sozialgefüges tiergerecht ausleben zu können (Baumann, 2005).
- Unter *Sensory Enrichment* (Sinnesbereicherung) wird das Angebot verschiedener sensorischer Reize verstanden. Hier können z. B. abwechslungsreiche Futtermittel den Vögeln verschiedene gustatorische, taktile oder olfaktorische Sinneswahrnehmungen ermöglichen (Meister, 1998).

2.4.1 Sitzstangen

Es sollten mindestens drei Sitzstangen auf unterschiedlichen Ebenen und mit verschiedenen Durchmessern angeboten werden (Anonym, 2003), damit der Vogel den sogenannten Dreisprung ausführen kann. Um Sohlenballengeschwüren oder Gelenkserkrankungen vorzubeugen, empfiehlt sich zusätzlich ein freischwingendes Ende der Sitzgelegenheit (Anonym, 2013a). Ebenso sollte auf Hartholz oder gedrechselte Sitzstangen verzichtet werden, da diese ebenfalls aufgrund immer gleicher Druckverteilung zu Sohlenballengeschwüren oder dem sogenannten „*bumblefoot*“ führen können (Wedel, 2004). Auf glatte, geriffelte oder sandpapierüberzogene Kunststoffsitzstangen sollte verzichtet werden, da diese zu schwerwiegenden Verletzungen führen können (Anonym, 2007). Angebotene Naturäste oder Obstzweige dienen zudem als Beschäftigungsmöglichkeit zum Benagen und Klettern (Anonym, 2013a).

2.4.2 Bodensubstrat/Bodenbelag

Als Bodensubstrat eignet sich konventioneller Vogelsand, Zellstoff, unbedrucktes Papier oder verschiedenste Naturprodukte (Anonym, 2003). Es gilt bei Verwendung von Vogelsand eine mögliche Staubbelastung für die Tiere zu beachten, organische Materialien müssen aus unbehandeltem Holz, im besten Fall aus zertifizierter Herstellung sein (Anonym, 2007; Anonym, 1996a). Weiter gilt zu beachten, dass bei Körnerfressern mindestens zweimal pro Woche eine gründliche Reinigung bzw. ein praktikabler Austausch des Bodensubstrats durchgeführt werden muss (Anonym, 2003). Sandpapier wird als Bodenbelag aufgrund des hohen Verletzungsrisikos als tierschutzwidrig abgelehnt (Anonym, 2010). Aus hygienischen Gründen sollte der Magen-Grit gesondert in Futterschalen angeboten werden (Anonym, 2003).

Holzgranulat, Rindenmulch oder Kies stellen einen geeigneten Untergrund für Außenbereiche dar (Anonym, 1995). Richtig umgesetzt können diese Materialen positive Effekte durch eine Drainagewirkung mit sich bringen, es gilt jedoch auch negative Einflüsse z. B. die Gefahr einer möglichen Schimmelbildung zu beachten.

2.4.3 Bademöglichkeit

Wellensittichen muss stets eine Bademöglichkeit angeboten werden (Anonym, 1996a; Anonym, 2013a). Idealerweise sind flache Schalen mit niedrigem Wasserstand anzubieten (Anonym, 2003). Alternativ dienen konventionelle Badehäuschen oder befeuchtete Salatblätter für eine bessere Akzeptanz der Tiere (Birmelin, 2002). Auch das Besprühen mittels einer Sprühflasche wird teilweise gut angenommen (Anonym, 2013a). Darüber hinaus ist das Angebot eines Sandbades fakultativ (Anonym, 2013a).

2.4.4 Spielzeug und tierschutzwidriges Zubehör

Papageien sind sehr intelligente Tiere, welche über erstaunliche kognitive Fähigkeiten verfügen (Hooimeijer, 2008). Um dem ausgeprägten Erkundungstrieb und der Neugier der Tiere gerecht zu werden, können verschiedenste Beschäftigungsutensilien bereitgestellt werden (Größe, 2002). Diese sollten nicht mit einem Verletzungsrisiko verbunden sein und möglichst aus organischem Material, wie z. B. Holz bestehen (Anonym, 2003). Aus Tierschutzgründen sind Partnerersatz-Spielzeuge wie Spiegel oder Plastikvögel abzulehnen, da diese zu Verhaltensanomalien und gesundheitlichen Folgeschäden beitragen können. Vermieden werden sollten weiterhin Materialien, welche die Gefahr der Obstipation oder Strangulation beinhalten. Als tierschutzwidrig sind somit Nistwatte, Geschirre, Leinen und Rechenmaschinen anzusehen (Anonym, 2013a). Besondere Vorsicht sollte zudem bei Seilen, Schlaufen, Ringen oder Karabinern gelten (Anonym, 2007).

2.5 Umgebungsbedingungen

Es gilt zudem, äußere klimatische Einflüsse wie Temperatur, Lichtbedingungen und Luftfeuchtigkeit zu beachten.

2.5.1 Temperatur

Allgemein gilt Wellensittiche bei einer optimalen Umgebungstemperatur von 18-25 °C unterzubringen (Anonym, 2013a). Häufige und schnelle Temperaturschwankungen sowie Zugluft und Temperaturen unter 10 °C sind zu vermeiden (Anonym, 1996b; Anonym, 2003). Aufgrund ihrer australischen Herkunft, reagieren Wellensittiche auf klimatische Veränderungen, so können ein Anstieg der Temperaturen und Luftfeuchtigkeit eine beginnende Regenzeit simulieren und die Tiere zur Brut anregen (Kothe & Vorbrüggen, 2017).

2.5.2 Licht

Vögel sind sich optisch orientierende Tiere, welche zur Sicherstellung physiologischer Stoffwechselleistungen, artgerechter Kommunikation und Verhaltensauslebung eine optimale Beleuchtung benötigen (Anonym, 2013a). Auch hinsichtlich der Nahrungsaufnahme orientieren sich Vögel am häufigsten mit dem Visus, er ist somit essentiell für deren Überleben (Korbel, 1995, 1996). Einschränkungen der Sehorgane können kaum durch andere Sinnesleistungen kompensiert werden, da das Fliegen und der eigenständige Nahrungserwerb von einer einwandfreien Sehfähigkeit abhängen (Korbel et al., 2009f). Bei Vögeln in Gefangenschaft und vertrauter Haltungsumgebung kann, im Gegensatz zu den meisten Wildvögeln, allerdings eine eingeschränkte Sehleistung kompensiert werden und ist eine einseitige Enukleation vertretbar (Pees & Steinmetz, 2011). Die tägliche Lichtdauer sollte im Durchschnitt 12 Stunden betragen und einen geregelten circadianen Rhythmus sicherstellen (Anonym, 1995). Der natürliche Tageslichteinfall sollte durch vogelgerechtes Kunstlicht ergänzt werden, dieses kann je nach Uhr- und Jahreszeit variabel eingesetzt werden (Anonym, 1996b). Vögel besitzen eine Flickerfusionsfrequenz von 180 Bildern/sec und mehr (Korbel et al., 2021), dem gegenüber steht der Mensch mit 10-15 Bildern/sec (Korbel, 2010). Haushaltsübliche einseitig emittierende Lampen bzw. Leuchtstoffröhren werden vom Vogel als störende Lichtimpulse wahrgenommen (Steigerwald, 2007). Aus diesem Grund sollte eine geeignete Lichtquelle z. B. eine „Spezielle Birdlamp“ oder LED-Lampen verwendet werden oder bei Flackerlicht aussendenden Kunstlichtquellen wie Fluoreszenz- oder Energiesparlampen ein Vorschaltgerät eingefügt werden, um eine stress- und flackerfreie Wahrnehmung für den Vogel zu garantieren (Anonym, 2003, Anonym, 2012a).

Die anatomischen Strukturen des Vogelauges weisen Unterschiede zum Säugetier, aber auch vogelartspezifische Variabilität beispielsweise durch den *Pecten oculi* auf, dem sogenannten Augenfächer oder Augenkamm, einer Struktur, die vom Kopf des *Nervus opticus* ausgehend in den Glaskörper ragt (Korbel et al., 2009f). Aufgrund spezieller Zapfenzellen in der Retina ist es vielen Vögeln möglich ultraviolettes Licht wahrzunehmen (Hart & Hunt, 2007). Die Photorezeptorschicht besitzt nach Korbel et al. (2009f) „Zapfenzellen für das Tag- und Farbsehen (photoptisches Sehen) und Stäbchenzellen für das Dämmerungs- und Nachtsehen (skoptisches Sehen)“. Die Zapfenzellen dominieren bei tagaktiven Vogelarten (Korbel et al., 2009f). Zudem enthalten sie farbige Öltropfen (karotinoide Pigmente), welche speziesspezifische Absorptionsmaxima und eine chromatische Filterfunktion aufweisen (Korbel et al., 2009f). Vögel sehen *tetrachromatisch* oder sogar *pentachromatisch* (Goldsmith, 2007), dadurch unterscheidet sich ihre Sinneswahrnehmung des Sehens grundlegend von der des Menschen (Hart & Hunt, 2007). Während das visuelle Spektrum des Menschen 400-680 nm umfasst, beinhaltet das der meisten tagaktiven Vogelarten 320-680 nm (Korbel et al., 2021). Dies hat große Auswirkungen auf die Wahrnehmung von Artgenossen, der Brut, dem Reifegrad von Futterfrüchten und der gesamten Umwelt (Korbel & Gropp, 2003; Korbel et al., 2021). Kunstlicht umfasst oftmals ein nur begrenztes Lichtspektrum. Dies erklärt, weshalb das Tageslicht eine so große Rolle in der Vogelhaltung spielt (Bennett et al., 1996). Ebenso ist die allgemeine Sehschärfe beim Vogel um das zwei- bis acht-fache höher als beim Säugetier (Korbel, 2010). Korbel (2010) beschreibt, dass die optische Haltungsumwelt unabhängig vom menschlichen Sinnesempfinden gestaltet werden muss, um das Wohlergehen der Vögel in menschlicher Obhut sicherstellen zu können. Aus diesem Grund sollten in Innenraumhaltungen auf UVA- und UVB-Lampen zurückgegriffen werden. Während der UVA-Anteil wesentlich für die Farbwahrnehmung ist, ist der UVB-Anteil für die Synthese von Vitamin D₃ verantwortlich (Rahde, 2021). In der Literatur wird vor allem beim Graupapagei (*Psittacus erithacus*) eine Erkrankung, das sogenannte „Hypokalzämie-Syndrom“, bei Mangel an Kalzium und Vitamin D₃ beschrieben (Van Sant, 2009). Dieser beruht zum einen auf einer einseitigen oder vom Vogel selektierten Körnerfütterung und zum anderen auf einem nur bedingt möglichen Zugang zu Sonnen- bzw. UV-Licht (Pees, 2011e). Folglich kann das „Hypokalzämie-Syndrom“ mit neurologischer Symptomatik durch einen sekundären Hyperparathyreodismus, einen Kompensationsversuch des Körpers, entstehen (Pees, 2011e). Bei juvenilen Vögeln zeigt sich eine Mangelversorgung an Kalzium oder Vitamin D₃ in Form der Rachitis (Lierz, 2011).

2.5.3 Luftfeuchtigkeit

Wellensittiche sind im Vergleich zu anderen subtropischen bzw. tropischen Vogelarten des Regenwaldes nicht zwingend auf eine konstante Luftfeuchte von 60 - 80 % angewiesen, da sie ursprünglich in den kargen Steppenregionen Australiens mit geringer Luftfeuchtigkeit beheimatet waren. Jedoch lässt sich durch das Bereitstellen einer Bademöglichkeit oder durch regelmäßiges Besprühen das Komfortverhalten steigern und Infektionen können vorgebeugt werden (Anonym, 2003).

2.6 Hygiene

Ein wesentlicher Bestandteil einer gelungenen Tierhaltung ist die Einhaltung einer guten Hygiene, um Krankheiten, Tierverlusten oder möglichen Zoonosen vorzubeugen (Rinder & Korbel, 2021a). Hygienemaßnahmen spielen bei der Prävention von Krankheiten und damit bei der Gewährleistung der Tiergesundheit die wichtigste Rolle (Müller et al., 2011). Um virologische, bakteriologische und parasitologische Infektionen zu reduzieren, empfiehlt der BNA (Anonym, 2003) eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Haltungsumwelt und -einrichtungen. In einem Vogelbestand kann das Risiko für das Auftreten von Infektionskrankheiten durch multiple Faktoren erhöht werden (Rinder & Korbel, 2021a). Neben der Einhaltung des Hygienemanagements, spielen vor allem das vorliegende Haltungssystem, der Standort, die Fütterung sowie mögliche Schäden des Materials eine entscheidende Rolle (Rinder & Korbel, 2021a). Um dieses Geschehen genauer zu erläutern, beschreibt Martin (2017) die gegenseitigen Wechselwirkungen als Dreiecksbeziehung zwischen Agens, Umwelt und Wirt. Auf jeden dieser drei Interakteure wirken viele verschiedene Einflüsse ein. So umfasst das Agens infektiöse oder nicht infektiöse Krankheitsursachen, und die Erkrankung wird z. B. bei Infektionserregern durch Infektionsdosis oder Inkubationszeit beeinflusst (Martin, 2017). Stressinduzierende Faktoren der abiotischen Umwelt wie Temperatur, Luftfeuchte, Licht, Lärm oder mangelnde Haltungshygiene können das Immunsystem der Vögel schwächen und so zu einer höheren Krankheitsanfälligkeit führen (Martin, 2017). Chronische Belastungen, wie Verhaltensstörungen oder somatische Erkrankungen können eine Immunsuppression ebenfalls begünstigen (Müller et al., 2011). Auf den Wirt, also den Vogel selbst, wirken Einflussfaktoren wie Genetik, Alter, Vorerkrankungen oder Reproduktionsaktivität ein (Martin, 2017).

Das Hygienemanagement stellt also nur einen Faktor in diesem Gefüge dar, über den die Gesundheit der Vögel beeinflusst werden kann. Um das Risiko negativer Auswirkungen auf die Tiergesundheit so gering wie möglich zu halten, sollten geeignete Maßnahmen zur Reinigung

und Desinfektion ergriffen werden (Rinder & Korbel, 2021a). Hierbei muss die Epidemiologie verschiedener Infektionserreger, wie z. B. deren Übertragungsweg und Widerstandsfähigkeit in der Umwelt berücksichtigt werden (Rinder & Korbel, 2021a). Um den Infektionsdruck in der Tierhaltung weitestgehend zu senken, sind gezielte Maßnahmen der Reinigung und Desinfektion unerlässlich (Rinder & Korbel, 2021a). Auf die genaue Vorgehensweise einer adäquaten Reinigung und Desinfektion wird im Rahmen des in dieser Studie entwickelten Haltungsindexes in Kapitel III 2.2 nochmals genauer eingegangen. Hinsichtlich der Auswahl eines geeigneten Desinfektionsmittels sei auf die neutrale Prüfung und Herausgabe geeigneter und ständig aktualisierter Desinfektionsmittellisten durch Institutionen wie der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) und des Robert Koch Institutes verwiesen (Rinder & Korbel, 2021a). Diese geben genaue Angaben zu Anwendung, Wirkungsbereich, Einwirkdauer und Gebrauchskonzentration (Müller et al., 2011).

2.7 Artgerechte Fütterung

Der Schnabel (*Rostrum*) hat sich vogelartspezifisch an die Nahrungsaufnahme und -bearbeitung angepasst (Korbel et al., 2009b) und dient beim Wellensittich als kompakter „Krummschnabel“ dem Zerkleinern und Entspelzen harter Samen (Aeckerlein, 2021). Die Basis des Oberschnabels und die weiche Wachshaut (*Ceroma*) beinhalten ein sehr empfindliches Sinnesorgan (Schnabelspitzenorgan). Dieses dient zum einen der Prüfung und Selektion von Futtermitteln, zum anderen wird es als taktile Kletterhilfe benötigt (Korbel et al., 2009b). Auch die Zunge (*Lingua*), welche beim Wellensittich sehr muskulös ist, kann vogelartspezifisch unterschiedlich geformt sein und verfügt darüber hinaus über Geschmackspapillen (*Papillae gustatoria*) (Korbel et al., 2009b). Insbesondere bei körnerfressenden Spezies spielt die Vorverdauung der Nahrungsbestandteile durch die Einspeichelung der Speicheldrüsen (*Glandulae salivariae*) und das darin enthaltene Enzym Amylase eine große Rolle (Bezzel & Prinzinger, 1990). Nachfolgend gelangt das aufgenommene Futter über die Speiseröhre (*Oesophagus*) in den Kropf (*Ingluvies*). Insbesondere bei Körnerfressern ist der Kropf äußerst dehnbar, da er je nach Nahrungsangebot diskontinuierlich in der Lage sein muss große Futtermengen aufzunehmen, temporär zu speichern und weiter vorzuverdauen (Aeckerlein, 2021). Nachfolgend schließt sich der Drüsenmagen (*Proventriculus, Pars glandularis*) und der Muskelmagen (*Ventriculus, Pars muscularis*) an, welche bei granivoren Arten deutlich getrennt zu erkennen sind (Korbel et al., 2009). Während der Drüsenmagen primär für die Durchmischung und chemische Aufbereitung des Futters zuständig ist, wird im Muskelmagen die mechanische Futterzerkleinerung übernommen (Aeckerlein, 2021). Die Körner werden durch starke Muskelkontraktionen und

die raue Innenauskleidung (*Cuticula gastris*) des Muskelmagens, sowie mithilfe oral aufgenommenen Steinchen/Partikel (*Gastrolithe*), zerrieben. Bei körnerfressenden Vogelarten wird der Körnerbrei mehrmals zwischen dem Drüsenmagen und dem Muskelmagen hin- und her passagiert und somit wechselweise enzymatisch und mechanisch verdaut (Rossi et al., 2018). Nachfolgend gelangt der Futterbrei in den Darmabschnitt (Korbel et al., 2009b). Der aviäre Verdauungsapparat hat sich evolutionsbedingt in seiner Anatomie und Physiologie durch eine hohe Verwertung des Futters und eine strukturelle Reduktion angepasst. Im Vergleich zum Säugetier erscheint die Länge des Darms verhältnismäßig kurz. Das damit verbundene geringe Gewicht ist für die Fortbewegung durch das „Fliegen“ unerlässlich (Bairlein, 1996). Der Darm gliedert sich weiter in Abschnitte des Dünndarms (*Intestinum tenue*) und des Dickdarms (*Intestinum crassum*) (Korbel et al., 2009b). Hier sei erwähnt, dass Wellensittiche keine Blinddärme (*Caeca*) aufweisen (Aeckerlein, 2021). Schließlich stellt die Kloake (*Cloaca*) das zusammenführende Ausscheidungsorgan von Kot, Harn und Geschlechtsprodukten dar. Der Vollständigkeit sei erwähnt, dass Vögel sowohl die Leber (*Hepar*) als auch die Bauchspeicheldrüse (*Pancreas*) analog der Säugetiere als Anhangsdrüsen des Darms besitzen (Korbel et al., 2009b).

Eine ausgewogene Ernährung sowie das Fütterungsmanagement und auftretende Fütterungsfehler spielen in der privaten Ziervogelhaltung eine große Rolle. Herausforderungen stellen die Deckung des Energiebedarfs sowie die Supplementierung von Vitaminen, Spurenelementen und Mineralstoffen dar (Donoghue & Stahl, 1997). Fehl- oder Mangelernährung kann beim Vogel mit allgemeiner Schwäche, Myopathien, Depigmentierung oder Federverlust einhergehen (Donoghue & Stahl, 1997). In diesem Zusammenhang beschreibt Pees (2011b) die Problematik der „Stockmauser“. Es handelt sich hierbei um eine Störung des Mauservorgangs aufgrund einer Mangel- oder Fehlernährung, aber auch chronische oder hormonelle Erkrankungen können ursächlich sein. Ein Mangel an Vitaminen, Mineralstoffen und essentiellen Aminosäuren kann zu Veränderungen des Federkleids beispielsweise zu einem gestörten Nachwachsen der Federn, Pigmentstörungen oder schuppiger Haut führen (Pees, 2011b).

2.7.1 Körnerfütterung

Wellensittiche haben sich als Grassamenfresser an die trockenen Gegebenheiten der australischen Savanne spezialisiert. Durch Kropfsektionen konnte man 40 verschiedene Samenarten von Gräsern, Kräutern und Wildhirsen nachweisen (Niemann, 2005). Nennenswert sind einige *Astrepla-*, *Boerhavia-* und *Panicumpflanzenarten* (Birmelin & Wolter, 1997). Wellensittiche nehmen ihre Nahrung am Boden auf, hierbei werden größere Samen durch den kurzen, kompakten Schnabel entspelzt, sowie auch kleine Sand- und Holzkohlepartikel aufgenommen. Die Vögel sind sehr schnell in ihrer Futteraufnahme und in der Lage bei guten Nahrungsbedingungen innerhalb einer Nahrungsaufnahmesequenz 10 % ihres Körpergewichtes aufzunehmen (Niemann, 2005). Earle & Clarke (1991) untersuchten den Zusammenhang zwischen der täglich durch das Futter aufgenommenen Energiemenge und der Körperkonstitution adulter Wellensittiche, und stellten fest, dass ein durchschnittlicher Vogel mit einem Körpergewicht von 30-80 g einen Energiebedarf von 48-128 kJ pro Tag hat. Während der Reproduktionszeit hat ein Paar mit drei Küken durchschnittlich einen Energiebedarf von 483-505 kJ, wobei jeder Partnervogel etwa 231 kJ aufnimmt.

Das Nahrungsangebot freilebender Wellensittiche variiert je nach saisonalen oder klimatischen Bedingungen. Als Heimtier gehaltene Vögel müssen adäquat, vielseitig und abwechslungsreich ernährt werden, um Gesundheit, arttypische Verhaltensweisen und Wohlbefinden zu fördern (Anonym, 2003).

Je kleiner der Vogel, desto höher ist sein Bedarf an energiereichem und hochwertigem Futter, um seinen Grundumsatz, seinen schnellen Kreislauf und eine Körpertemperatur von etwa 41 °C halten zu können (Birmelin, 2002). Zusätzlich muss der Bedarf an jeweilige metabolische Anforderungen, sowie körperliche Belastungssituationen, wie Mauser, Krankheit oder Brut angeglichen werden.

Der Wellensittich gehört zu den granivoren Vögeln (Anonym, 2003). Die Grundnahrung der Wellensittiche besteht hierbei aus einer vielfältigen und ausgewogenen Mischung an getrockneten Gras-Samenkörnern (Wolter & Wegler, 1999). Enthalten sind unter anderem Glanz- oder Spitzsaat, Silberhirse, Plantahirse, Negersaat, Leinsamen oder Nackthafer (Wolter & Anders, 2007). Wellensittiche neigen zu Adipositas, insbesondere dann, wenn durch die Haltung ihre Bewegung eingeschränkt wird, wie bei mangelndem Freiflug. Deshalb sollten zusätzliche Ergänzungsfutterzubereitungen, wie Kräcker, Knusperherzen, Biskuit oder zuckerreiche Körnerstangen nur in Maßen gefüttert bzw. ganz darauf verzichtet werden

(Niemann, 2005). Die gelegentliche Gabe von freihängender Kolbenhirse, dient der Beschäftigung und gibt die Möglichkeit einer artgerechten Nahrungsaufnahme (Größle, 2002). Auch die gelegentliche Verabreichung von Keim- bzw. Kochfutter ist empfehlenswert, denn in den gekeimten Saaten werden Nährwerte, Vitamine, Mineral- und Spurenelemente aufgeschlossen und sind somit leichter bekömmlich (Birmelin & Wolter, 1997). In der freien Wildbahn greifen Wellensittiche während der Regenzeit zur Aufzucht der Brut auf gekeimte Saaten zurück (Größle, 2002). Während der Aufzucht können kleine Mengen an tierischem Eiweiß, in Form von Quark, hartgekochtem Ei oder Aufzuchtfutter, hinzugefüttert werden (Anonym, 2003). Proteine tierischer Herkunft liefern viel mehr essentielle Aminosäuren als pflanzliche Ursprungsquellen. Durch die höhere Wertigkeit wirken sie sich positiv auf das Wachstum und den Aufbau von Körpergewebe aus (Aeckerlein, 2021). Während der Mauser haben die Vögel einen Bedarf an hochwertigem Eiweiß, primär an schwefelhaltigen Aminosäuren wie Lysin, Cystin und Methionin (Bairlein, 1996).

Die vogelartspezifische und bedarfsgerechte Futterzusammenstellung rückt zunehmend in das wissenschaftliche Interesse. Neben den kommerziellen Samen- und Körnermischungen werden auch *Pellets* für Psittaziden zunehmend auf dem Markt angeboten (Barron, 2010). *Pellets* werden in ihrer Herstellung extrudiert. Das bedeutet, alle Bestandteile werden als Pulver gemischt und anschließend unter Druck und Hitze durch eine Düse in vogelartabhängig große *Pellets* gepresst (Donoghue & Stahl, 1997). Häufig wird die *Pellet*-Fütterung für Papageien empfohlen. Obwohl dieses Verfahren Vorteile mit sich bringt wie eine genaue Abstimmung bzw. Zusammenstellung in Bezug auf bestimmte Diäten oder Krankheiten sowie fehlende Selektionsmöglichkeit schmackhafter Nahrungsbestandteile und einer höheren Futterhygiene bedingt durch die hohen Temperaturen bei der Herstellung (Pees, 2011b; Wolf, 2018a), wirkt es sich negativ auf die physiologische Nahrungsaufnahme des Wellensittichs aus (Barron, 2010). Das Auswählen und „Entspelzen“ der Sämereien ist ein wesentlicher Bestandteil des *Behavioral Enrichment* (Anonym, 2013b; Wolf, 2018a). An dieser Stelle sei auch die vogelartspezifische Akzeptanz von *Pellets* genannt. So ergab eine Untersuchung von 30 Wellensittichen mit einer langsamen Umstellung von Körnerfutter auf Extrudate über eine längere Gewöhnungszeit von 30 Tagen, dass die Tiere sehr zurückhaltend waren und das unbekannte Futter verweigerten. Die erfolgreiche Futterumstellung gelang schließlich nur bei neun Vögeln (Wolf, 2018a).

Ubiquitär vorkommende Schimmelpilze können sich bei unsachgemäßer Lagerung im Futter ansiedeln und zu einer Bildung von Mykotoxinen führen, welche schwerwiegende unspezifische Krankheitsbilder hervorrufen kann (Müller et al., 2011). Eine trockene und

hygienische Lagerung aller Futtermittel ist wichtig, um einer hepatotoxischen Aflatoxinbildung vorzubeugen (Barron, 2010).

2.7.2 Frischfütterung

Frisches Grünfutter wird von Wellensittichen gerne genommen und enthält notwendige Öle, mineralische Spurenelemente und Vitamine (Birmelin, 2002). Körnermischungen allein reichen für eine optimale Versorgung nicht aus, sodass Beifutter wie Obst, Gemüse und Grünfutter zugefüttert werden muss (Wapelhorst et al., 2018a). Beispielsweise ist in kommerziellen Futtermischungen häufig ein unzureichender Gehalt von Carotin, der Vorstufe von Vitamin A, enthalten (Wolf, 2018e). Die Hypovitaminose A ist eine der häufigsten ernährungsbedingten Erkrankungen beim Papageienvogel, welche mit Metaplasien des Schleimhaut- und Drüseneipithels und einer damit verbundenen respiratorischen Symptomatik einhergehen kann (Pees, 2011a; Wolf, 2018d). In einer Studie konnte die Vitamin A Versorgung von Wellensittichen durch Aprikosen, Blattsalat, Eigelb, Gurke, Möhre und Paprika nachweislich mit einem Gehalt von 2000 I.E./kg, bei Annahme das Körnerfutter 0 I.E. Vitamin A enthielt, gedeckt werden (Wapelhorst et al., 2018a). Beim Pflücken von Gräsern und Kräutern wie beispielsweise Vogelmiere, Wegerich, Hirtentäschel oder Löwenzahn, aber auch bei frischen Zweigen muss darauf geachtet werden, dass die Vögel keine Dünge- oder Spritzmittel aufnehmen (Größe, 2002). Äste von Obstbäumen, Weide, Linde, Pappel, Birke oder Esche enthalten viele Mineralien und Vitamine und dienen zusätzlich der Beschäftigung. Im Winter kann auf Petersilie oder gelegentlich Salat zurückgegriffen werden (Birmelin, 2002). Auch bestimmte Gemüsesorten und gelegentliches Obst fressen Wellensittiche sehr gerne, hierbei muss jedoch dringlich auf eine hygienische Darreichungsform geachtet werden (Niemann, 2005) und dieses Futter sollte nicht länger als ein paar Stunden frisch angeboten werden (Birmelin & Wolter, 1997). Bereits nach acht Stunden weist das Obst nicht tolerierbare Hefegehalte auf, welche zu erheblichen Verdauungsstörungen, wie *Diarrhoe* führen kann (Wolf, 2018a). Frischfutter sollte immer zerkleinert, geraspelt oder gut befestigt angeboten werden, da Wellensittiche im Vergleich zu anderen Psittaziden ihre Nahrung nicht mit einem Bein gehalten können (Wolter & Wegler, 1999).

In diesem Zusammenhang ist die häufig beim Wellensittich auftretende *Macrorhabdiose* oder „Megabakteriose“ zu nennen (Pees, 2011d). Es handelt sich hierbei um eine Erkrankung, die durch den Pilz *Macrorhabdus ornithogaster* hervorgerufen wird, welcher sich im Kropf und weiteren Gastrointestinaltrakt, insbesondere im Übergangsbereich von Drüsens- und Muskelmagen ansiedeln kann mit der Folge einer gestörten HCl-Freisetzung im Drüsengang

und einem pH-Anstieg (Pees, 2011d). Unter anderem kann eine Fehlfütterung mit zu viel Obst die Ansiedlung von *Macrorhabdus ornithogaster* begünstigen (Pees, 2011d). Nach Korbel et al. (2009d) lässt sich die Verengung im *Isthmusbereich* zwischen Drüsen- und Muskelmagen röntgenologisch als „Kontrastmittelfadenabriss“ erkennen. Die Vögel weisen infolge der Verdauungsstörung eine allgemeine Schwäche auf, sie können zudem Regurgitation, Erbrechen, Dyspnoe oder die Ausscheidung unverdauter Körner bzw. Diarrhoe aufweisen (Hoppe, 2011). In diesem Zusammenhang wird die Megabakteriose als das sogenannte „*Going-light-Syndrom*“ beschrieben, hierbei nehmen die Tiere trotz gesteigertem Appetit zunehmend ab (Pees, 2011d). Die Therapie besteht aus einer wochenlangen oralen Verabreichung von *Amphotericin B* (Hoppe, 2011), wobei die Prognose als vorsichtig einzustufen ist (Pees, 2011d).

2.7.3 Supplementierung

Durch einseitige Selektion des Körnerfutters oder einem Mangel an Frischfutter kann es zu einer Unterversorgung an essentiellen Aminosäuren, Vitaminen oder Mineralstoffen kommen (Pees, 2011b). Wellensittiche „entspelzen“ die Saaten und Samen vor der Aufnahme, folglich wird nur der „Kern“ abgeschluckt. Dies gilt es bei Angaben der Nährstofftabellen von Futtermitteln zu beachten, da sich diese in der Regel auf die Saaten und Samen als Ganzes beziehen. Je nach chemischer Zusammensetzung und Lokalisation der Nährstoffgehalte können jedoch erhebliche Unterschiede zwischen der Saat als Ganzes und dem eigentlich aufgenommenen „Kern“ vorliegen (Wolf, 2018c). Im Handel werden viele Zusatzpräparate beispielsweise als „Mauserhilfe“ oder „Sprechperlen“ deklariert und sollen eine umfassende Vitamin-, Mineral- und Spurenelementversorgung sicherstellen (Wolter & Anders, 2007). Entsprechende Vitaminpräparate lassen sich über das Trinkwasser oder als Zusatz über das Futter supplementieren (Birmelin & Wolter, 1997). Als Futterergänzung sind beispielsweise Multivitamin- oder Vitamin-Mineralstoffkombinationen (z. B. Korvimin ZVT®) geeignet (Pees, 2011b). Grundsätzlich unterscheidet man Vitamine in Bezug auf ihre Löslichkeit: fettlöslich (A, D, E und K) und wasserlöslich (B-Komplex und C) (Aeckerlein, 2021). Durch eine einseitige Fütterung, überlagertes Futter, erhöhten Bedarf oder Resorptionsstörungen folglich einer gastrointestinalen Erkrankung, können Hypovitaminosen entstehen (Aeckerlein, 2021; Wolf, 2018c), denen eine Vitaminergänzung über das Futter entgegenwirkt. Ein Mangel an Kalzium kann schwerwiegende Folgen wie Osteoporose, Rachitis oder Osteomalazie zur Folge haben und durch einen Mangel an Kalzium im Futter, einen Mangel an Vitamin D oder durch zu hohe Phosphorgehalte im Futter bedingt sein (Wapelhorst et al., 2018b). Nach

Wapelhorst et al. (2018b) ist bei wachsenden oder eierlegenden Wellensittichen der Kalziumgehalt im täglichen Futter von 0,8 % annehmbar. Um eine ausreichende Versorgung mit Kalzium und Phosphor hinsichtlich eines gesunden Knochenbaus, Stoffwechsel-Homöostase, Eierschalen-Kalzifizierung und einer optimalen Federbildung (Birmelin, 2003; Wapelhorst et al., 2018b) sicherzustellen, sollen zudem Schnabelwetzsteine, Sepiaschale und Vogelsand angeboten werden (Wolter & Wegler, 1999). Die fachlichen Einschätzungen bei der Gabe von Sepia, dem kalkhaltigen Schulp des Tintenfisches, gehen auseinander. Demnach raten manche Experten bei Wellensittichweibchen zur Vorsicht, da dieses Produkt viel Natrium-Chlorid enthält und zu einer Legenot führen kann (Birmelin & Wolter, 1997). Das Einlegen des Sepiaschulps in Wasser kann den Natriumgehalt um 15 % senken (Wapelhorst et al., 2018b). Wapelhorst et al. (2018b) raten jedoch von dieser Maßnahme ab, da der Natriumgehalt im Körnerfutter ohnehin sehr niedrig ist. In Hinblick auf die Kalziumaufnahme durch Futterergänzungen wurde folgender Versuch von Wapelhorst et al. (2018b) durchgeführt: Acht Wellensittichpaare wurden paarweise in Käfigen gehalten. Alle Futtermittel wurden täglich frisch und ad libitum angeboten. Die Tiere erhielten alle Körnermischungen und je ein kalziumhaltiges Einzelfuttermittel wie Eierschalen, entfetteter Knochenschrot und Sepia-Schulp. Es konnte herausgefunden werden, dass Wellensittiche den Sepia-Schulp favorisierten und dieser zu einem deutlichen Anstieg der Gesamtversorgung an Kalzium führte. Die Tiere konnten den geforderten Bedarf an Kalzium durch das Futter von 3g/kg Trockenmasse nur mithilfe des Sepia-Schulps erreichen (Wapelhorst et al., 2018b). Grit aus Quarz oder anderen Mineralien, der in Vogelsand enthalten sein kann, aber besser separat angeboten werden sollte, ist für den gesunden Verdauungsvorgang eines jeden Vogels dringend notwendig (Birmelin, 2003).

2.7.4 Wasser

Die Trinkmenge der Wellensittiche richtet sich nach der Umgebungstemperatur (Birmelin, 2003). Von wildlebenden Wellensittichen ist belegt, dass sie mit ihren Wasserreserven in der Steppe Australiens gut haushalten können. In Extremsituationen können sie bei einer Temperatur von 20 °C und einer Luftfeuchte von 30 % bis zu 30 Tage ohne Wasser überleben (Birmelin, 2002). Auch Wolf (2018b) beschreibt diesen „Wassersparmechanismus“. Jedem Heimvogel muss dennoch täglich frisches, nicht zu kaltes Trinkwasser angeboten werden (Wolter & Anders, 2007). Der tägliche Wasserverbrauch in menschlicher Obhut kann von verschiedenen Faktoren wie der Art der Futtermittel, chemische Zusammensetzung des Futters (*Pellets* sind natriumreicher als Samen), Bewegungsaktivität, Besatzdichte sowie der

Umgebungstemperatur abhängen (Wolf, 2018b). Auch Zusatzpräparate im angebotenen Trinkwasser können zu Geschmacksveränderungen führen. Wolf (2018b) beschreibt die Abnahme der Wasseraufnahme um 45 % nachdem ein flüssiges Mauserpräparat dem Trinkwasser beigefügt wurde. Der tägliche Wasserbedarf eines Wellensittichs bei einer Umgebungstemperatur von 18 °C liegt bei 2 bis 3,5 ml, bei angebotenen *Pellets* liegt der Faktor um 1,5 höher (Wolf, 2018b). Hinsichtlich der täglichen Hygiene des Wasserangebotes sei an dieser Stelle die *Trichomonose* erwähnt. Hierbei handelt es sich um eine infektiöse und kontagiöse Kropfentzündung, welche beim Wellensittich anzutreffen ist (Pees, 2011f). *Trichomonas gallinae* sind begeißelte Protozoen, welche die Schleimhaut des Kropfes befallen und sich unter Umständen auch weiter ausbreiten können. Übertragungswege stellen die gegenseitige Fütterung oder das Trinkwasser dar (Pees, 2011f). Durch prädisponierende Faktoren wie Stress oder eine Hypovitaminose A kann Symptomatik in Form von Regurgitation, Verschleimung oder Dyspnoe folgen (Pees, 2011f). Eine medikamentöse Therapie kann mittels einer oralen Gabe von *Metronidazol* oder über das Trinkwasser mittels *Ronidazol* erfolgen (Pees, 2011f). Als Prophylaxe ist die Reinigung und Desinfektion von Bade-, Trink- und Obstschalen sowie die anschließende Trocknung über 24 Stunden unabdingbar (Pees, 2011f). Neben Leitungswasser können auch kohlesäurefreies Mineralwasser oder ein „Vogeltrank“ aus dem Zoofachhandel als Trinkwasser angeboten werden (Wolter & Anders, 2007). Zudem gibt es verschiedene Aufbereitungsmittel, welche beispielsweise Schwermetalle oder andere Schadstoffe wie Chlor neutralisieren können (Größle, 2002).

2.8 Ethogramm

Wellensittiche haben ein vielfältiges Verhaltensrepertoire, welches ursprünglich vom Leben in großen Schwärmen geprägt wurde. Zudem stellen sie Beutevögel dar, welches schreckhaftes Fluchtverhalten zum Ausdruck bringen kann (Hooimeijer, 2008). Durch die seitliche Anordnung der Augen am Kopf verfügen sie über ein weites, monokulares Sichtfeld, um ihre Umgebung stets zu beobachten (Hooimeijer, 2008). Weitere Verhaltensweisen werden im Folgenden näher betrachtet.

2.8.1 Nahrungsaufnahme und Trinkverhalten

Die Nahrungsaufnahme wildlebender Wellensittiche findet fast ausschließlich am Boden und durch rasche Pickbewegungen statt (Birmelin & Wolter, 1997). 0,6 bis 2 g entspelzte Samen können innerhalb weniger Minuten in den Kropf aufgenommen werden (Niemann, 2005). Der Schwarm bietet Schutz gegenüber Fressfeinden und animiert zu einer synchron ausgeführten Verhaltensweise (Birmelin & Wolter, 1997). Die gemeinsame Nahrungsaufnahme wurde auch

bei domestizierten Wellensittichen beobachtet (Birmelin & Wolter, 1997). Aufgrund der hohen Temperaturen werden die offenen Graslandschaften Australiens vor allem in den frühen Morgenstunden und am späten Nachmittag zur Futteraufnahme aufgesucht (Niemann, 2005). Um Energie zu sparen ruhen die Vögel in der Mittagsshitze (Birmelin & Wolter, 1997). Das Leben in einer Wüstenregion ist von einem sparsamen Wasserverbrauch gezeichnet. Dieser Lebensraum zwingt die Vögel zu einer nomadischen, dem Regen folgenden Lebensweise, da Regen das Überleben sichert, indem er nicht nur neue Nahrungsquellen und Wasserstellen, sondern durch das Futterangebot auch die Möglichkeit für die Produktion von Nachkommen bietet (Wolter & Wegler, 1999). In der Regenzeit können sich tausende Vögel an den Wasserstellen sammeln (Birmelin & Wolter, 1997). Wolter & Wegler (1999) beschreiben, dass die Vögel bei der Wasseraufnahme in seichten Ufern auch dem Bedürfnis des Badens nachkommen.

2.8.2 Fortbewegungs- und Ruheverhalten

Ursprünglich legen Wellensittiche während der ständigen Futtersuche täglich viele Kilometer fliegend zurück. Hierbei zeichnen sie sich durch eine enorme Ausdauer und Fluggeschwindigkeit aus (Birmelin & Wolter, 1997). Der Impuls für die weit zurück gelegten Flugstrecken ist der „Regen“ und die damit einhergehende Verbesserung der Lebensbedingungen. Wellensittiche unterscheiden sich beispielsweise von Zugvögeln, da sie bei diesen Wanderungen keiner Orientierung hinsichtlich der Richtung oder Flugzeit unterliegen (Wolter & Anders, 2007). Um bei einer Haltung in Menschenhand diesem Bewegungsdrang nachzukommen ist ein täglicher Freiflug unabdingbar, um den Vogel gesund zu erhalten und Adipositas entgegenzuwirken (Größle, 2002). Neben dem Fliegen ist das Klettern eine weitere Fortbewegungsart des Wellensittichs (Birmelin & Wolter, 1997). Hier dient ihnen der Schnabel als empfindsames Werkzeug (Wolter & Anders, 2007).

In freier Natur schlafen Wellensittiche ab Beginn der Dämmerung an erhöhten Plätzen in den Bäumen, und auch menschlicher Obhut suchen sie erhöhte und meist gleichbleibende Schlafplätze auf (Birmelin & Wolter, 1997). Beim Dösen plustern die Vögel ihr Gefieder leicht auf und ziehen ein Bein in das Bauchgefieder. Die Körperhaltung des Tiefschlafs ist ähnlich, hierbei wird zusätzlich der Kopf nach hinten gedreht und der Schnabel in das Rückengefieder abgelegt (Wolter & Wegler, 1999).

2.8.3 Spiel- und Erkundungsverhalten

Wellensittich sind sehr agile und intelligente Vögel, welche viel Zuwendung und Anregung von ihren Artgenossen und ihrem Halter abverlangen. Den als Heimtier gehaltenen Vögeln entfällt die natürliche Beschäftigung mit der aufwendigen Futtersuche oder der Reproduktion, weshalb sie oftmals über einen sehr ausgeprägten Erkundungs- und Spieltrieb verfügen (Wolter & Wegler, 1999). Bewegliche, akustische Objekte oder auch Material zum Benagen eignet sich sehr gut zur Beschäftigung und Befriedigung der natürlichen Neugier (Größe, 2002). Ebenso tragen Kletterbäume, Schaukeln, Aussichtsplateaus oder Futtersuchspiele zur Gesunderhaltung der Vögel bei (Niemann, 2005). Aufgrund des ausgeprägten Erkundungstriebes muss darauf geachtet werden, dass die Haltungsumgebung „vogelsicher“ gestaltet ist (Birmelin, 2002).

2.8.4 Komfortverhalten

Das Komfortverhalten des Wellensittichs äußert sich insbesondere durch die Körperpflege. Die Gefiederpflege trägt zum Wohlbefinden und dem Erhalt einer vollständigen Flugfähigkeit bei, hierfür ist ein tadellos gesäubertes und durch die Bürzeldrüse (*Glandula uropygialis*) gefettetes Gefieder ausschlaggebend (Birmelin & Wolter, 1997). Die Körperpflege ist komplex und besteht beim Wellensittich, neben der Pflege durch den Schnabel, aus folgenden Verhaltensweisen: „sich kratzen“, „Reiben des Kopfes an Gegenständen“, „Schnabelwetzen“ und „Schütteln des Gefieders“ (Wolter & Wegler, 1999).

Das Baden gehört ebenfalls zum Komfortverhalten und zur Gefiederpflege. Hierfür stellt man den Tieren flache Schalen oder Badehäuschen zur Verfügung (Birmelin & Wolter, 1997). Bei Wellensittichen in der freien Wildbahn kann man gelegentliches Baden beobachten, die Fluchttiere vermeiden es jedoch sich zu lange auf dem Boden aufzuhalten (Birmelin & Wolter, 1997). Alternativ kann ein „Taubad“ mit Hilfe eines nassen Salatblattes oder ein Duschbad mit Hilfe einer Sprühflasche imitiert werden, diese werden unterschiedlich gut von den Vögeln angenommen (Wolter & Wegler, 1999).

2.8.5 Sozialverhalten

Wellensittiche sind hoch soziale Tiere, da sie als Einzelgänger in freier Natur nicht überleben könnten. Ihre sozialen Verhaltensweisen, Lautäußerungen, Bewegungsabläufe und Körperhaltungen sind sehr vielschichtig (Birmelin & Wolter, 1997). Trillmich (1976b) beschreibt weiter partnerbeschränktes Verhalten wie Kraulen, Füttern, Futterbetteln, Schnabelberühren und Kopulation. Flucht und aggressives Verhalten finden außerhalb der Paarbindung statt. Verhaltensweisen wie Ansingen und Putzen kann zwischen den Individuen

unterschiedlich ausgelebt werden und auch durch mögliche Gegebenheiten der Gefangenschaft beeinflusst werden (Trillmich, 1976b). Dieses arttypische Verhalten, welches in den monogamen Bindungen zwischen den Geschlechtspartnern deutlich zum Ausdruck kommt, gliedern sich in folgende Verhaltensweisen (Birmelin & Wolter, 1997):

Gegenseitiges Kopfkraulen

Das Kopfkraulen unterstützt die gegenseitige Gefiederpflege und die soziale Bindung zwischen den Vögeln (Wolter & Wegler, 1999). Nach Birmelin (2003) hat das Kraulen eine beruhigende Wirkung auf die Vögel, baut Stress ab und stützt somit das Immunsystem der Tiere.

Schnäbeln und Füttern des Partners

Im Ursprung ist das „Betteln um Futter“ eine Verhaltensweise von Jungvögeln. Das Schnäbeln bzw. Füttern des Partners lässt sich jedoch auch zwischen adulten Paaren erkennen. Da diese Verhaltensform auch außerhalb der Balz bzw. Brutzeit zu beobachten ist, dienst sie in erster Linie der Paarbindung (Birmelin & Wolter, 1997). Diese Verhaltensweise drückt eine große Form der Zuneigung aus. Hierbei werden die weiblichen von den männlichen Wellensittichen gefüttert. Wenn das Weibchen das Füttern gestattet, ist das ein Zeichen dafür, dass das Balzwerben des Männchens akzeptiert wurde und eine Verpaarung möglich ist (Niemann, 2005).

Drohen und aggressives Verhalten

In der Regel gehören Wellensittiche zu den friedlicheren Sitticharten, welche innerhalb ihres Schwarms keine Rangordnung bilden (Wolter & Wegler, 1999). Auch Kämpfe um Futter sind nicht zu erkennen (Birmelin, 2003), ebenso wenig wie die Verteidigung von Territorien (Niemann, 2005). Durch die Anstrengungen ihres ursprünglichen Nomadenlebens liegt der Fokus auf ihrer Sozialstruktur, nicht auf aggressivem Verhalten oder Kämpfen (Birmelin & Wolter, 1997). Um Konfliktsituationen wie die Verteidigung ihres Brutplatzes zu lösen, bedienen sie sich Drohgebärden, welche klar durch Körperhaltung und Lautäußerung für das Gegenüber zu verstehen sind (Wolter & Wegler, 1999). Ein drohender Wellensittich versucht sich durch die Streckung seiner Halswirbelsäule und seines gesamten Körpers größer aufzurichten, er legt das Gefieder an und richtet den Kopf mit geöffnetem Schnabel seinen Artgenossen entgegen (Birmelin, 2003). Dazu muss jedoch erwähnt werden, dass in freier Wildbahn immer genügend Flugraum und Rückzug gegeben ist. An dieser Stelle sei nochmals auf die Notwendigkeit einer ausreichenden Größe und Beschaffenheit einer Haltung mehrerer Wellensittiche verwiesen (Birmelin & Wolter, 1997). Lediglich weibliche Tiere neigen in

Verbindung mit der Partnerwahl zu einer erhöhten Aggressionsbereitschaft, diese kann auch mit blutigen Beißereien und Verfolgungen einhergehen (Birmelin, 2002). Das erhöhte Aggressionsverhalten weiblicher Wellensittiche kann durch einen Überschuss männlicher Artgenossen reduziert werden, da sich männliche Vögel im Vergleich zu weiblichen Artgenossen auch gleichgeschlechtlich fest verpaaren (Niemann, 2005).

Lautäußerungen

Wellensittiche sind sehr gesellige und kommunikative Vögel. Die Lautäußerungen können stark variieren und beispielsweise Balzgesänge, Bettel-, Kontakt-, Distanz- oder Alarmrufe darstellen und Stimmungen wie aufgeregtes „Gezeter“ oder leises, murmelndes Gezwitscher als Ausdruck der Schwarmzugehörigkeit ausdrücken (Birmelin & Wolter, 1997).

Die Einzelhaltung von Wellensittichen als hochsoziale Wesen ist tierschutzwidrig und dringend abzulehnen. In einer Studie von Nicol & Pope (1993) fiel auf, dass isolierte Wellensittiche im Vergleich zu in Gruppen gehaltenen Wellensittichen eine deutliche Reduktion des artgemäßen Verhaltens aufwiesen. Insgesamt reduzierte sich die Nahrungsaufnahme, die Aktivität und das Komfortverhalten erheblich, da diese Verhaltensweisen durch synchrones Verhalten der Artgenossen stimuliert werden. Lediglich die Lautäußerungen nahmen bei alleingehaltenen Wellensittichen zu (Nicol & Pope, 1993).

2.8.6 Reproduktionsverhalten

Wellensittiche leben in monogamen Beziehungen. Von Trillmich (1976a) wurden verschiedene Experimente zu der Belastbarkeit einer Paarbindung durchgeführt. Dabei ergab sich, dass selbst nach einer 70-tägigen Separierung eines Paares, in welcher sie nur mit gleichgeschlechtlichen Artgenossen gehalten wurden, die Beziehung wieder aufgenommen wurde und eine individuelle Erkennung des Partnervogels gegeben war. Vögel, welche zwei oder mehr Monate verpaart waren, nahmen selbst nach einer 20-tägigen Separierung des Partners und einer gemeinsamen Haltung mit neuen, potentiellen Partnervögeln die Bindung zum Erstpartner wieder auf. Vögel, welche zunächst 57 Tage mit einem Partner und dann 57 Tage mit einem anderen Partner brüteten, blieben jedoch nach anschließender Vergesellschaftung bei ihrem Zweitpartner (Trillmich, 1976a). In freier Wildbahn hängt die Brutaktivität von Wellensittichen von dem Vorkommen des Regens ab, welcher optimale Bedingungen z. B. hinsichtlich der Verfügbarkeit von Futter schafft (Wolter & Wegler, 1999). Es wird eine saisonale Fortpflanzung beobachtet, welche unter günstigen Gegebenheiten zwei Gelege im Jahr hervorbringen kann (Kothe & Vorbrüggen, 2017). Dazu werden Nisthöhlen in Bäumen

aufgesucht, es findet in der kargen Umgebung Australiens kein Nestbau oder Verwendung von Nistmaterial statt (Wolter & Wegler, 1999). Das Balzverhalten wird von optimalen Fortpflanzungsbedingungen hinsichtlich Futterangebot, Licht, Bruthöhlen und der Gesellschaft von Artgenossen angeregt (Birmelin & Wolter, 1997). Das Gelege umfasst vier bis sechs reinweiße Eier. Bei den freilebenden Vögeln wiegen sie etwa 2 g, bei den domestizierten Artgenossen bis zu 2,7 g (Wolter & Wegler, 1999). Die Eier werden im Abstand von zwei Tagen gelegt (Niemann, 2005). Die Henne übernimmt das Bebrüten der Eier über eine Dauer von 18 Tagen, während sie von ihrem Partner stetig gefüttert wird (Wolter & Wegler, 1999). Während des Schlupfes reagiert das Weibchen auf taktile, akustische und optische Reize wie beispielsweise unregelmäßige Löcher in der Schale und leistet aktiv Hilfe beim Schlüpfen der Küken (Birmelin & Tschanz, 1981). Die Küken sind Nesthocker und in den ersten Lebenstagen dringend auf die Wärme und Fütterung des Muttervogels angewiesen (Wolter & Wegler, 1999). Ab dem 28. bis 31. Tag nach dem Schlupf verlassen die dann ca. 37 g schweren Nestlinge erstmals die Bruthöhle, sie werden noch weitere 14 Tage vom Wellensittich-Hahn zugefüttert, während sich die Henne bereits auf ein neues Gelege vorbereitet (Wolter & Wegler, 1999). Engesser (1977) beobachtete, dass bereits ab dem 50. Tag nach Verlassen der Bruthöhle sich die elterlichen Beziehungen zu den Jungvögeln lösten. Lediglich Geschwister-Partnerschaften blieben erhalten. Die als friedliche Schwarmvögel bekannten Wellensittiche brüten in Kolonien, Revierverteidigungen finden nicht statt (Birmelin, 2003). Wellensittiche sind fröhreif und bereits nach der ersten Jugendmauser mit drei bis vier Monaten geschlechtsreif. Ab dem 6. bis 8. Monat gehen sie monogame Paarbindungen ein und sind paarungsbereit (Wolter & Wegler, 1999). Auffällig hierbei ist, dass junge weibliche Vögel, ältere Männchen im Vergleich zu gleichaltrigen präferieren (Engesser, 1977). Zudem lässt sich bei den männlichen Vögeln eine ganzjährige Hodenaktivität erkennen (Kothe & Vorbrüggen, 2017).

2.9 Verhaltensauffälligkeiten

Die große Artenvielfalt der *Psittaciformes* mit dementsprechend unterschiedlichen ursprünglichen Habitaten, natürlichen Bedürfnissen und Verhaltensweisen verlangt eine individuelle Gestaltung der Haltungsumwelt in Gefangenschaft (Nicol, 1995). Während zunächst äußere Parameter wie Temperatur, Hygiene oder Licht im Fokus standen, nahm mit dem zunehmenden Bewusstsein für „mehr Tierwohl“ auch die Sicherstellung zum Ausleben artgemäßen Verhaltens zu (Nicol, 1995). Ein wesentlicher Bestandteil ist hier die adäquate Anreicherung der Umwelt durch *Enrichment* Maßnahmen (siehe Kapitel II 2.4). Wenn die natürlichen Bedürfnisse der Vögel nicht erfüllt werden, kann es zu Verhaltensauffälligkeiten

kommen. Die Schwere und das Ausmaß auftretender Verhaltensanomalien von domestizierten Vögeln werden dabei oftmals unterschätzt. Allerdings besteht noch großer Forschungsbedarf. So bedarf der Ursprung, Variabilität, Artspezifität und Reversibilität von Verhaltensproblemen weitere Studien (van Hoek & ten Cate, 1998). Papageien und Sittiche sind hochentwickelte, intelligente Tiere, welche der Haltung in menschlicher Obhut sehr viel abverlangen. Isolation, eine reizarme Umgebung oder eine fehlgeleitete Mensch-Vogel-Beziehung können zunächst zu Verhaltensmodifikationen führen, welche in akuten oder chronischen Verhaltensauffälligkeiten enden können (Lantermann & Pees, 2011).

Lantermann and Pees (2011) definieren Verhaltensstörungen wie folgt:

„Verhaltensstörungen liegen insbesondere dann vor, wenn Papageien in ihren täglichen Aktionsabläufen Verhaltensweisen zeigen, die zum einen keine Funktion innerhalb eines Haltungssystems (oder entsprechende Ableitungen aus dem Freilandverhalten) erkennen lassen und zum anderen körperliche Schäden (am eigenen Körper oder bei Artgenossen) hervorrufen oder begünstigen.“

Eine fehlerhafte oder unzureichende Haltungsumwelt, welche den Bedürfnissen eines Wellensittichs nicht gerecht wird, kann zu gesundheitlichen und verhaltensbedingten Problemen führen. In der Untersuchung von Polverino et al. (2012) wurden Wellensittiche in Intensivzuchten zur Fortpflanzungszeit paarweise in kleinere Unterbringungen verbracht. Sowohl die Reduktion des Platzangebotes, als auch die Abtrennung vom Schwarm, führten zu einem signifikanten Anstieg der Stereotypien (Polverino et al., 2012). Im Hinblick auf orale, lokomotorische oder objektgesteuerte Verhaltensauffälligkeiten ließ sich eine geschlechtliche Tendenz stereotyper Muster erkennen. Während männliche Wellensittiche primär „Punktpicken“ aufzeigten, ergaben sich bei den Weibchen Auffälligkeiten wie „Draht kauen“ und „unaufhörliches Schreien“ (Polverino et al., 2012). Im Folgenden wird nochmals genauer auf bestimmte Funktionskreise und abnorme Verhaltensweisen beim Wellensittich eingegangen.

Pflegeverhalten: Federrupfen, Automutilation

Federrupfen, auch „*feather-damaging-behaviour (FDB)*“ (Kinkaid et al., 2013), kann die psychische Folge einer Einzelhaltung sein (Wolter & Anders, 2007). Aber auch Veränderungen des Tagesablaufes und der Umwelt oder eine primär bei Großpapageien vorkommende unharmonische Paarbildung können zu einem gesteigerten Pflege- bzw. Putzverhalten führen (Lantermann & Pees, 2011). Diese Zwangshandlung beschränkt sich zunächst auf den

Unterflügel-, Nacken- und Brustbereich, wobei das Kopfgefieder intakt bleibt (Lantermann & Pees, 2011). Durch das Rupfen und Abbeißen der Federn können die Federfollikel irreversibel geschädigt werden und tiefen Hautwunden mit sekundären Wundinfektionen entstehen (Lantermann & Pees, 2011). Eine histologische Untersuchung ergab mit 51,5 % das Vorhandensein einer perivaskulären Entzündung in der oberflächlichen oder tiefen *Dermis* der betroffenen Hautstellen (Garner et al. 2008). Da diese Verhaltensstörung optisch sehr auffällig ist, ist sie häufig in der tierärztlichen Praxis anzutreffen (Gaskins & Hungerford, 2014; Lantermann & Pees, 2011). Diagnostisch sollten gesundheitliche Parameter hinsichtlich Mänglerscheinungen, Stoffwechselstörungen oder Parasitenbefall ausgeschlossen werden, bevor auf eine Verhaltensstörung geschlossen werden kann (Wolter & Anders, 2007). Neben sozialen oder umweltbedingten Einflüssen, können auch genetische Faktoren eine Rolle spielen (Garner et al., 2006). Besonders in Hinblick auf die Automutilation ist eine schnelle Therapie anzuraten, da die Behandlung in einem frühen Behandlungsstadium am besten anschlägt (Jenkins, 2001).

Sozialverhalten: Aggression – Dauerschreien – „Sprechen“ – Nachahmen

Aggressionen bei Wellensittichen können unterschiedliche Ursachen haben. In der Regel lösen zu enge räumliche Haltungsumgebungen oder geschlechtlich ungleiche, kleinere Gruppen aggressives Verhalten gegenüber Artgenossen aus (Wolter & Anders, 2007). Aggressives Verhalten dem Menschen gegenüber, ebenso wie das „Dauerschreien“, können durch eine fehlgeleitete Mensch-Vogel-Beziehung oder Langeweile bedingt sein (Lantermann & Pees, 2011). Soziale Defizite werden durch Nachahmungsverhalten kompensiert, dadurch versuchen sozial vereinsamte Vögel in Kontakt mit ihrem Halter zu treten und Aufmerksamkeit zu erlangen (Lantermann & Pees, 2011). Dieses Verhalten lässt sich insbesondere bei allein aufgezogenen Handaufzuchten erkennen (Lantermann & Pees, 2011). Durch die Vergesellschaftung mit Artgenossen, die Optimierung der Haltungsbedingungen oder tierärztlicher Verhaltenstherapie lässt sich oftmals eine Linderung der Auffälligkeiten erzielen (Lantermann & Pees, 2011).

Balz-/Fortpflanzungsverhalten: Dauerlegen – Dauerfüttern – fehlgeleitete Mensch-Vogel-Beziehung

Sowohl das „Dauerlegen“ als auch das „Dauerfüttern“ sind bei Wellensittichen häufig auftretende Probleme (Lantermann & Pees, 2011). Beim „Dauerlegen“ werden immer wieder Eier über die physiologische Nestgröße hinaus bis zur körperlichen Erschöpfung oder Mänglerscheinung nachgelegt (Lantermann & Pees, 2011). Durch das übersteigerte

Legebedürfnis kann die Bildung von Windeiern oder pathologischen Frakturen resultieren (Kothe & Vorbrüggen, 2017). Folgende Faktoren wirken stimulierend auf die Legetätigkeit: ein zu langer Lichttag, hochkalorisches Futterangebot, Vorhandensein von Nistkästen, weitere brütende Paare und das ständige Entfernen bereits gelegter Eier (Lantermann & Pees, 2011). Kothe & Vorbrüggen (2017) beschreiben in diesem Zusammenhang ebenso menschliches Fehlverhalten, welches sich stimulierend auf die Brütigkeit des Vogels auswirken kann. Beispiele hierfür stellen das „Füttern aus dem Mund“ und „Kraulen des Kopfes und Rückens“ dar (Kothe & Vorbrüggen, 2017). Letztlich kann aus dem „Dauerlegen“ eine lebensbedrohliche Legenot resultieren (Lantermann & Pees, 2011). Ein weiteres Problem der Einzelhaltung stellt die Fehlprägung des Wellensittichs auf reflektierende Gegenstände, wie beispielsweise Spiegel, oder auf Plastiksittiche, aber auch den Menschen dar (Wolter & Anders, 2007). Hierbei sieht der alleingehaltene Vogel einen Partnerersatz und entwickelt aufgrund der Einseitigkeit ein übersteigertes Balzverhalten, welches als „Dauerfüttern“ zum Ausdruck kommt (Lantermann & Pees, 2011). Dies kann schwere verhaltensbedingte Folgen oder auch körperliche Risiken wie beispielsweise eine Kropfentzündung durch das permanente Hochwürgen des Futterbreis mit sich bringen (Wolter & Anders, 2007).

Bewegungsverhalten: Stereotypien – Adipositas

Stereotypien sind Bewegungsmuster, welche als gleicher Bewegungsablauf ständig wiederholt werden (Lantermann & Pees, 2011). Sie stellen somit repetitive, unveränderliche und scheinbar funktionslose Verhaltensweisen dar, welche mit Veränderungen der Gehirnfunktion korrelieren (Garner et al., 2003). Müller et al. (2011) diskutieren in diesem Zusammenhang auch die Ausschüttung von Endomorphinen. Oftmals resultieren die Stereotypien aus einer generellen Bewegungseinschränkung durch zu kleine Haltungssysteme. Aber auch die Abwesenheit eines Sozialpartners oder fehlendes *Enrichment* können sich durch stereotypes Verhalten in Form von Kopulation mit Ersatzobjekten oder „Leerlauf-Badebewegung“ äußern (Lantermann & Pees, 2011).

Adipositas kann durch unausgewogene oder *ad libitum* Fütterung bedingt sein. Hinzu oder verstärkend kommt der durch zu kleine Haltungssysteme oder Langeweile bedingte Bewegungsmangel (Lantermann & Pees, 2011).

Viele Verhaltensauffälligkeiten setzen sich komplex zusammen und lassen sich durch eine nachträgliche Optimierung der äußeren Haltungsbedingungen oder durch entsprechende Verhaltenstherapie nur langsam verbessern (Lantermann & Pees, 2011). Deshalb gilt es der Prophylaxe mehr Bedeutung zu schenken und sich mit den Zusammenhängen des natürlichen

Verhaltens, jahreszeitlichen und hormonellen Einflüssen sowie den zwangsläufigen Einschränkungen einer privaten Ziervogelhaltung auseinanderzusetzen (Lantermann & Pees, 2011). Der in dieser Studie entwickelte Haltungsindex (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*) soll hierbei dazu dienen, private Wellensittichhaltungen zu kategorisieren und Mängel aufzuzeigen.

2.10 Tierärztliche Gesundheitsprophylaxe

Die Beurteilung des Erscheinungsbildes eines Tieres kann Rückschlüsse auf die Tiergerechtigkeit einer Haltung erlauben. Zudem können tägliche adspektorische Tierkontrollen auf mögliche Beeinträchtigungen des Gesundheitszustandes hinweisen (Größle, 2002). Wichtige äußere Beurteilungsparameter stellen das Federkleid, Körperöffnungen, Körperhaltung und der Ernährungszustand dar (Von Houwald, 2021). Neben der Beurteilung des Tieres selbst, ist die Hygiene ein wesentlicher Punkt der Gesundheitsprophylaxe (siehe Kapitel II 2.6).

Das Federkleid sollte dem Vogel glatt und glänzend anliegen. Plustern kann ein Hinweis auf eine zu niedrige Umgebungstemperatur oder Krankheit sein (Von Houwald, 2021). Ein mattes, abstehendes Federkleid kann zudem auf Probleme der Mauser, Infektionskrankheiten oder eine unzureichende Möglichkeit der Gefiederpflege hinweisen (Von Houwald, 2021). Im Gegensatz dazu können helle Verfärbungen oder Depigmentierungen eine Mangelernährung (Hungerstreifen oder *Grimale*) oder einen Ektoparasitenbefall signalisieren (Korbel et al., 2009d). Bedauerlicherweise zeichnen sich Vögel durch eine klinische Symptomarmut aus, wodurch „Aufplustern“, Apathie und fehlendes Fluchtverhalten bereits auf schwerwiegende Erkrankungen hinweisen können und eine sofortige Notfallbehandlung bedingen (Korbel et al., 2009d).

Die Körperöffnungen eines Vogels (Augen, Ohren, Nase, Schnabel, Kloake) sollten stets sauber und geöffnet sein (Korbel et al., 2009d). Die Beurteilung der Augen, weiterführend im ophthalmologischen Untersuchungsgang, kann oftmals Aufschluss über systemische Erkrankungen geben (Korbel, 2010). Aus diesem Grund bezeichneten Korbel et al. (2009f) das Auge auch als „diagnostisches Fenster“. Die Wachshaut (*Ceroma*) beim Wellensittich kann je nach Farbschlag als monomorphes Merkmal der Geschlechtsbestimmung dienen. Männliche Vögel weisen überwiegend eine blaue Färbung, weibliche Tiere überwiegend eine braune Färbung der Wachshaut auf. Das sogenannte „Umfärben“ kann ein Hinweis auf eine hormonelle Beeinträchtigung wie z. B. einen Hodentumor (*Sertoli-Zell-Tumor*) sein. Ebenso können makroskopische Veränderungen wie eine Hyperkeratose auf Grabmilben (*Knemidocoptes pilae*) hinweisen (Korbel et al., 2009c,d). Aus dieser parasitären Infektion

resultierende Veränderungen finden sich neben der Wachshaut, auch am Schnabel, um die Augen, der Kloake, sowie an den Ständern und Füßen (Bishop & Rorabaugh, 2010). Die Knemidocoptesräude wird demnach als Schnabel-, Vogel- oder Kalkbeinräude, ebenso als „Schnabelschwamm“ bezeichnet (Christen, 2011). Die Grabmilben befallen das *Stratum germinativum* der *Epidermis*. Hier regen sie eine Epithelproliferation an, welche in dem pathognomonischen klinischen Bild der Hyperkeratose mit bereits makroskopisch sichtbaren Bohrgängen endet (Christen, 2011).

Auch die Körperhaltung kann auf Haltungsmängel wie z. B. ungeeignete Sitzstangen hinweisen. Der Vogel sollte außer im Schlaf stets beide Ständer gleichmäßig belasten und aufrecht sitzen. Einseitige Lahmheiten bzw. Entlastung eines Ständers stellen beim Wellensittich differentialdiagnostisch Hinweise nicht nur auf Sohlenballengeschwüre, sondern häufig auch auf raumfordernde Prozesse wie beispielsweise Nierentumoren dar, welche einer weiteren medizinischen Abklärung bedürfen (Korbel et al., 2009c,d). Ebenso können „Flugunfähigkeit, Flügelhängen, Beinschwäche, Schwanken, Unfähigkeit sich auf der Stange zu halten und unphysiologische Körperhaltungen“ einen Hinweis auf neurologische Störungen und Intoxikationen geben (siehe Kapitel II 2.3.1) (Korbel et al., 2009c).

Auch die palpatorische Prüfung des Ernährungszustandes unterliegt einer regelmäßigen Kontrolle. Durch die Beurteilung der Brutmuskulatur, des Unterfettgewebes und der *Carina sterni* kann Kachexie bzw. Adipositas zuverlässig erkannt werden (Von Houwald, 2021). Nach Korbel et al. (2009d) liegt ein physiologischer „guter Ernährungszustand“ vor, sobald die Brutmuskulatur einen Rundbogen ergibt und die *Carina sterni* nicht hervortritt. Zudem kann bei einem „reduzierten Ernährungszustand“ auch auf die Atrophie der Flugmuskulatur durch Bewegungsmangel geschlossen werden (Korbel et al., 2009d). An dieser Stelle sei nochmals auf die geeigneten Fixationstechniken eines Vogels verwiesen, um einer möglichen Verletzungsgefahr oder des Risikos eines Schocks entsprechend vorzubeugen (Korbel et al., 2009d). Neben der optischen Ruhigstellung empfiehlt sich beim Wellensittich sowohl der „Zangengriff“ als auch der „Scherengriff“ als geeignete und sichere Fixation (Korbel et al., 2009e).

Eine zentrale Bedeutung hat die Beurteilung der Körperausscheidung, da dies hinsichtlich möglicher Erkrankungen ein generelles Warnsignal für den Vogelhalter darstellt und hinsichtlich der Menge, Farbe und Beschaffenheit gut erkennbar ist (Korbel et al., 2009d; Pees, 2011d). Die Beurteilung der *Faeces* kann somit Aufschluss über Intoxikationen oder andere Krankheiten geben (Pees & Pees, 2008). So ist beispielsweise ein hellockerfarbener, trockener

und voluminöser Kot pathognostisch auf eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse (*Pankreas*) zurückzuführen (Pees, 2011d). Die Krankheitsbilder der Diarrhoe und der Polyurie werden oftmals vom Halter nicht richtig gedeutet, sie gehen jedoch mit unterschiedlichen, gesundheitlichen Ursachen einher (Korbel et al., 2009d). Um mögliche Endoparasiten und ein mögliches Zoonoserisiko so gering wie möglich zu halten, werden prophylaktische halbjährliche Kotuntersuchungen angeraten (Wolter & Wegler, 1999).

2.11 Zoonosepotential

Ziervögel können potentielle Überträger zoonotischer Krankheiten sein (Boseret et al., 2013). Im Falle mangelhafter, hygienischer Haltungsbedingungen oder einer erhöhten Empfänglichkeit bestimmter Personengruppen, wie der „YOPI-Gruppe“ (young, old, pregnant, immunocompromised), können gesundheitliche Risiken für den Vogelhalter bestehen (Rinder & Korbel, 2021b). Als Zoonosen werden Infektionskrankheiten bedingt durch Prionen, Viren, Bakterien, Pilze oder Parasiten verstanden, welche wechselseitig zwischen Tier und Mensch übertragen werden können (Rinder & Korbel, 2021b). Insbesondere können Federn, Staub, altes Futter oder Exkreme die Übertragung von Zoonosen fördern (Fiedler, 2019). Neben der aerogenen Aufnahme ist bei manchen Erregern auch die Übertragung durch Hautwunden des Menschen belegt (Rinder & Korbel, 2021b). Somit stellen Vögel ein mögliches Infektionsrisiko für den Menschen dar (Korbel et al., 2009c). In diesem Zusammenhang sei nochmals auf die dringende Einhaltung einer geeigneten Reinigung und Desinfektion sowie der Möglichkeit einer Quarantänehaltung verwiesen (siehe Kapitel II 2.6 und Kapitel III 2.2). Sowohl Bakterien wie *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Mycobacterium avium*, *Mycobacterium genavense*, *Chlamydia psittaci*, *Campylobacter jejuni*, aber auch Viren, wie beispielsweise das *Paramyxovirus 1* oder Pilze wie *Trichophyton spp.* können von Vögeln auf den Menschen übertragen werden (Fiedler, 2019). Rinder and Korbel (2021b) ergänzen die Auflistung durch Bakterien wie *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Pasteurellen*, *Pseudomonaden*, potenziell weitere Viren der Aviären *Influenzaviren*, *Usutu-Virus*, *West-Nil-Virus*, als weiteren zoonotischen Pilz *Cryptococcus*. Das Zoonoserisiko ausgehend vom Wellensittich ist für einige der genannten Erreger zu vernachlässigen. Das Risiko einer Übertragung variiert stark von den jeweilig vorliegenden Haltungsbedingungen, so dass Vorbeugemaßnahmen an die individuelle Situation angepasst werden sollten. Grundsätzlich sollten Einganguntersuchungen von Neuzugängen und Quarantäneregelungen eingehalten werden. Aus diesem Grund rät Fiedler (2019) von zu engem Körperkontakt wie „dem Küsschen geben“ ab. Um möglichen Lungenleiden oder Allergien der Halter entgegenzuwirken, verweist er darüber hinaus auf

tägliches Lüften bzw. auf das Reinigen mit Tragen einer Mundnasenmaske (Fiedler, 2019). Im Verdachtsfall sollte auf den Gebrauch von Schutzkleidung, wie beispielsweise Einmalhandschuhe zurückgegriffen werden (Rinder & Korbel, 2021b).

Exemplarisch wird im Folgenden auf zwei nennenswerte Zoonosen, welche von Wellensittichen ausgehen können, kurz eingegangen:

Chlamydiose - Psittakose – Ornithose (Papageienkrankheit)

Die Chlamydiose wird durch *Chlamydia psittaci* daneben möglicherweise auch durch *Chlamydia avium* verursacht und kann von Vögeln auf den Menschen übertragen werden. Die Ausscheidung des Erregers findet primär durch den Kot, aber auch durch Nasen- und Augensekret statt. Die betroffenen Tiere weisen unterschiedliche Symptomatik, wie Apathie, Anorexie, aber auch respiratorische, gastrointestinale oder neurologische Ausfälle auf (Pees, 2011a). Rinder & Korbel (2021b) beschreiben eine nicht immer vollständig auftretende Trias aus Konjunktivitis, Rhinitis und Enteritis. Die Therapie beruht auf der Applikation einer entsprechenden Antibiose beispielsweise *Doxycyclin*, *Chlortetracyclin* oder *Enrofloxacin* (Pees, 2011a), welches über ein langes Behandlungsschema von mindestens 30 Tagen verabreicht werden muss und anschließend einer nochmaligen, labordiagnostischen Kontrolle bedarf (Rinder & Korbel, 2021b). Da der Erreger über Monate in der Umwelt überlebensfähig sein kann, sind geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen unerlässlich (Pees, 2011a).

Beim Menschen ist eine aerogene Übertragung durch Staub denkbar, da die erste Vermehrung des Erregers in den Zellen der oberen Atemorgane stattfindet. Dementsprechend zeigt sich die Erkrankung bei Vogelhaltern das klinische Bild einer Lungenentzündung, Fieber, Glieder- und Kopfschmerzen (Pees, 2011a). Die Anzeigepflicht und die Verordnung zum Schutz gegen die Psittakose und Ornithose (Psittakose-Verordnung) wurde in Deutschland am 16.10.2012 aufgehoben (Anonym, 2012b). Aktuell gilt in Deutschland die Meldepflicht.

Mykobakteriose

Die aviäre Mykobakteriose (aviäre Tuberkulose) wird bei Wellensittichen vor allem durch *Mycobacterium genavense*, aber auch durch *Mycobacterium avium avium* und gelegentlich weitere Mykobakterienarten bedingt. Die Bildung eines Primärtuberkels ist zunächst durch eine orale Aufnahme bedingt. Durch die anschließende hämatogene Streuung siedeln sich die Erreger in periphere Organe und Knochen ab (Lierz, 2011). Das Krankheitsbild weist hierbei eine breite Symptomatik auf, im chronischen Verlauf geht die Erkrankung mit Abmagerung,

Diarrhoe, schlechtem Gefieder, akuten Lahmheiten, Problemen des Respirationstrakts und plötzlichen Todesfällen einher (Korbel et al., 1997). Nach Korbel et al. (1997) manifestiert sich die aviäre Tuberkulose bei Psittaciformes häufig als „Augenform“, wobei die Konjunktiven granulomatös verändert sind. Die Therapie verspricht sehr wenig Erfolg und aufgrund der hohen Resistenzen gegenüber Antibiotika und Desinfektionsmittel (Rinder & Korbel, 2021b), wird mit Hinblick auf das Zoonosepotential die Euthanasie des betroffenen Vogels empfohlen (Lierz, 2011).

3 Mensch-Vogel-Beziehungen in der privaten Ziervogelhaltung

Das Interesse zur Forschung an der Mensch-Tier-Beziehung rückt in der heutigen Gesellschaft immer mehr in den Fokus. Aufgrund vielfältiger *Human-Animal-Studies* entwickelte sich in vielen Ländern die Rolle des Tieres vom „Objekt“ zu einem eigenständigen und respektierten Individuum (Diaconu, 2015). Die Grundlagen dieser Forschungen sind breit gefächert und die Thematik wird nicht nur von Tiermedizinern und Ethologen, sondern auch von Soziologen, Psychologen, Philosophen, Theologen und Umweltethikern, bearbeitet (Diaconu, 2015). Über bestehenden Tierschutz bzw. Tierrecht hinaus finden hier Begrifflichkeiten der Tierethik wie „Würde“, „Freiheit“, „Tötung“, „Interesse“, „Mitleid“, „moralischer Status“ und „Moralfähigkeit“ ihre Bedeutung (Diaconu, 2015). Im Mittelpunkt dieser Untersuchungen stand bislang vor allem der Nutztiersektor bzw. Tiere, welche tierische Produkte wie z. B. Honig, Eier, Milch, Fleisch oder Pelz liefern oder Bereiche, in denen Tieren vom Menschen instrumentalisiert werden wie z. B. Sport, Zirkus, Krieg und Zoo (Diaconu, 2015). Die Beziehungsforchung sowohl im zwischenmenschlichen als auch humanimalischen Bereich stellt ein weites Feld dar. An dieser Stelle sei erwähnt, dass nur ein kleiner Überblick über die Vielfältigkeit und Komplexität dieser Thematik gegeben wird, da dies nicht der primäre Gegenstand der vorliegenden Arbeit war. In diesem Zusammenhang wird nochmals auf die umfassende Studie von Burmeister (2016) verwiesen. Jede Mensch-Tier-Beziehung ist individuell und wird von unterschiedlichsten Bedingungen beider beteiligten Parteien beeinflusst (Auhagen & Hinde, 1997). Im Rahmen dieser Studie wird sich primär auf die Mensch-Vogel-Beziehung bezogen, es wird also kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Aufbauend auf die quantitative Studie „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016) und der Studie „Untersuchungen zur „Compliance“ und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer „Veterinary-Medication-Adherence-Scale“ (VMAS)“ von Fontaine (2020) wird im Folgenden nochmals auf die Mensch-Vogel-Beziehung eingegangen. Der zentrale Forschungsschwerpunkt der vorliegenden Dissertation stützt sich hierbei auf die als Heimtier gehaltenen Wellensittiche und die daraus resultierenden wechselseitigen Beziehungen zwischen Tierarzt, Halter und Vogel.

3.1 Mensch-Tier-Beziehungen

Der Ursprung der Mensch-Tier-Beziehungen reicht weit zurück (Amiot & Bastian, 2015). Tiere begleiteten den Menschen durch verschiedene Evolutionsprozesse hindurch als ursprüngliche Quelle von Nahrung und Kleidung, hin zu einer Vielfalt sozialer Kontexte, wie Unterhaltung, Freizeit oder Gesellschaft (Amiot & Bastian, 2015). Es gilt jede vorliegende Mensch-Tier-Beziehung stets individuell zu betrachten (Lookabaugh Triebenbacher, 2000). Die Gründe, Ausprägungen, Intensitäten und Qualitäten von Beziehungen können hierbei unterschiedlichen Intensionen folgen (Burmeister, 2016). Der Mensch-Tier-Beziehung kommt eine immer größer werdende Bedeutung in der Gesellschaft zu und findet sich somit zunehmend in der aktuellen Forschung der verschiedenen Disziplinen, unter anderem der Tiermedizin, Ethologie, Soziologie und Psychologie, wieder (Amiot & Bastian, 2015). Vor dem Hintergrund der quantitativen Studie „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016) wurde erstmalig genaustens auf diese Thematik der Mensch-Vogel-Beziehung eingegangen, weshalb folglich nur ein kurzer Überblick gegeben werden soll. Eine bisherige Beurteilung der privaten Wellensittichhaltungen in Deutschland fand nach jetzigem Wissenstand kaum statt, weshalb der in der vorliegenden Studie entwickelte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* einen ersten Beitrag zur evidenzbasierten empirischen Grundlagenforschung leistet.

Tiere können dem Menschen als soziale Unterstützung dienen (Friedmann & Thomas, 1995) und haben darüber hinaus positive Effekte auf dessen psychische und physische Gesundheit (Crawford et. al, 2006; Krause-Parello, 2012). Grundsätzlich ist die Qualität der Mensch-Tier-Beziehung nach Bergler (1997) der Tierart entsprechend von folgenden Faktoren abhängig: (1) „einer partnerschaftlichen Beziehung“, (2) „soziale Akzeptanz des Heimtiers durch die soziale Umgebung“, (3) „artgerechte Haltung: Beachtung der Bedürfnisse des Tieres“, (4) „tiergemäße Ernährung“, (5) „Regelmäßigkeit der veterinärärztlichen Versorgung“ und (6) „Beherrschbarkeit des Heimtieres: Versorgung und Pflege darf keine Überforderung für den Menschen sein“ (Bergler, 1997).

Mögliche Gründe, welche sich negativ auf die Qualität der Mensch-Tier-Beziehung auswirken können, stellen unrealistische, unerfüllte Erwartungen, Anthropomorphismus, Veränderungen im Lebensstil des Halters und vom Tier präsentiertes Fehlverhalten dar (Houpt et al., 1996).

Welche Stärke eine Mensch-Tier-Beziehung letztlich aufbauen kann, wird oftmals beim Verlust des Tieres ersichtlich. Die hier eingehende Trauer, emotionaler Stress, Gedanken und Gefühle

entsprechen dem Verlust einer menschlichen Beziehung (Archer, 1997; Archer & Winchester, 1994; Carmack, 1985). Je nach Tiefe der früheren Bindung können die Symptome der Trauer noch lange bis nach dem Tod des Tieres andauern (Field et al., 2009). Im Rahmen der Euthanasie von Tieren herrscht weiterhin ein großer Schulungsbedarf unter den Tierärzten, denn sie müssen zum einen das Leid todkranker Tiere beenden und zum anderen Trauerhilfe dem Halter gegenüber leisten (Dickinson et al., 2011).

Exemplarisch für die Mensch-Tier-Beziehungen der verschiedenen Heimtiere, wird im Folgenden kurz auf Beziehungsaspekte zwischen Hunden, Katzen, Vögeln und dem Menschen eingegangen.

Mensch-Hund-Beziehung

Mensch-Tier-Beziehungen können sehr vielfältig sein und je nach ihrer Intensität und Qualität einen enormen Einfluss auf den Menschen haben. Laut Bergler (1994) kann sich eine gute Mensch-Hund-Beziehung nachweislich die Reduktion alltäglicher Stressfaktoren und eine bessere Problembewältigung bewirken. Ein ähnlicher Effekt präsentierte sich unter Versuchsbedingungen, hierbei konnten vor allem weibliche Studienteilnehmer in Anwesenheit eines Hundes mental gefestigter und routinierter an stressbehaftete Aufgaben herangehen (Allen et al., 1991). Eine gute Mensch-Hund-Beziehung zeichnet sich auch durch eine Reduktion gesundheitlicher, altersbedingter Risikofaktoren aus (Bergler, 1997; Dotson & Hyatt, 2008). Nach Anderson et al. (1992) nahm das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen von Hundebesitzern gegenüber von Nicht-Hundebesitzern signifikant ab. Folglich wiesen Hundebesitzer, welche mit ihrem Tier täglich ausgedehnte Spaziergänge unternahmen, einen niedrigeren systolischen Blutdruck sowie geringere Triglycerid- und Cholesterinspiegel im Plasma auf (Anderson et al., 1992; Friedmann et al., 1983). Darüber hinaus spielt eine gute, partnerschaftliche Beziehung zwischen Menschen und ihren Hunden eine sehr große Rolle bei der Entwicklung von Kindern oder Großstadtjugendlichen und bei behinderten oder blinden Menschen (Bergler, 1997). Tiergestützte Therapien oder Aktivitäten können in vielerlei Hinsicht Angst und Stress bei psychisch vorbelasteten Kindern und Jugendlichen mindern und behilflich sein, Beziehungen zu geschultem Fachpersonal aufzubauen (Arkow, 2010). Hunde vermitteln ein Gefühl der Normalität, Sicherheit und Freundlichkeit (Arkow, 2010) und können überdies das Selbstwertgefühl und soziale Kompetenzen wie Empathie, Konzentration, Geduld und Kommunikationsfähigkeit steigern (Arluke, 2010). Hunde sind in ihrer Beziehung zum Menschen frei von Wertungen, sie bringen ihm ihre Treue und Zuneigung ohne Gegenleistung oder Erwartungen entgegen. Sie nehmen den Menschen in der gegenwärtigen Situation wahr

und urteilen nicht über Vergangenes, dies kann heilende Prozesse bei erkrankten Menschen hervorrufen (Frömming, 2006). Wechsung (2008) beschreibt, dass die vorliegenden Beziehungen wechselseitig sind und sich Mensch und Hund sowohl im Positiven als auch im Negativen gegenseitig beeinflussen. Beispielsweise kann gesteigertes Aggressionsverhalten oder Angst des Hundes auf mangelndes Fachwissen des Halters bezüglich hundespezifischer Bedürfnisse oder Haltungen zurückgeführt werden (Wechsung, 2008). Darüber hinaus beschrieben Marinelli et al. (2007), dass die Lebensqualität von Hunden durch Charaktereigenschaften des Besitzers, dem Beziehungsverständnis oder soziodemografischen Parametern beeinflusst werden kann. Im Gegensatz zu Katzen, welche durch das Vorhandensein mehrerer Familienmitglieder umgänglicher wurden (Adamelli et al., 2005), war der Pflegezustand bei Hunden mit ledigen Besitzern am höchsten, dieser nahm mit Zunahme der Pflegepersonen ab (Marinelli et al., 2007). Ein gesteigertes Pflegeverhalten wurde auch bei kinderlosen Paaren beobachtet (Albert & Bulcroft, 1987).

Mensch-Katze-Beziehung

Durch neuere Forschungen wird Tieren ein erhebliches Maß an kognitiven und emotionalen Fähigkeiten zugesprochen (Alger & Alger, 1997). Katzenbesitzer nehmen ihre Tiere mit einer einzigartigen Persönlichkeit und einer Vielfalt an emotionalen Empfindlichkeiten wie Freude, Trauer, Scham, Enttäuschung und Mitleid wahr (Martens et al., 2016). Im Gegensatz zum Hund wird der Katze jedoch oftmals eine selbstständige und unabhängige Haltung gegenüber dem Menschen attribuiert (Alger & Alger, 1997). Es kann davon ausgegangen werden, dass das emotionale Band zwischen Katze und ihrem Halter durch körperliche Zuneigung z. B. Streicheln deutlich zunimmt (Martens et al., 2016). Ähnlich wie bei Hunden beschrieben, können Katzen eine soziale Stütze für alleinlebende Menschen sein, zudem wirken sie sich positiv auf die psychische Gesundheit aus. Sie können somit Einsamkeit und Depression vorbeugen (Antonacopoulos & Pychyl, 2010). Obwohl die private Haltung von Hauskatzen sich großer Beliebtheit erfreut, werden oftmals die Bedürfnisse der Tiere nicht erfüllt und Verhaltensauffälligkeiten resultieren (Delgado & Reevy, 2018). Nach Delgado & Reevy (2018) wurden im Jahr 2018 64 % der Katzen in der Wohnung gehalten. Bedingt durch eine reizarme Haltungsumwelt oder fehlenden Freigang können Verhaltensveränderungen in Form von Aggression, Hyperaktivität oder Unsauberkeit auftreten (Müller et al., 2011). Aufgrund der jungen Domestizierungsgeschichte und der ursprünglichen Verwendung zur Schädlingsbekämpfung im Freien können erhebliche Beeinträchtigungen des Wohlergehens mit einer reinen Wohnungshaltung einhergehen (Delgado & Reevy, 2018).

Mensch-Vogel-Beziehung

Die Ansprüche an die Haltung und eine artgemäße Beschäftigung von Vögeln sowie deren vielfältige Verhaltensweisen werden oftmals unterschätzt und sind bei weitem nicht so detailliert erforscht wie bei Hund oder Katze (Loughlin & Dowrick, 1993). Im Laufe der Zeit hat sich der Wellensittich als beliebtes Heimtier etabliert, er zeichnet sich durch seine geringe Größe, seine Intelligenz und Interaktionsfreude mit dem Menschen aus. Zudem gilt er im Vergleich zu anderen als Heimtier gehaltenen Ziervögeln bereits als domestiziert (Munkes & Schrooten, 2008). Als klassische Beutevögel verfügen Wellensittiche jedoch über einen ausgeprägten Fluchtreflex und werden nach Korbel et al. (2009e) als „primär reflexgeleitete Tiere“ bezeichnet. Eine Studie von Bergler (1997) hat ergeben, dass Wellensittiche einen großen Einfluss auf den Lebensstil, den gesundheitlichen Zustand bzw. die Lebensqualität von Bewohnern eines Altersheimes haben. Das Wohlbefinden älterer Menschen wurde hinsichtlich folgender Aspekte verbessert: „(1) sozialer Anregung (Vereinsamung), (2) sozialer Akzeptanz (Vorurteile), (3) gefühlsmäßiger Zuwendung (Gefühlsverarmung), (4) sozialer Unterstützung (Verlust der vertrauten Umwelt), (5) Verantwortlichkeit (Unterforderung/Fremdbestimmung), (6) Erfolgserlebnissen (Erleben von Minderwertigkeit), (7) Schutz und Geborgenheit (Angst vor Unsicherheit), (8) Alltagsfreuden (Alltagsstress), (9) Abwechslung (Langeweile) und (10) Streicheleinheiten und Körperkontakt (Desensibilisierung)“. Baun & Johnson (2010) betonen, dass Senioren mit Kontakt zu Heimtieren eine höhere Lebenserwartung verzeichneten. Die Mensch-Vogel-Interaktion ist nach Anderson (2014) zudem von Erfahrungen mit Vögeln in der Kindheit, körperlicher Zuneigung, dem Vogel als Familienmitglied, bis hin zum Anthropomorphismus – in diesem Zusammenhang spricht Anderson (2003) von „*Fids*“ („*Feathered Kids*“) – geprägt. Die Fehlinterpretation des Verhaltens sowie das Nichterkennen der physiologischen und sozialen Bedürfnisse einer Art, können wiederum zu gravierenden Beeinträchtigungen des Wohlbefindens des Vogels führen (Anderson, 2014).

3.2 Entwicklung und Anwendung *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Burmeister (2016) knüpfte an diverse Studien zur Erfassung der Mensch-Tier-Beziehung an und entwickelte in einem interdisziplinären Ansatz der Tiermedizin und Soziologie die *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*. Dieses psychometrische Messinstrument beinhaltet verschiedene Items, welche literaturgestützt unterschiedliche Parameter der Mensch-Vogel-Beziehung aufgriffen. Wie in Tabelle 1 aufgezeigt wurden anhand einer Faktorenanalyse aus ursprünglich 39 Items schlussendlich 21 Items identifiziert, welche in vier Dimensionen bzw. Faktoren der Beziehung eingeteilt werden konnten: „**der Vogel als Mensch**“, „**der Vogel als Lebenssinn**“, „**Empathie, Achtsamkeit und Respekt**“ und „**Beziehung des Vogels zum Vogelhalter**“ (Burmeister, 2016). Durch eine weiterführende Clusteranalyse konnten die vier Beziehungsdimensionen bzw. Faktoren je nach ihrer Ausprägung fünf Typen von Vogelhaltern zugeteilt werden: der „distanzschätzende“, „näheschätzende“, „näheschätzend-sinnsuchende“, „anthropomorphisierende-sinnsuchende“ und „achtlose“ Vogelhalter (Burmeister, 2016). Die *OBRS* wies eine hohe Reliabilität (Cronbach's alpha = 0,8984) auf, wodurch mehrdimensionale Beziehungen zwischen Halter und Vogel zuverlässig ermittelt werden konnten (Burmeister, 2016). Zudem beschrieb Burmeister et al. (2019) drei Konzepte der Mensch-Tier-Beziehung: eine unpersönliche, eine persönliche und eine enge persönliche Beziehung, welche durch weitere Aspekte, wie: „Serie von Interaktionen“, „personale Entität, Du-Evidenz“, „Gegenseitigkeit“, „Emotionales Band“ und „Empathie“ erfasst werden können. Zur Erfassung der Mensch-Vogel-Beziehung durch den Vogelhalter wurde die *OBRS* in die vorliegende Online-Umfrage erneut mitaufgenommen. Hierbei wurden die 21 Items in Form einer 5-Punkt-Likert-Skala von (1) „Stimme überhaupt nicht zu“ bis (5) „Stimme voll und ganz zu“ angeboten. Zudem wurde darauf geachtet, bestimmte Items wie z. B. „Eigentlich ignoriert mich mein Vogel“ revers zu formulieren, um sozial erwünschten Antworten vorzubeugen (Schnell, Hill, & Esser, 2018c).

Tabelle 1: Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* nach Burmeister (2016) modifiziert durch Fontaine (2020)

*Items revers gepolt

Faktor 1: Vogel als Mensch
(1) Ich spiele gerne mit meinem Vogel.
(2) Ich bin der Meinung, dass mein Vogel mich versteht.
(3) Mein Vogel weiß, wenn es mir schlecht geht.
(4) Ich betrachte meinen Vogel als einen Freund.
(5) Mein Vogel ist ein gleichberechtigter Teil meiner Familie.
(6) Manchmal frage ich mich, was mein Vogel wohl gerade denkt.
(7) Mit meinem Vogel kann ich über alles reden.
(8) Mein Vogel ist wie ein Kind für mich.
Faktor 2: Vogel als Lebenssinn
(9) Mein Vogel gibt meinem Leben eine Struktur.
(10) Einen Vogel zu besitzen gibt mir etwas, um das ich mich kümmern kann.
(11) Durch meinen Vogel fühle ich mich gebraucht.
(12) Mich mit meinem Vogel zu beschäftigen, lenkt mich von meinen Problemen ab.
(13) Durch meinen Vogel bin ich ausgeglichener und zufriedener.
Faktor 3: Empathie, Achtsamkeit und Respekt
(14) Es ist belastend, wenn mein Vogel krank ist und ich ihn leiden sehe.
(15) Wenn mein Vogel krank ist, ist es meine Pflicht mich um ihn zu kümmern.
(16) Ich achte auf die Körpersprache meines Vogels.
(17) Mein Vogel hat seine ganz eigene Persönlichkeit.
(18) Mein Vogel ist ein empfindsames Lebewesen mit seinen eigenen Bedürfnissen.
Faktor 4: Beziehung des Vogels zum Vogelhalter
(19) Mein Vogel sucht von sich aus meine Nähe.
(20) Mein Vogel hält immer ein bisschen Abstand von mir*
(21) Eigentlich ignoriert mich mein Vogel*

Die Beziehungen, welche zwischen den Besitzern und ihren Vögeln vorliegen, können sehr vielfältig sein und sich folglich in ihrer Qualität auf den Menschen und das Wohlbefinden des Tieres auswirken. Wesentliche mögliche Aspekte in Anwendung der *OBRS* waren der Anthropomorphismus; die soziale Unterstützung durch den Vogel; entgegengesetzte Empathie, Achtsamkeit und Respekt sowie das Verhalten des Vogels gegenüber seinem Besitzer (Burmeister et al., 2020, 2022). Beispielsweise können Vögel Struktur in das Leben ihrer Besitzer bringen, sie emotional unterstützen und letztlich zufriedener machen. Andererseits können belastende Situationen auf Seite des Vogels in Form von Verhaltensauffälligkeiten wie Stereotypien, Federrupfen, Balzversuche beim Menschen oder erhöhte Aggressivität entstehen (Burmeister et al., 2020, 2022). Unter Anwendung der *OBRS* wurde in der Studie von Burmeister (2016) mit 26 % eine unpersönliche, mit 49,8 % eine

persönliche und mit 22,9 % eine enge persönliche Beziehung der Befragten zu ihren Vögeln identifiziert (Burmeister et al., 2020). Darüber hinaus konnten erste Erkenntnisse der Tendenzen der jeweiligen Beziehungsstrukturen ermittelt werden. Hieraus ergab sich unter anderem, dass Menschen, die in ländlichen Gebieten wohnten, höheres Einkommen, höhere Bildung, über 26 Jahre alt oder Männer waren, weniger zu anthropomorphisierendem Verhalten gegenüber ihren Vögeln neigten (Burmeister et al., 2022). Ähnliche Ergebnisse ergaben sich in Bezug auf die soziale Unterstützung, jedoch ließ sich hier kein Einfluss des Geschlechts oder des Wohnorts des Besitzers erkennen (Burmeister et al., 2022). Weiter vermenschlichten vor allem Frauen ihre gehaltenen Papageien und Sittiche deutlich stärker als männliche Vogelhalter, in Bezug auf andere Vogelarten war hierbei kein Unterschied hinsichtlich der Geschlechter der Vogelhalter zu verzeichnen. Die große Mehrheit der Befragten betrachtet ihren Vogel als eigenständiges Individuum und brachte ihm viel Empathie entgegen. Zudem konnte festgestellt werden, dass Männer im Vergleich zu Frauen ihren Vögeln weniger Einfühlungsvermögen, Achtsamkeit und Respekt entgegenbrachten (Burmeister et al., 2022).

3.3 Bedeutung der Mensch-Vogel-Beziehung für den Tierarzt

Aufbauend auf die Studie „Untersuchungen zur „*Compliance*“ und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer „*Veterinary-Medication-Adherence-Scale*“ (VMAS)“ von Fontaine (2020) soll nachfolgend auf die Bedeutung der Mensch-Vogel-Beziehung für den Tierarzt eingegangen werden. Taubert (2015) spricht hier von einem wechselseitig beeinflussenden Interaktionsdreieck zwischen Tierarzt, Besitzer und dem Vogel. Der Tierarzt gilt als Vermittler zwischen dem Halter und seinem Tier (Bergler, 1988), hierbei nehmen die gesellschaftlichen Anforderungen an das Berufsbild immer mehr zu (Bergler, 1994). Er verfügt über das Wissen der Prophylaxe, Diagnose und Therapie von Krankheiten und ist erster Ansprechpartner bei Haltungs- oder Verhaltensberatungen (Bergler, 1988). Darüber hinaus werden ihm Kenntnisse über eine einwandfreie Interaktion, Beratungskompetenz und Aufbau einer Vertrauensbasis mit dem Patientenbesitzer sowie Steigerung der *Compliance* abverlangt (Bergler, 1994). Nach Martin & Taunton (2006) stellen die Kommunikationsfähigkeit, gefolgt vom ethischen Denken, zwischenmenschlichen Beziehungen sowie der Mensch-Tier-Beziehung wesentliche Aspekte in der tierärztlichen Praxis dar. In diesem Zusammenhang wird der Tierarzt angehalten auch zunehmend auf die emotionalen Bedürfnisse der Patientenbesitzer einzugehen (Bergler, 2009), Probleme der Tierhalter zu lindern und Unterstützung zu leisten (Odendaal et al., 1989). Letztlich trägt er nicht nur die Verantwortung gegenüber dem Tier, sondern auch gegenüber dem Menschen und

der Gesellschaft (Bergler, 1988). Das Wissen um die Qualität und Intensität der Mensch-Vogel-Beziehung ermöglicht dem Tierarzt ein besseres Verständnis und Eingehen auf den Patientenbesitzer (Fontaine, 2020). Eine Umfrage von Hughes et al. (2018) ließ unterschiedliche Bedürfnisse und Erwartungen tierärztlicher Kunden erkennen. Es zeichneten sich unterschiedliche Interessengruppen bzw. Praxistypen ab, welche unter anderem auf Kundenbeziehungen, Professionalität, Kommunikationsfähigkeit, Entscheidungsfindung, Problemlösung, Engagement für den Tierschutz oder den Beruf unterschiedlich Wert legten (Hughes et al., 2018). Auch Beck & Martin (2008) schrieben einem Wissen über die Mensch-Tier-Bindung zunehmend Bedeutung für praktizierende Tierärzte sowie Tiermedizinstudenten zu. Durch Optimierung einer Tierarzt-Patientenbesitzer-Kommunikation kann eine Sensibilisierung zur Einhaltung der Therapietreue in der tiermedizinischen Behandlung und letztlich die Sicherstellung von mehr Tierwohl in privaten Ziervogelhaltungen erreicht werden (Burmeister, 2016). In der Studie von Fontaine (2020) wurden hinsichtlich der Therapietreue mögliche Zusammenhänge von verschiedenen Determinanten der Adhärenz, des Verhaltens bzw. der Merkmale/Eigenschaften des Vogels, sozio-demografischen Merkmalen des Vogelhalters sowie der Mensch-Vogel-Beziehung untersucht. Bereits Burmeister (2016) beschrieb in ersten Ansätzen, dass die Art der Beziehung auf die Einhaltung und den Erfolg einer medizinischen Therapie im Falle eines erkrankten Vogels großen Einfluss hat. Einige Studienteilnehmer der weiterführenden Studie von Fontaine (2020) ließen eine deutliche Tendenz zur Vermenschlichung ihres Ziervogels erkennen. Erstaunlicherweise waren Vogelbesitzer, welche ihren Tieren viel Empathie, Achtsamkeit und Respekt entgegenbrachten, weniger therapietreu als andere. Nach Fontaine (2020) kann hierfür die Reaktion des Vogels auf die Therapie als Erklärung herangezogen werden. Je zahmer der Vogel war, desto größer war die Sorge des Besitzers diesen scheu bzw. weniger zugänglich zu machen. Eine ähnliche Beobachtung war bereits von Taubert (2015) gemacht worden, hier war die Therapietreue bei sich wehrenden oder aggressiven Vögeln ebenfalls herabgesetzt. Weitere Gründe für „Non-Adhärenz“ waren zudem Zweifel an der Diagnose oder Therapie, mangelndes Vertrauen in den Tierarzt oder schlechte Aufklärung bzw. Beratung (Fontaine, 2020). Obwohl die private Heimtierhaltung viele Vorteile für den Halter mit sich bringt, können auch negative Auswirkungen wie Lärm, Schmutz durch Exkreme, Bisse oder Überforderung zu Stress und Nöten der Halter führen. Auch hier gilt der Tierarzt als erster vermittelnder Ansprechpartner (Voith, 2009). Das komplexe Gefüge des „*clinician-companion-animal-client triangle*“ (CCC-Dreieck) im tierärztlichen oder amtstierärztlichen Alltag beruht oftmals auf subjektiven Wahrnehmungen oder nicht spezifizierten Erfahrungen (Korbel et al., 2022). Aus diesem Grund

wurden in den beiden tiermedizinisch-soziologischen Vorgängerarbeiten anhand von Reliabilitäts-, Faktoren- und Clusteranalysen Skalen entwickelt, welche die Mensch-Tier-Beziehung (OBRS) sowie eine Typisierung der Vogelhalter und die Einhaltung der Therapietreue messbar machten (Burmeister, 2016; Burmeister et al., 2020, 2022; Fontaine, 2020; Korbel et al., 2022).

Aus der Zusammenstellung der aktuellen Literatur lässt sich erkennen, dass Kenntnisse zur Mensch-Vogel-Beziehung mit dem Fokus auf Wellensittiche und deren Einfluss auf die vorliegenden Haltungsbedingungen der Wellensittiche noch fehlen.

III MATERIAL UND METHODEN

1 Ziel der Studie und forschungsleitende Hypothesen

Intention der vorliegenden Studie war es, über eine momentane Situationsanalyse der privaten Wellensittichhaltung hinaus, die komplexen Faktoren einer art- und tiergerechten Ziervogelhaltung aufzuzeigen. Neben ressourcen-, management- und tierbezogenen Parametern wurde insbesondere auf den Menschen als „Indikator für positive und negative Empfindungen“ (Würbel, 2019) eingegangen. Die Beziehung von Menschen und ihren als Heimtier gehaltenen Vögeln ist ein Faktor, der sehr vielfältig sein kann und sich je nach Intensität und Qualität unterschiedlich auf die vorliegenden Haltungsbedingungen auswirkt (Burmeister, 2016). Letztlich spielt der Mensch für die Sicherstellung eines gesteigerten Tierwohls eine herausragende Rolle (Fraser et al., 1997). Die bisherigen Bemühungen, ein allumfassendes Mess- und Bewertungssystem für das Tierwohl zu erstellen, haben sich bislang vor allem auf die Nutztierhaltung konzentriert (Würbel, 2019). In der privaten Heimtierhaltung fehlte bislang ein solches Instrumentarium, welches dem Tierarzt eine schnelle, objektive und standardisierte Einschätzung haltungsbedingter Mängel und eine auf den Patientenbesitzer abgestimmte Haltungsberatung ermöglicht. Ziel dieser Studie war neben einer detaillierten Erfassung der Haltungsbedingungen privat gehaltener Wellensittiche in Deutschland die Entwicklung eines Haltungsindexes für Wellensittiche unter besonderer Berücksichtigung von art- und tierschutzgerechten Aspekten. Der hierbei erstellte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* soll der Förderung und Besserung des Tierwohls in der privaten Ziervogelhaltung dienen.

Überdies wurden weiterführend folgende forschungsleitende Hypothesen formuliert, um Kausalzusammenhänge zwischen möglichen Einflussgrößen und den jeweilig vorliegenden Haltungsbedingungen erkennen zu können (Grindhammer, 1994):

- 1.) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Qualität der Wellensittichhaltung und der **Biografie und Persönlichkeit** des Wellensittichhalters
 - a.) Erfahrung des Halters
 - b.) Vorliegen einer gewerblichen oder privaten Wellensittichhaltung
 - c.) Informationsstand des Halters
 - d.) Alter des Halters
 - e.) Geschlecht des Halters

- 2.) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Qualität der Wellensittichhaltung und der **Mensch-Vogel-Beziehung**
- 3.) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Qualität der Wellensittichhaltung und **sozioökonomischen Merkmalen** des Wellensittichhalters
 - a.) Bildungsgrad des Halters
 - b.) Erwerbssituation des Halters
 - c.) Einkommen des Halters
- 4.) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Qualität der Wellensittichhaltung und der **Demografie** des Wellensittichhalters

2 Planung der Studie und Durchführung der Datenerhebung

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis einer interdisziplinären Kooperation der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der Ludwig-Maximilians-Universität München unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. vet. Dr. med. vet. habil R. Korbel und des Instituts für Soziologie, Lehrstuhl für Methoden der empirischen Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg unter der Leitung von Frau Prof. Dr. phil. N. J. Saam.

Die Datenerhebung erfolgte anhand eines standardisierten und statistisch auswertbaren Messinstruments, in Form eines Online-Fragebogens. Sowohl die Entwicklung des Fragebogens als auch des Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*) fand innerhalb einer interdisziplinären Expertenrunde statt. Hierzu fanden wiederholt persönliche oder virtuelle Sitzungen per *ZOOM* in regelmäßigen Abständen statt. Die interdisziplinären Experten bestanden aus drei in der Vogelmedizin tätigen Tiermedizinern¹ und einer Soziologin², unterschiedlichen Alters und Geschlechts. Zudem hatten alle vier Mitglieder beruflich und/oder privat mit Ziervögeln Kontakt und waren mit einer art- und tiergerechten Vogelhaltung bestens vertraut. Darüber hinaus waren weitere Soziologen³ der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg durch sechs übergeordnete halbjährliche Oberseminare in Erlangen sowie durch E-Mail-Kontakt in die Fragebogen- und Indexentwicklung involviert und führten die statistische Auswertung der Studie durch.

Zu Beginn der tiermedizinisch-soziologischen Studie wurde ein umfassendes Studiendesign mit anschließender Konzeptspezifikation erstellt. Hinsichtlich der sozialwissenschaftlichen Erfassung wurden Begrifflichkeiten präzisiert und genaue Definitionen, insbesondere in Hinblick auf einen belastbaren Haltungsgriff durch die Definition nach Unshelm (2002), gefunden (siehe Kapitel II 1.4.3) (Faulbaum, 2019; Grindhammer, 1994; Schnell et al., 2018d). Überdies wurden neben der Operationalisierung, also der Zuordnung beobachtbarer bzw. messbarer Indikatoren zu theoretischen Begriffen, auch forschungsleitende Hypothesen anhand des vorliegenden konzeptionellen Rahmens formuliert und abgeleitet (Faulbaum, 2009; Grindhammer, 1994; Häder, 2010).

¹ Prof. Dr. med. vet. Dr. med. vet. R. Korbel, Prof. Dr. med. vet. M. Rinder, C. Danner

² Prof. Dr. phil. N. J. Saam

³ Dr. rer. pol. K. Drasch, J. Kallenbach

Neben einer umfassenden Haltungsumfrage wurde die Entwicklung eines Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*) angestrebt, welcher in Bezug auf die Erfassung und Verbesserung des gesteigerten Tierwohls in privaten Ziervogelhaltungen in der Tiermedizin Verwendung finden soll. Da bislang keine Haltungs- bzw. Tiergerechtheitsindizes für eine private Ziervogelhaltung vorlagen, wurde sich bei der Entwicklung in erster Linie auf vergleichende Indizes aus der Nutztierhaltung gestützt. Als Grundlage dienten bekannte Mess- und Bewertungssysteme der Nutztierhaltung, wie in Kapitel II 1.5 beschrieben. Außerdem dienten die Fragebögen der quantitativ-standardisierten Vorgängerarbeiten „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016), sowie der Studie „Untersuchungen zur „Compliance“ und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer „Veterinary-Medication-Adherence-Scale“ (VMAS)“ von Fontaine (2020) als Orientierung.

Basierend auf den Ergebnissen der beiden Vorgängerarbeiten von Burmeister (2016) und Fontaine (2020), welche aus einer ähnlichen interdisziplinären Arbeitsgruppe hervorgingen, wurde in etwa 30 Sitzungen eine detaillierte Haltungsumfrage entwickelt und als Online-Fragebogen durch das Umfrageprogramm *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback GmbH®, Köln/Deutschland) zur Selbsteinschätzung an Wellensittichhalter in ganz Deutschland versandt. Ebenso wurde durch die Online-Umfrage erstmalig der entwickelte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* abgefragt sowie soziodemografische Daten der Halter, Angaben zu den Wellensittichen, Angaben zur Persönlichkeit, Informationsstand und Halterhistorie des Besitzers erfasst und Aspekte der individuellen Mensch-Vogel-Beziehung durch Verwendung der von Burmeister (2016) entwickelten *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* erhoben. Darüber hinaus wurden Fragen integriert, welche Aufschluss über mögliche Zusammenhänge erfassen sollten.

2.1 Entwicklung des Fragebogens

Die Erhebung der Daten erfolgte mithilfe eines psychometrischen, quantitativen und statistisch auswertbaren Messinstruments in Form eines standardisierten Fragebogens (Schnell et al., 2018c). Dieser beinhaltete zudem Items (zu bewertende Aussagen) für den hier neu entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*.

Fragebögen stellen eine praktikable Forschungsmethode der empirischen Sozialforschung dar, um Einstellungen, Meinungen, Verhaltensweisen, Erfahrungen sowie Informationen über die

Person und Lebenssituation zu ermitteln (Grindhammer, 1994). Bei der Konstruktion des vorliegenden Fragebogens wurden alle üblichen Vorgehensweisen bei der Frageformulierung, Gestaltung der Antwortoptionen und des *Layouts* berücksichtigt (Faulbaum, 2009, 2019; Kallus, 2016; Porst, 2014; Raab-Steiner & Benesch, 2015; Schnell et al., 2018c, d). Somit wurden die Fragen kurz, einfach, konkret, neutral, balanciert und ohne doppelte Negationen formuliert. Um kein bestimmtes Beantwortungsmuster bzw. sozial erwünschte Antworten zu provozieren, wurde auf hypothetische Fragen sowie auf Suggestivfragen verzichtet (Porst, 2014; Schnell et al., 2018c).

Im entwickelten Fragebogen wurden unterschiedliche Fragetypen verwendet. Hauptsächlich wurden geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortoptionen und halboffene bzw. Hybridfragen mit der Möglichkeit einer „Sonstiges“-Angabe verwendet, da diese eine höhere Objektivität und eine bessere Auswertbarkeit ermöglichen (Faulbaum, 2009; Raab-Steiner & Benesch, 2015). Aber auch offene Fragen, ohne jegliche Antwortoption wurden gestellt. Beispielweise konnten die Studienteilnehmer bei Frage 73: „Haben Sie Ihre Vogelhaltung im Zuge der aktuellen Corona-Pandemie geändert, und wenn ja, wie?“ frei im Rahmen von drei angebotenen Zeilen antworten. Die Frage 53 zur Beschreibung des Verhaltens der Vögel während der Fütterung wurde als semantisches Differential gestaltet. Hierbei konnten die Halter die Verhaltensausprägung ihrer Tiere in fünf Stufen zwischen Gegensatzpaaren positionieren. Die von Burmeister (2016) entwickelte *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* wurde anhand einer 5-Punkt-Likert-Skala abgefragt. Hierbei lagen die Antwortmöglichkeiten in fünf Schritten von „Stimme überhaupt nicht zu“ (1) bis „Stimme voll und ganz zu“ (5) vor.

Bei einigen Fragen war die Möglichkeit von Mehrfachbeantwortung oder die Möglichkeit einer „Weiß nicht“-Antwort gegeben. Laut Converse & Presser (1986) können „Weiß nicht“-Antwortoptionen als legitime Antwortmöglichkeit innerhalb eines Fragebogens hilfreich sein.

Der Online-Fragebogen enthielt insgesamt 88 Fragen und gliederte sich in folgende drei inhaltliche Bereiche:

1.) Einleitung

Erklärung zur Datenverarbeitung und zum Datenschutz

Startseite mit Motivationsfoto

Begrüßungsschreiben und kurze erklärende Einleitung

2.) Hauptteil:

Frage zur Halterhistorie (Frage 1- 9)

Frage zur Haltungsumwelt (Frage 10-10.4)

Frage zur Vergitterung (Frage 11-15)

Frage zum Freiflug (Frage 16)

Frage zu den Sitzstangen (Frage 17- 25)

Frage zum Bodenbelag/Bodensubstrat (Frage 26)

Frage zum *Environmental Enrichment* (Frage 27-33)

Frage zur Bademöglichkeit (Frage 34-35)

Frage zur Nistmöglichkeit (Frage 36-36.1)

Frage zum Licht (Frage 37- 43)

Frage zur Temperatur (Frage 44-45)

Frage zum Standort (Frage 46-47)

Frage zur Separierungsmöglichkeit (Frage 48)

Frage zur Mensch-Vogel-Beziehung /*Owner-Bird-Relationship-Scale* (Frage 49)

Frage zur Reinigung und Hygiene (Frage 50-52)

Frage zum Verhalten (Frage 53)

Frage zur Fütterung (Frage 54- 60)

Frage zur Gesundheit (Frage 61- 66)

Frage zur Vergesellschaftung (Frage 67-72)

3.) Schluss:

Zusatzfrage zur aktuellen Corona-Situation (Frage 73)

Frage zur Demografie (Frage 74-87)

Schlussseite, Anmerkungsmöglichkeit, wie man auf die Umfrage aufmerksam geworden ist und Platz für weitere Anregungen (Frage 88)

Auch in Bezug auf die Fragebogenerstellung dienten die Fragebögen der quantitativ-standardisierten Vorgängerarbeiten von Burmeister (2016) über die Mensch-Vogel-Beziehung sowie der Studie von Fontaine (2020) zur Therapietreue von Vogelbesitzern als Orientierung.

Im Anhang unter dem Kapitel IX 6 befindet sich der vollständige Fragebogen. Auf die detaillierte Entwicklung des angewandten Online-Fragebogens wird in den nachfolgenden Kapiteln weiter eingegangen.

2.2 Entwicklung der Items des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)*

Ein übergeordnetes Ziel dieser Studie war es, einen in der Veterinärmedizin anwendbaren Haltungsindex für privat gehaltene Wellensittiche, den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*, zu entwickeln. Dieser wurde neben weiteren Fragen in einer deutschlandweiten Online-Umfrage erstmalig eingesetzt. Hierbei war es von großem Interesse, die komplexen Parameter einer art- und tiergerechten privaten Wellensittichhaltung herauszuarbeiten und darüber hinaus Zusammenhänge zwischen vorliegenden Haltungsbedingungen und weiteren Aspekten wie der Mensch-Vogel-Beziehung oder soziodemografischen Angaben der Halter folgern zu können. Im Fokus standen private Wellensittichhalter und Züchter, öffentliche Wellensittichhaltungen wie beispielsweise in Tierparks, Tierheimen oder Zoofachhandlungen wurden in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt. Die daraus resultierenden Erkenntnisse spielen für den behandelnden Tierarzt eine herausragende Rolle. Denn anhand eines schnellen, objektiven und standardisierten Erhebungsinstruments gelingt es ihm haltungsbedingte Krankheiten, Mängel oder Verhaltensstörungen systematisch aufzuarbeiten und durch eine adäquate Einschätzung des Patientenbesitzers eine auf ihn abgestimmte Haltungsberatung durchzuführen. Letztlich soll der entwickelte Index einen wesentlichen Beitrag zu einer stetigen Steigerung des Tierwohls, der Gesundheit und der natürlichen Verhaltensweisen privat gehaltener Wellensittiche leisten. Nach aktuellem wissenschaftlichem Stand liegen kaum Daten hinsichtlich der Beurteilung privater Haltungen von Heimtieren vor. Aus diesem Grund mussten zunächst Beurteilungssysteme aus der Nutztierhaltung als Orientierungsgrundlage dienen. Der dadurch entstandene Index ist somit an die bisherigen „Tiergerechtheitsindizes“ der Nutztierhaltung, insbesondere an den „Tiergerechtheitsindex für Legehennen TGI-35L/1995“ von Bartussek (1995) und das „Welfare Quality Assessment Protocol for poultry“ von De Lorm (2009) (vergleiche Kapitel II 1.5) angelehnt.

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* beinhaltet folgende 14 Dimensionen, welche in dem Online-Fragebogen enthalten waren. Die im Folgenden aufgeführte Reihenfolge impliziert keine Wertung:

1. Haltungsumgebung
2. Vergitterung
3. Sitzstangen
4. Bodenbelag/Bodensubstrat
5. Nistmaterial
6. *Environmental Enrichment*
7. Licht
8. Temperatur
9. Futter
10. Reinigung/Hygiene
11. Freiflug
12. Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung
13. Vergesellschaftung
14. Baden

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* beschreibt zunächst Parameter, welche eine private Wellensittichhaltung auf positive oder negative Weise beeinflussen können, ohne sich hierbei auf einen genauen Optimumswert beziehen zu können, weil solche Werte bisher im wissenschaftlichen Schrifttum fehlen. Da er sich folglich auf kein konkretes Konzept der „Tiergerechtigkeit“ bezieht, ist er als Vorstufe eines „Tiergerechtheitsindexes“ anzusehen. Die Herausforderung hierbei war festzulegen, welche Einflüsse eine Haltung verbessern und welche eine Haltung verschlechtern. Die Autorität dieser Entscheidungen, welche durch die interdisziplinären Expertenrunde getroffen wurden, beruht auf dem aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstand und den daraus resultierenden Gesetzen, Gutachten, Richt- und Leitlinien. Zudem wurden diese als Legitimierungsgrundlage des entwickelten Haltungsindexes für Wellensittiche (*Budgerigar-Husbandry-Index BHig-14*) herangezogen. Darüber hinaus wurden in einer deutschlandweiten Online-Umfrage weiterführende Haltungs- und Beziehungsaspekte zwischen dem Menschen und seinem privat gehaltenen Vogel beleuchtet, um übergeordnete tierschutzrelevante Zusammenhänge folgern zu können.

Berücksichtigt wurden hierbei:

- Tierschutzgesetz (Anonym, 2020)
- „Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien“ und „Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 1 Körnerfresser“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (Anonym, 1995, 1996b), einschließlich der von den niedersächsischen Behörden bearbeiteten Fassung von 1996 (Anonym, 1996a)
- Schulungsordner „Vögel“ des Bundesverbands für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e. V. (Anonym, 2003)
- Merkblätter und Stellungnahmen der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e. V. (Anonym, 2010, 2013a, b)
- Merkblätter und Stellungnahmen des Deutschen Tierschutzbundes (Anonym, 2007, 2012)

Die Entwicklung der Items des *Budgerigar-Husbandry-Indexes BHg-14*, welche in dem Fragebogen integriert waren, wird in der folgenden Tabelle 2 genauestens dargestellt.

Tabelle 2: Fragen und Items zur Erhebung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)*

1. Dimension: Haltungsumgebung
„Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?“ (Frage 10)
2. Dimension: Vergitterung
„Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?“ (Frage 11) „Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?“ (Frage 12) „Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?“ (Frage 13) „Wie verläuft die Vergitterung?“ (Frage 14) „Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterstäbe am ehesten zuordnen?“ (Frage 15)
3. Dimension: Sitzstangen
„Wie viele Sitzstangen werden angeboten?“ (Frage 17) „Gibt es eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?“ (Frage 18) „Gibt es eine Sitzstange aus Holz?“ (Frage 19) „Gibt es eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?“ (Frage 20) „Gibt es eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?“ (Frage 21) „Gibt es eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?“ (Frage 22) „Gibt es einen Naturast?“ (Frage 23) „Gibt es Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?“ (Frage 24) „Gibt es Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?“ (Frage 25)
4. Dimension: Bodenbelag/Bodensubstrat
„Welches Bodensubstrat oder welcher Bodenbelag wird den Wellensittichen direkt angeboten?“ (Frage 26)
5. Dimension: Nistmaterial
„Welches Nistmaterial wird Ihren Wellensittichen angeboten?“ (Frage: 36.1)

6. Dimension: *Environmental Enrichment*

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die benagt und beknabbert werden können (z. B. dicke Äste mit Flechten, Kork, verschiedene Fasern wie Sisal etc.).“ (Frage 27.1)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die bewegt werden können (z. B. Bällchen).“ (Frage 27.2)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die interessante Möglichkeiten zum Klettern bieten (z. B. Vogelbaum etc.).“ (Frage 27.3)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die herausfordernde Plätze zum Hinfliegen und Landen bieten (z. B. Hängematte etc.).“ (Frage 27.4)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die interessante Versteckmöglichkeiten bieten (z. B. zusätzliche Vogelhäuschen, Korkröhren etc.).“ (Frage 27.5)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die Töne von sich geben, wenn der Vogel sie berührt (z. B. Glöckchen).“ (Frage 27.6)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die frei schwingend oder beweglich sind, wenn mein Vogel darauf landet (z. B. Schaukeln, Hängebrücken, Wippe etc.).“ (Frage 27.7)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die dem Vogel die Möglichkeit geben, sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel etc.).“ (Frage 27.8)

„Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die dem Vogel zur Geselligkeit dienen können (z. B. Plastikvögel).“ (Frage 27.9)

„Ich gebe meinen Wellensittichen die Möglichkeit unterschiedliche Düfte zu riechen (z. B. durch Duftlampen etc.).“ (Frage 28)

„Meine Wellensittiche können von einigen Sitzplätzen aus Interessantes beobachten (z. B. andere Vögel, die Natur vor dem Fenster).“ (Frage 29)

„Zur Abwechslung können meine Wellensittiche gelegentlich Musik hören, die nicht zu laut ist.“ (Frage 30)

„Meine Wellensittiche können den Gesang anderer Vögel hören (z. B. live oder von Tonträgern wie CD).“ (Frage 31)

„Zur Abwechslung gebe ich meinen Wellensittichen regelmäßig auch zusätzliches Futter, das anders schmeckt als das alltägliche Futter (z. B. Früchte, Katzengras etc.).“ (Frage 32)

„Ich versuche Futter so anzubieten, dass meine Wellensittiche sich ihr Futter erarbeiten müssen (z. B. durch Futtersuchspiele, Clickertraining etc.).“ (Frage 33)

7. Dimension: Licht

„Werden die Wellensittiche dem natürlichen Tageslicht zeitweise direkt ausgesetzt (z. B. ohne die Filterung durch Fenster, zeitweises Verbringen ins Freie etc.)?“ ((Filter-) Frage 37)

„Welche Lichtquelle wird im Rahmen der Vogelhaltung verwendet?“ (Frage 38)

„Ist in der Nacht ein Orientierungslicht vorhanden?“ (Frage 39)

„Befinden sich die Wellensittiche in einem Raum zusammen mit Fernseher, Computerbildschirmen oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren?“ (Frage 40)

„Wird eine flackerfreie Beleuchtung verwendet (z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung etc.)?“ (Frage 41)

„Wird ein Dimmer, welcher ein langsames Auf- und Abblenden ermöglicht, verwendet?“ (Frage 42)

„Beinhaltet das angebotene Licht eine UV-Komponente?“ (Frage 43)

8. Dimension: Temperatur

„Wird den Wellensittichen ganzjährig ein Raum mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C angeboten?“ (Frage 44)

9. Dimension: Futter
, „Welches Hauptfutter bekommen Ihre Wellensittiche?“ (Frage 54)
, „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Trocken- oder Körnerfutter an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“ (Frage 56)
, „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser etc.) an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“ (Frage 57)
, „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte, hartgekochte Eier etc.) an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“ (Frage 58)
, „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker, Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“ (Frage 59)
, „Ich prüfe in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine etc.) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.“ (Frage 60)
10. Dimension Reinigung/Hygiene
, „Welche Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen werden verwendet?“ (Frage 50)
, „Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“ (Frage 51)
, „Wie oft werden Trink- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“ (Frage 52)
11. Dimension: Freiflug
, „An wie vielen Tagen die Woche hat der Vogel Freiflug?“ (Frage 16)
12. Dimension: Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung
, „Ist im Falle eines Bestandneuzuganges, einer Verletzung oder einer Erkrankung, eine Separierung eines Wellensittichs in einen eigenen Raum möglich?“ (Frage 48)
13. Dimension: Vergesellschaftung
, „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“ (Frage 4)
, „Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?“ (Frage 5)
, „Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?“ (Frage 70)
, „Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?“ (Frage 71)
14. Dimension: Baden
, „Ich biete meinen Wellensittichen eine Bademöglichkeit an.“ (Frage 34)
, „Ich besprühe meine Wellensittiche regelmäßig mit Wasser.“ (Frage 35)

Ziel war es letztlich ein valides und reliables Messinstrument zu entwickeln, welches über die wissenschaftliche Grundlagenforschung hinaus, auch praktikable Anwendung in der Vogelmedizin findet. Die Einteilung und Gewichtung der Dimensionen bzw. Items des Haltungsindexes werden nachfolgend genauer beleuchtet.

2.3 Entwicklung weiterer Fragen

Insgesamt beinhaltete der Fragebogen 88 Fragen bzw. Items, welche in drei inhaltlichen Themenbereichen vorlagen (siehe Kapitel III 2.1). Wie in Tabelle 2 beschrieben wurden 42 Fragen (4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 36.1, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 71) hinsichtlich des *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* abgefragt. Um die jeweilig vorliegende Haltungssituation exakt abbilden zu können, wurde bei entsprechenden Fragen eine Filterführung eingebaut. So erhielten die Studienteilnehmer eine Fragenabfolge, welche genau ihrer vorliegenden Haltung entsprach (Faulbaum, 2009, 2019; Porst, 2014). In diesem Zusammenhang entfielen nicht zutreffende Fragen und es ergab sich je nach Beantwortung eine zum Teil verkürzte Fragenabfolge. Diese Maßnahme erhöht die Motivation der Teilnehmer und wirkt sich zudem positiv auf die Reduktion der Abbruchsquote aus (Porst, 2014). Die weiteren 46 Fragen griffen folgende inhaltliche Abschnitte auf, welche sich auf die beiden Vorgängerstudien „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016) und „Untersuchungen zur „Compliance“ und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer „Veterinary-Medication-Adherence-Scale (VMAS)“ von Fontaine (2020) stützten:

Biografie der Wellensittichhalter

Zunächst wurden zu Beginn der Umfrage allen Teilnehmern Fragen zur Halterhistorie gestellt. Hier wurden beispielsweise Angaben zur bisherigen Erfahrung der Wellensittichhaltung und zum Informationsverhalten des Halters erfragt. Diese waren als geschlossene Fragen mit angegebenen Antwortoptionen oder als halb offene Fragen mit einer „Sonstiges“-Angabe gestaltet (Faulbaum, 2009; Schnell et al., 2018b).

Daten der Wellensittiche

Als Eingangsfragen wurden zudem Anzahl, Geschlecht, Preis und Herkunft der gehaltenen Wellensittiche abgefragt. Auch diese Fragen erhielten alle Studienteilnehmer. Sie wurden auch teilweise offen, mit einer „Sonstiges“-Angabe oder als geschlossene Fragen mit angegebenen Antwortoptionen formuliert (Faulbaum, 2009; Schnell et al., 2018c).

Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)

Die *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*, welche von Burmeister (2016), entwickelt und erstmals erprobt wurde (siehe Kapitel II 3.2), wurde in dem vorliegenden Fragebogen als Frage 49 erneut aufgenommen und bei allen Teilnehmern angewandt (Burmeister et al., 2020, 2022). Die Skala beinhaltet insgesamt 21 Items, welche in Kapitel II 3.2 Tabelle 1 genau aufgezeigt sind und diente der Erfassung der Mensch-Vogel-Beziehung. Sie stellte eine 5-Punkt-Likert-Skala dar, welche von „Stimme voll und ganz zu“ bis „Stimme überhaupt nicht zu“ reicht. Durch ihre Anwendung sollen mögliche Zusammenhänge zwischen der Qualität und Intensität der Mensch-Vogel-Beziehung und den vorliegenden Haltungsbedingungen erfasst werden.

Verhalten der Wellensittiche bei der Fütterung

Die Frage 53 „Wie verhalten sich Ihre Wellensittiche Ihnen in der Regel gegenüber, wenn Sie ihnen Futter bringen?“ wurde als einleitende Frage des Themenblocks „Fütterung“ bei allen Teilnehmern abgefragt und war als semantisches Differential gestaltet. Hierbei mussten die Wellensittichhalter, das Verhalten ihrer Vögel bei der Fütterung den folgenden sechs Gegensatzpaaren zuordnen bzw. konnten es in fünf angebotenen Stufen zwischen den Gegensatzpaaren positionieren: zutraulich/ängstlich, neugierig/gleichgültig, schreckhaft/ruhig, flüchtend/näher kommend, aggressiv/friedlich und wechselhaft/immer gleich. Hierbei ging es in erster Linie um die assoziative Einschätzung einer bipolaren Adjektivskala und weniger um eine Wertung des Verhaltens (Schluten, 2017).

Gesundheitszustand der Wellensittiche

Sechs Fragen des Fragebogens widmeten sich dem Gesundheitszustand der Wellensittiche. Es wurde nach dem Verhalten des Halters bei einer vermuteten Erkrankung der Wellensittiche, der Zahlungsbereitschaft im Krankheitsfall, der Einschätzung des Gesundheitszustandes, vorliegender Verhaltensauffälligkeiten oder äußerlicher körperlicher Anzeichen sowie nach der Regelmäßigkeit von Kotuntersuchungen gefragt. Diese Fragen wurden ebenfalls halb offen mit einer „Sonstiges“-Antwort oder geschlossen mit angegebenen Antwortoptionen formuliert (Faulbaum, 2009; Schnell et al., 2018c).

Vergesellschaftung der Wellensittiche

Weitere sechs Fragen widmeten sich der Vergesellschaftung der Wellensittiche. Zudem wurden die genauen Gründe im Falle einer vorliegenden Einzelhaltung abgefragt. Da dies gegebenenfalls eine eher kritische Nachfrage darstellen kann, wurde versucht die Frage zum

einen verständlich bzw. eindeutig und zum anderen wertneutral zu formulieren. Somit sollten keine sozial erwünschten Antworten provoziert werden und eine entsprechende Auswertung ermöglicht werden (Porst, 2014; Schnell et al., 2018c). Darüber hinaus wurde erfragt, ob weitere Vogelarten gehalten werden, welchen Kontakt diese mit den Wellensittichen hatten und ob bisher mögliche Probleme bei einer verschiedenartigen Vergesellschaftung bzw. Haltung aufgetreten sind. Des Weiteren wurde nach weiteren Tierarten im Haushalt gefragt und welchen Kontakt diese mit den Wellensittichen hatten. Die Fragen wurden auch in diesem Themenblock halb offen mit einer „Sonstiges“-Option oder geschlossen mit angegebenen Antwortoptionen gestaltet (Schnell et al., 2018c).

Zusatzfrage Corona-Pandemie

Aus gegebenem Anlass wurde eine Zusatzfrage zur aktuell vorherrschenden Corona-Pandemie eingefügt. In einem Freitextfeld mit ca. drei Zeilen konnten alle Teilnehmer angeben, inwiefern die Corona-Pandemie ihre private Wellensittichhaltung beeinflusst hat.

Soziodemografie der Wellensittichhalter

In dem letzten Themenblock des Fragebogens wurden soziodemografische Daten aller Wellensittichhalter erfasst. Dies geschah in Anlehnung an die tiermedizinisch-soziologischen Vorgängerarbeiten von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) sowie basierend auf der standardisierten Abfrage der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften ALLBUS“ (Anonym, 2018a).

2.4 Gestaltung des Fragebogens

Um das Interesse der Zielgruppe zu erlangen, wurde zu Beginn der Umfrage eine kurzes Begrüßungs- bzw. Einleitungsschreiben eingefügt. Hier wurde in die Thematik der Studie eingeführt und eine kurze Vorstellung der Doktorandin gegeben. Zudem wurde zur Steigerung der Teilnehmermotivation ein ansprechendes Foto mit dem Slogan: „Auch Piepsi sagt Danke!“ (Abbildung 3) präsentiert.



Abbildung 3: Motivationsbild am Anfang des Online-Fragebogens. Das Bild wurde dankenswerterweise von Dr. E. Hagen zur Verfügung gestellt.

Wesentlich für eine gelungene Fragebogengestaltung sind eine gute inhaltliche Strukturierung und eine sinnvolle Abfolge der Fragethemen (Grindhammer, 1994). Es wurden überleitende Sätze eingefügt, welche jeweils in die folgenden Themenkomplexe einleiten sollten. Ein ansprechendes und einheitliches Layout des Fragebogens spielt eine sehr große Rolle (Porst, 2014; Stier, 1999). Auch sollte nicht zu viel Text auf einer Seite präsentiert werden, da das die Motivation der Befragten erheblich herabsetzen kann (Raab-Steiner & Benesch, 2015). Die Bearbeitungszeit sollte für die Befragten zumutbar sein, sie nicht überfordern und die Bereitschaft zur Teilnahme durch eine Schilderung der Sinnhaftigkeit ihres Beitrags entsprechend gesteigert werden (Raab-Steiner & Benesch, 2015). Ebenso ist die Abfolge der Fragen entscheidend. Um einen guten Kontakt zum Befragten zu erlangen, kann es günstiger

sein bekannte, allgemeine oder interessante Fragen an den Anfang des Fragebogens zu setzen und kompliziertere Sachverhalte oder sogenannte „Sozialdaten“ am Schluss aufzuführen, da diese oftmals Verstimmungen bei den Teilnehmern hervorrufen (Grindhammer, 1994).

Insgesamt wurde versucht, alle gängigen Hinweise einer ansprechenden und sinnvollen Fragebogengestaltung zu berücksichtigen (Grindhammer, 1994; Porst, 2014; Raab-Steiner & Benesch, 2015; Schnell et al., 2018c; Stier, 1999). Weitere gestalterische Mittel des Layouts werden genauer in dem Kapitel III 2.5.2 und dem Kapitel IX 4.1 im Anhang beschrieben.

2.5 Online-Befragung

Die Studie wurde anhand eines Online-Fragebogens durchgeführt. Hierbei handelt es sich um ein quantitatives, standardisiertes und internetbasierendes Erhebungsinstrument. Zudem stellt der Online-Fragebogen eine häufig verwendete Methode zur Datenerhebung innerhalb der empirischen Sozialforschung dar (Schnell et al., 2018c). Die Programmierung fand über einen *Internet-Provider* statt. Die Umfrage konnte per *Link* an die Teilnehmer weitergegeben werden und war über handelsübliche *Browser* (z. B. *Firefox* oder *Chrome*) zugänglich.

2.5.1 Zielgruppe

Der Fragebogen richtete sich an private Wellensittichhalter in ganz Deutschland, aber auch im weiteren deutschsprachigen Raum, wie in der Schweiz oder Österreich. An der Umfrage konnten sowohl gewerbliche Züchter als auch Hobbyzüchter und private Halter, welche keiner Zucht nachgingen, teilnehmen. Einschlusskriterium war lediglich, dass eine gegenwärtige private Wellensittichhaltung vorlag. Weitere Rahmenbedingungen waren nicht erforderlich. Die Befragung beruhte auf einer retrospektiven bis aktuell vorliegende Selbsteinschätzung der Teilnehmer. Bereits im Begrüßungs- bzw. Einleitungsschreiben des Fragebogens wurde explizit darauf hingewiesen, dass sich die Umfrage ausschließlich der privaten Haltung von Wellensittichen (*Melopsittacus undulatus*) widmet. Der Wellensittich ist der beliebteste Heimvogel und stellte in der Studie von Burmeister (2016) die größte Gruppe an privat gehaltenen Ziervögeln dar.

Um möglichst viele private Wellensittichhalter zur Teilnahme animieren zu können, wurde die Studie breitflächig über zahlreiche Verbreitungskanäle beworben. Besonders hervorzuheben waren hierbei die sozialen Medien, Vogelforen und Webseiten von Vogelpraxen. Insofern ließ sich die Online-Befragung im Zuge der aktuell vorliegenden Corona-Pandemie sehr gut durchführen. Angestrebt wurden insgesamt 1500 durch die Zielgruppe komplett ausgefüllte Fragebögen, welche durch n = 1536 erreicht wurde.

2.5.2 Planung und Programmierung

Der Fragebogen wurde mithilfe des webbasierten Umfrageprogramms *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) programmiert. Die Lizenz wurde über den Lehrstuhl für aviäre Medizin und Chirurgie der Tierärztliche Fakultät der LMU München erworben.

Auf der Begrüßungsseite wurde die Studie, deren Zielsetzung und die Doktorandin kurz und prägnant vorgestellt, jedoch ohne das genaue Forschungsziel zu erläutern, um kein gewünschtes Antwortverhalten der Teilnehmer zu provozieren. Ebenso wurde auf die Beantwortungsdauer von ca. 30 Minuten hingewiesen sowie Kontaktdaten für mögliche Rückfragen oder Anregungen angegeben. Hierfür wurde eigens eine E-Mail-Adresse für die Doktorandin (*Cecile.Danner@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de*) eingerichtet und die Postanschrift der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München angegeben. Zudem befand sich auf der Begrüßungsseite eine Zustimmungserklärung zu den Bestimmungen des aktuellen Bundesdatenschutzgesetzes, welche durch Vorlage bei der Ethikkommission der LMU München geprüft und genehmigt wurde (Aktenzeichen 20-542). Hiernach wurden alle Angaben vertraulich und anonymisiert behandelt. Es wurden keine personenbezogenen Daten erhoben und die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Es wurde garantiert, dass die Ergebnisse nur zum wissenschaftlichen Zweck zusammengefasst veröffentlicht und alle Daten fristgerecht gelöscht werden. Es musste eine Zustimmung zu der aktuellen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) durch das aktive „Anklicken der Zustimmung“ erfolgen, bevor die Befragten an der Studie teilnehmen konnten. Im Anhang unter dem Kapitel IX 4.2 befinden sich die Informationen zur Datenverarbeitung und Erläuterungen zu den Bestimmungen der aktuellen DSGVO, welche die Befragten auf Wunsch durch einen weiterführenden *Link* „weitere Informationen zur Verarbeitung Ihrer Daten“ einsehen konnten.

Über das „Umfragemenü“ des *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) konnten verschiedene Optionen hinsichtlich der Programmierung, des Layouts, des aktuellen Feldreports, der Erstellung eines *Codebooks* oder auch des Datenexports ausgewählt werden.

Der Fragebogen wurde so programmiert, dass eine Mehrfachteilnahme nicht möglich war. Somit war nur eine einmalige Teilnahme gegeben. Nach vollständiger Programmierung des Online-Fragebogens wurde dieser durch die Seiten- bzw. Fragenvorschau sowie die automatische Funktionsprüfung der Filter des Umfrageprogramms *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) geprüft.

Letztlich wurde ein *Link* des Fragebogens erstellt und die Fragebogen-URL (https://ww2.unipark.de/uc/profdrkorbel_Ludwig-Maximilans-U/10c3/) konnte somit einfach weitergeleitet bzw. unter Wellensittichhaltern verbreitet werden.

2.5.3 Pretest und Überprüfung der Online-Befragung

Nach seiner Fertigstellung wurde der Fragebogen einem *Pretest* unterzogen. Hierbei wurde das Erhebungsinstrument vor Übergang in die Feldphase auf inhaltliche, sprachliche, technische und *Layout*-bezogene Fehler geprüft (Weichbold, 2019). Insgesamt nahmen fünfzehn Personen am *Pretest* teil, welcher vierzehn Tage aktiv war. Darunter befanden sich drei Tierärzte der Arbeitsgruppe, welche primäre wissenschaftliche Zusammenhänge prüften sowie zwei Soziologen der Arbeitsgruppe, deren Schwerpunkt auf der Prüfung technischer Belange, wie beispielsweise den Filterführungen lag. Darüber hinaus wurden zehn private Wellensittichhalter unterschiedlicher soziodemographischer Herkunft zur empirischen Prüfung herangezogen. Die Hälfte der zehn privaten Wellensittichhaltern wurde einem *Online-Pretest* unterzogen. Hier sollten unter realistischen Bedingungen die Verständlichkeit der Fragestellungen geprüft, mögliche Problemstellen oder Ermüdungseffekte identifiziert und die Bearbeitungsdauer ermittelt werden (Lenzner et al., 2015). Zudem erlaubte das Umfrageprogramm *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) eine Zusatzfragen- und eine Kommentarfunktion, die es den Testprobanden erlaubte Hinweise und Anregungen an gegebener Stelle des Online-Fragebogens direkt zu vermerken. Die andere Hälfte der privaten Wellensittichhalter wurde einem *Face-to-Face Pretest* unterzogen, welcher persönlich oder telefonisch stattfand. Hierzu wurden unterschiedliche Methoden des *kognitiven Pretesting* verwendet. An den Testpersonen wurden unter anderem die *Think Aloud Methode* (hierbei wurden die Befragten gebeten ihre Gedankengänge laut zu verbalisieren), das *Paraphrasing* (die Wiedergabe der Fragestellung in eigenen Worten) und das *Probing* (das aktive Nachfragen durch die Doktorandin) angewandt (Lenzner et al., 2015). Diese Methoden ermöglichen es beispielsweise missverständliche Fragen- und Antwortformulierungen sowie die Informationsgewinnung zu optimieren und ein gehäuftes Auftreten von Antwortverweigerungen zu minimieren (Weichbold, 2019). Auch die Einhaltung eines ansprechenden *Layouts*, die sprachliche Anpassung an die Zielgruppe sowie eine wertfreie Frageformulierung, damit kein sozial erwünschtes Antwortverhalten provoziert wird, mussten durch Testpersonen überprüft werden (Raab-Steiner & Benesch, 2015). Durchschnittlich gaben die Testpersonen eine Bearbeitungsdauer von ca. 30 Minuten an. Die Durchführung von *Pretests* ist für die Überprüfung der Akzeptanz der Studie und die

Qualitätskontrolle bzw. Verbesserung eines Datenerhebungsinstruments unerlässlich, bevor dieses in die Feldphase übergeht (Weichbold, 2019).

Nach der Durchführung des *Pretests* und den daraus resultierenden Überarbeitungen wurde die Umfrage in der Befragungssoftware zum Beginn der eigentlichen Feldphase wieder auf die Ausgangsposition zurückgesetzt.

2.5.4 Grundgesamtheit und Stichprobe der Online-Befragung

„Der Begriff „Stichprobe“ bezeichnet eine kleine Teilmenge der sogenannten Grundgesamtheit, deren Auswahl nach bestimmten Kriterien erfolgen sollte, um verallgemeinerbare Aussagen treffen zu können“ (Raab-Steiner & Benesch, 2015).

In der empirischen Sozialforschung ist die Ermittlung einer repräsentativen Stichprobengröße unerlässlich, um auf die Grundgesamtheit schließen zu können. Je genauer Daten aus dieser stellvertretenden Stichprobe ermittelt werden, desto präzisere Aussagen hinsichtlich der Grundgesamtheit können gefolgert werden (Raab-Steiner & Benesch, 2015). Bezuglich der vorliegenden Studie muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Stichprobe private Wellensittichhalter umfasste, welche durch das Internet Zugang zu der Online-Befragung haben mussten. Dieser Zustand schränkt die Repräsentation der Grundgesamtheit aller privater Wellensittichhalter in Deutschland ein. Da die Rekrutierung der Befragten von dem Internet bzw. Computern oder mobilen Endgeräten abhängig war, lassen sich keine verallgemeinernden Aussagen über die deskriptiven Ergebnisse der Studie in Bezug auf die Grundgesamtheit aller privaten Wellensittichhalter in Deutschland treffen. Es existieren keine Register oder Verzeichnisse aller privaten Wellensittichhalter in Deutschland, auf welche man zurückgreifen könnte. Somit war es nicht möglich, aus einer ausgewiesenen Grundgesamtheit eine repräsentative Stichprobe zu ziehen. Ziel der Studie war es vielmehr die privaten Haltungsbedingungen in ihrer Heterogenität zu erfassen. Im Falle der vorliegenden Stichprobe sollten vor allem die vielfältigen und unterschiedlichen Faktoren einer art- und tiergerechten privaten Wellensittichhaltung, soziodemographische Parameter der Wellensittichhalter und der Einfluss der Mensch-Vogel-Beziehung herausgearbeitet werden.

2.5.5 Feldphase

Die Online-Umfrage war vom 14.09.2020 bis 28.02.2021 im Internet freigeschaltet und befand sich somit 167 Tagen im Feld. Während des gesamten Zeitraums fand eine aktive und passive Werbung zur Teilnahme statt. Oftmals gaben Teilnehmer den *Umfrage-Link* an weitere Wellensittichhalter, ähnlich dem Schneeballprinzip (Schnell et al., 2018c), weiter. Die

statistisch gewünschte Stichprobengröße von 1500 komplett ausgefüllten Fragebögen wurde am 28.02.2021 mit n = 1536 vollständig ausgefüllten Fragebögen erreicht.

Um ein möglichst breites Zielgruppen-Publikum zu erreichen, wurden verschiedenste Kanäle zur Streuung des *Umfrage-Links* (https://ww2.unipark.de/uc/profdrkorbel_Ludwig-Maximilans-U/10c3/) verwendet. Aufgrund der zur Zeit der Umfrage herrschenden Corona-Pandemie fand die Verbreitung in erster Linie *online* über soziale Netzwerke, vor allem über *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* und *Pinterest* sowie über verschiedene Wellensittichforen statt. Daneben war die Beteiligung von Zuchtverbänden, Vogelfotografen, Fachbuchautoren, Futtermittel- oder Vogelzubehörvertreibern von grundlegender Bedeutung. Aber auch die Motivation über die *Homepage* der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München, ebenso über weitere, vogelspezialisierte Fachpraxen und persönliche Kontakte spielten eine außerordentliche Rolle.

Einen zentralen Beitrag hinsichtlich der Verbreitung des *Umfrage-Links* leistete die Fachtierärztin für Kleintiere Frau Dr. Martina Schmook-Wellhausen, welche zudem die Zusatzbezeichnung für Zier-, Zoo- und Wildvögel besitzt und als ausgewiesene Vogelspezialistin in Hamburg praktiziert. Durch ihre Unterstützung im *Social Media* Bereich und Vermittlung von Kontakten mit hohem Wirkungsgrad gelang es die Umfrage in weitere Kreise der privaten Wellensittichhalter zu verbreiten.

Auch durch die gezielte Unterstützung von Frau Ann Castro, welche als Fachbuchautorin und Betreiberin der „Vogelschule“ (<https://www.dievogelschule.com/>) bekannt ist, konnte die Umfrage durch einen *Post* auf der „Vogelschule-Website“ und durch die Verbreitung des dazugehörigen *Newsletters* per *E-Mail* weit verbreitet werden.

Im Folgenden werden die verwendeten Verbreitungskanäle der Online-Umfrage zusammengefasst aufgeführt. Eine detaillierte Auflistung befindet sich im Anhang im Kapitel IX 3.1 in den Tabellen 9 bis 14 oder kann auf Nachfrage eingesehen werden.

Soziale Netzwerke

Die größte Tragweite der aktiven und passiven Verbreitung des *Umfrage-Links* besaß die Weitergabe in den sozialen Netzwerken. Neben *Instagram*, *Twitter* und *Pinterest*, spielte vor allem *Facebook* eine herausragende Rolle. Zum einen wurde der *Link* über den *Facebook Account* der Klink für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München aktiv und passiv geteilt. Zum anderen konnte über einem von der Doktorandin angelegten *Facebook Account* der *Link* über zahlreiche unterschiedliche Wellensittich- bzw. Vogelgruppen geteilt

und somit verbreitet werden. Ebenso schlossen sich offizielle *Facebook*-Seiten von Vogelpraxen, Vogelfuttervertreibern, Firmen für Vogelzubehör oder Wellensittichzüchtern einer weitreichenden Verbreitung innerhalb der sozialen Medien an. Durch das „Teilen“ der Gruppenmitglieder wurde der *Link* automatisch immer weiter in der „Wellensittich-Gemeinde“ passiv verteilt. In vergleichbarer Weise fand eine Verbreitung über die sozialen Netzwerke *Instagram*, *Twitter* und *Pinterest* statt. Besonders hervorzuheben war hier die Erstellung eines *Instagram*-Beitrags durch den Vogelfuttervertreiber „Körnerbude“. Eine genaue Auflistung ist in dem Kapitel IX 3.1 in den Tabellen 9 und 10 zu sehen.

Wellensittichforen

Die Verbreitung in den Internetforen „Welli.net“ und „VWFD-Wellensittich-Forum“ trugen ebenfalls zu einer hohen Teilnahme an der Haltungsumfrage bei.

Zuchtverbände

Auch Wellensittichzüchter beteiligten sich vor allem im Rahmen der *Social Media* an einer weiteren Verbreitung der Umfrage.

Vogelkliniken und Vogelfachpraxen

Auf der *Homepage* und durch Aushänge im Wartezimmer der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München wurde die Studie beworben. Viele weitere Vogelfachpraxen unterstützten ebenfalls durch Aushänge in ihren Wartezimmern oder haben die Studie auf ihren *Homepages* oder im Rahmen ihres *Social Media*-Auftritts beworben.

Sonstige Verbreitungswege über Internet und E-Mail-Verteiler

Am 17.10.2020 wurde die Umfrage durch den „*Vet-Docs-Verteiler*“ der LMU an alle tiermedizinischen Doktoranden oder „*Post-Docs*“ mit der Bitte um Weitergabe als Rundmail versendet.

3 Datenerfassung und statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten der vorliegenden Studie wurde durch Frau Prof. Dr. phil. N. J. Saam und weitere Soziologen⁴ des Instituts für Soziologie, Lehrstuhl für Methoden der empirischen Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführt. In diesem Zusammenhang sei auf den großen Umfang der Arbeit und die damit verbundenen großen Datenmengen und komplexen Analysen hingewiesen, die Fachexpertise und Kooperation aus der Soziologie erforderten. Die Studie versuchte dabei, Expertise aus beiden Fachbereichen, sowohl der Tiermedizin als auch der Soziologie, zu bündeln und den Ansprüchen beider Bereiche gerecht zu werden.

Die Bearbeitung der resultierenden Daten erfolgte durch die Statistiksoftware *STATA* (*STATA Corp LLC, Version 14.0, College Station, Texas, USA*) mittels multivariater Analysen. Hierbei stellte die multiple lineare Regression das zentrale statistische Analyseverfahren dar (Backhaus et al., 2018; Schnell et al. 2018a).

Je nach vorliegenden Wellensittich-Haltungsbedingungen wurden den Befragten durch programmierte Filterführungen eine variierende Anzahl zutreffender Fragen präsentiert (Porst, 2014). Aus diesem Grund lag eine unterschiedlich auswertbare Stichprobenzahl je Frage vor. Darüber hinaus konnten die Befragten, bis auf wenige Pflichtfragen, auch Fragen überspringen und waren nicht zur allgemeinen Beantwortung verpflichtet. Bevor die Daten in die statistische Auswertung übergingen, wurden sie hinsichtlich ihrer Sinnhaftigkeit geprüft und der Datensatz entsprechend bereinigt. Es konnten alle 1536 komplett ausgefüllten Fragebögen in die Auswertung aufgenommen werden, somit wurde keiner aufgrund unplausibler Antworten o.Ä. ausgeschlossen.

Hinsichtlich der angestrebten Zusammenhangsanalysen (siehe Kapitel III 3.5) wurden neben der Aufbereitung der Daten auch technische Vorbereitungen und abschließende Prüfungen durchgeführt:

- 1.) Erstellung eines analysefähigen Datensatzes
- 2.) Deskriptiv-statistische Darstellung erhobener Daten (Kapitel III 3.1)
- 3.) Bildung des Haltungsindexes: *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* (Kapitel III 3.2)
- 4.) Replikation der Reliabilitäts- und Faktorenanalysen der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* vgl. Burmeister (2016) und Fontaine (2020) (Kapitel III 3.4.2)

⁴ Dr. rer. pol. K. Drasch, J. Kallenbach

- 5.) Inferenzstatistische Auswertung: Überprüfung der Zusammenhangshypothesen anhand der multiplen linearen Regression (Kapitel III 3.5)
- 6.) Robustheitstests (Kapitel III 3.6)

3.1 Deskriptiv-statistische Darstellung erhobener Daten

Nachdem die Rohdaten aus dem Umfrageprogramm *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) exportiert und über Exceltabellen aufbereitet bzw. bereinigt worden waren, wurden sie in das statistische Auswertungsformat von *STATA* (*STATA Corp LLC*, Version 14.0, College Station, Texas, USA) transformiert. Daraufhin konnten erste deskriptiv-statistische Darstellungen erhobener Daten in Form von Häufigkeitstabellen erstellt werden. Außerdem wurden die Angaben in Freitextfeldern zunächst geprüft, dann nachcodiert und entsprechend den vorliegenden String-Variablen bzw. metrischen Variablen dargestellt.

3.2 *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*

Ein Haltungsindex für die private Heimtierhaltung von Vögeln lag nach aktuellem Wissensstand bislang nicht vor. Zudem existierten keine auf wissenschaftlicher Basis definierten Haltungsoptima. Der Index sollte somit als eine Vorstufe für einen Wellensittich-Tiergerechtheitsindex verstanden werden, die nicht die Qualität bereits bestehender „Tiergerechtheitsindexes“ des Nutztiersektors (vergleiche Kapitel II 1.5) erreicht. Als Vorstufe beschreibt der Index die Güte der Haltung, da wie bereits erwähnt, eine Definition eines exakten Optimums der Haltung nicht möglich war und die Haltungen daher nicht hinsichtlich ihrer Tiergerechtigkeit beurteilt werden können. Hierbei wurde die Bildung eines additiven Indexes angestrebt, dessen Wertebereich von 0 (Minimum) bis 14 (Maximum) Punkte reicht. Der Index weist ein metrisches Skalenniveau auf, somit stellen 0 Punkte eine sehr schlechte Haltung, 14 Punkte eine sehr gute Haltung dar. Die vorliegenden Haltungsbedingungen sollten durch den Index bewertet werden, ohne sich explizit auf ein konkretes Konzept der Tiergerechtigkeit zu beziehen.

Im Rahmen der Indexbildung wurden verschiedene Möglichkeiten der Umsetzung, beispielsweise multiplikative, gleichgewichtete oder gewichtete additive Formen des Haltungsindexes, diskutiert. In der vorliegenden Studie wurde letztlich ein **gewichteter additiver Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)** gebildet. Dabei wurde lediglich eine **einige Gewichtung** des Summenindexes hinsichtlich der Einzelhaltung vorgenommen. Das bedeutet, dass die Einzelhaltung eines Wellensittichs als ungleich stärker gewertet wurde als alle anderen Haltungsdimensionen. Da eine Einzelhaltung für den hochsozialisierten

Schwarmvogel als tierschutzwidrig anzusehen ist, wurde bei Angabe einer vorliegenden Einzelhaltung der gesamte Index automatisch auf 0 Punkte gesetzt.

3.2.1 Methodisches Vorgehen

Wie in Literaturkapitel II 1.5.1 beschrieben, lag im Rahmen der vorliegenden Arbeit der Schwerpunkt der Methodik auf der Indexbildung. Zunächst wurde eine Konzeptspezifikation durchgeführt, welche den komplexen theoretischen Begriff der „privaten Wellensittichhaltung“ genau definiert und im Zuge der Operationalisierung in mehrere zunächst getrennt messbare Dimensionen unterteilt hat. Anschließend wurden mehrere Einzelindikatoren bzw. -kriterien zu einer neuen Variablen zusammengefasst, um das theoretische Konstrukt der privaten Wellensittichhaltung mit einer ausreichenden sozialwissenschaftlichen Genauigkeit zu messen und letztlich einen multidimensionalen Index bilden zu können (Schnell et al., 2018d). Welche Dimensionen in den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* aufgenommen werden sollten, wurde innerhalb der tiermedizinisch-soziologischen Expertenrunde theoriebasiert diskutiert. Somit beruhte die Auswahl dieser 14 Dimensionen nicht nur auf umfassenden konzeptionellen und theoretischen Diskussionen der Expertenrunde, sondern es waren auch Überlegungen zur Konstruktvalidität des zu bildenden Indexes zentral. Das vorliegende Konstrukt der privaten Wellensittichhaltung kann dann als valide angesehen werden, wenn es sowohl Aspekte der *Konvergenz* als auch der *Divergenz* mit einem ähnlichen Konzept aufweist. Diese Zusammenhänge sollten sich stets empirisch überprüfen lassen (Schnell et al., 2018d). Die in der vorliegenden Studie getroffenen Entscheidungen vor allem in Hinblick auf die Punktevergabe der einzelnen Subindexwerte beruhten auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen hiermit befasster Instanzen, soweit sie verfügbar waren, und in Anlehnung bereits bestehender Indizes, wie sie in Kapitel III 2.2 aufgeführt sind. Es musste theoriebasierend diskutiert werden, welche Dimensionen in den Index eingehen sollten, wie sie gemessen werden sollten und wie sie z. B. in Bezug auf die Wertebereiche konstruiert sein sollten. Mit welchen Wertebereichen die jeweiligen Dimensionen bzw. Indikatoren in den Haltungsindex eingingen, wird in dem nachfolgenden Kapitel III 3.2.2 im Detail beschrieben.

Weiterführend diente die Indexbildung zur Vorbereitung der anschließenden multiplen linearen Regressionsrechnungen (siehe Kapitel III 3.5). Der Index diente in diesem Zusammenhang als *abhängige Variable* (private Wellensittichhaltung), welche zu Beginn der Datenerhebung noch nicht vorlag und erst durch die Bildung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* gegeben war. Um folglich die Prüfungen der Zusammenhangshypothesen vornehmen zu können, musste die private Wellensittichhaltung zunächst empirisch messbar gemacht werden.

3.2.2 Technische Umsetzung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)*

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* ist ein gewichteter additiver Index, welcher insgesamt 14 Dimensionen der Haltung mit je einer unterschiedlichen Anzahl an Items (Fragen/Aussagen), wie in Kapitel III 2.2. Tabelle 2 genau beschrieben, besitzt. Die Expertenrunde legte fest, jede Dimension mit einem Wertebereich von 0 bis 1 zu bewerten. Sowohl auf der Ebene des Gesamtindexes als auch auf Ebene der gebildeten Subindizes gingen die Werte anhand einer Mittelwertbildung in den Haltungsindex ein. Es wurde insgesamt eine transparente und gut nachvollziehbare Konstruktion angestrebt, welche lediglich eine Gewichtung in Bezug auf die Einzelhaltung vornahm (siehe Kapitel III 3.2).

In Hinblick auf die technische Umsetzung wurde als erster Schritt ein *Codebook* erstellt, welches den Items des Fragebogens jeweils Variablen zuordnete und eine statistische Verarbeitung ermöglichte. Auf Nachfrage kann dieses eingesehen werden.

Im Anhang unter dem Kapitel IX 4.4 befindet sich eine detaillierte technische Beschreibung der Umsetzung des Pseudocodes.

Anschließend an die Implementierung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* in das Statistikprogramm *STATA* (*STATA Corp LLC*, Version 14.0, College Station, Texas, USA) fanden Plausibilitätsprüfungen statt.

3.3 Planung und Vorbereitung der Multiplen Regressionen

Zur Überprüfung sozialwissenschaftlicher Theorien müssen oftmals eine große Anzahl von verschiedenen Variablen gleichzeitig betrachtet werden (Schnell et al., 2018a, b). Hierbei spricht man von einer „multivariaten Datenanalyse“ (Backhaus et al., 2018; Schnell et al., 2018b). Der vorliegende *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* beinhaltete insgesamt 295 Variablen, welche es auf unterschiedliche Weise zu betrachten galt.

Als übergeordnetes Ziel der vorliegenden Studie galt es, die in Kapitel III 1 festgehaltenen forschungsleitenden Hypothesen zu überprüfen. Hierbei musste die Expertenrunde festlegen, welche erhobenen Daten in welcher Form in die nachfolgende inferenzstatistische Berechnung eingehen sollten.

Durch die Entwicklung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* wurde zunächst die *abhängige Variable* (private Wellensittichhaltung) bestimmt. Wie bereits erwähnt, stellte dies einen wesentlichen Schritt der Vorarbeiten für die anschließenden linearen Regressionsrechnungen dar, da diese zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht als Variable

vorlag. Die folgenden linearen Regressionsrechnungen sollen dann die Zusammenhänge zwischen der *abhängigen Variable* (private Wellensittichhaltung) und weiteren *unabhängigen Variablen* (Mensch-Vogel-Beziehung) untersuchen. In die Berechnungen flossen zudem *Kontrollvariablen* (z. B. Merkmale der Vögel, soziodemografische Merkmale und Informationsverhalten der Halter) ein, die möglichen weiteren Einflüsse auf die Haltung widerspiegeln (siehe Kapitel III 3.5). Da es sich um eine nachvollziehbare und transparente Anzahl an untersuchten Variablen handelte, mussten keine Maßnahmen zur Datenreduktion ergriffen werden.

3.4 Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)

Die von Burmeister (2016) entwickelte *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*, welche die Mensch-Vogel-Beziehung misst, wurde in der vorliegenden Online-Umfrage als Frage 49 integriert und somit, nach der Studie von Fontaine (2020), nochmals hinsichtlich ihrer Reliabilität und Validität geprüft. Zusätzlich sollte ermittelt werden, inwiefern die Mensch-Vogel-Beziehung die jeweils vorherrschenden privaten Haltungsbedingungen für Wellensittiche beeinflusst und mögliche Zusammenhänge sollten herausgearbeitet werden.

3.4.1 Methodisches Vorgehen

Wie in Kapitel II 3.2 beschrieben, bedient sich die *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* der Faktorenanalyse, mit dem Ziel der Datenreduktion und letztlich der Veranschaulichung einer Vielzahl gemessener Variablen anhand der Identifikation bestimmter Faktoren durch die Abbildung einer geringeren Anzahl von Dimensionen (Backhaus et al., 2018; Burmeister, 2016; Schnell et al., 2018b; Wolff & Bacher, 2010). Fromm (2008) spricht in diesem Zusammenhang von Dispositionen, welche als „latente Hintergrundvariablen“ die Reaktion auf die Items beeinflussen. Die Untersuchungen hierbei versuchten die Zusammenhänge einer Vielzahl von beobachtbaren Variablen anhand weniger Faktoren zu beschreiben (Wolff & Bacher, 2010).

3.4.2 Reliabilität der Skala und Bedeutung der Faktoren

Anhand der vorangegangenen Faktorenanalysen wurden vier Dimensionen der Beziehung zwischen dem Halter und Vogel bestimmt (Burmeister, 2016). Letztlich waren die Faktorwerte für jeden der Befragten für jeden der vier Faktoren zu berechnen, da diese als getrennte unabhängige Variablen in die anschließenden multiplen linearen Regressionen aufgenommen werden sollten. Ergänzendes Material hierzu kann auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden. An dieser Stelle sei im Einzelnen auf die Dissertation „Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung – Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung

einer psychometrischen Skala der „Mensch-Vogel-Beziehung“ von Burmeister (2016) verwiesen.

Faktor 1: Der Vogel als Mensch

In dieser Dimension kann der Vogel eine dem Menschen vergleichbare Stellung einnehmen, somit kann er als Freund oder Teil der Familie angesehen werden. Je nach Grad der Zustimmung durch den Vogelhalter stellt der Vogel einen vollwertigen Interaktionspartner dar, welcher weiß wie es seinem Menschen geht. Darüber hinaus kann sich der Halter in sein Tier hineinversetzen und ihm unter Umständen menschliche Eigenschaften zusprechen (Burmeister, 2016).

Faktor 2: Der Vogel als Lebenssinn

Der zweiten Dimension werden Items der „sozialen Unterstützung“ zugeordnet. Hierbei kann der Vogel seinem Halter Struktur in dessen Leben beispielsweise durch die regelmäßig zu leistende Fürsorge geben. Der Mensch kann sich durch seinen Vogel gebraucht fühlen, da er sich um diesen kümmern muss, was ihn letztlich zufriedener und glücklicher machen kann. Ebenso wird auf die mögliche Macht des Halters und auf das Abhängigkeitsverhältnis des Vogels eingegangen (Burmeister, 2016).

Faktor 3: Empathie, Achtsamkeit und Respekt

In die dritte Dimension werden unter anderem Items des „Emotionalen Bandes“, „Verantwortungsbewusstsein“ und der „Empathie“ inkludiert. Hierbei kann der Vogel von seinem Besitzer als eigenständiges Individuum mit Bedürfnissen und einer Persönlichkeit wahrgenommen werden. Der Halter kann empathisch mit seinem Vogel mitfühlen und z. B. im Krankheitsfall ein starkes Pflichtbewusstsein seinem Vogel gegenüber aufzeigen. Auch hier kann der Grad eines verantwortungsbewussten und achtsamen Umgangs je nach Einstellung des Halters variieren (Burmeister, 2016).

Faktor 4: Beziehung des Vogels zum Vogelhalter

Die vierte Dimension beleuchtet, welche Interaktion oder Verhaltensweisen von der Vogelseite ausgehend gegenüber dem Halter zu beobachten sind. Sie zielt auf die Freiwilligkeit und Autonomie des Vogels ab und beschreibt ob er von sich aus die Nähe des Besitzers sucht oder sich eher distanzierend verhält (Burmeister, 2016).

3.5 Multivariate lineare Regressionsrechnungen

Um die eingangs genannten forschungsleitenden Hypothesen (siehe Kapitel III 1) zu prüfen, wurde als zentrales statistisches Analyseverfahren die multiple lineare Regression angewandt (Backhaus et al., 2018). Der entwickelte Haltungsindex sollte metrisches Skalenniveau besitzen, um in dem weiteren Verlauf als *abhängige Variable* dienen zu können. Ergänzend wurden diverse Kontrollvariablen aufbereitet, wozu in einem ersten Schritt deskriptive Statistiken zu allen erhobenen Variablen benötigt wurden.

Zusammenfassend lautete die Forschungsfrage:

Wie hängt die private Wellensittichhaltung (*abhängige Variable*) von der Mensch-Vogel-Beziehung (*unabhängige Variable*) und weiteren Einflussgrößen, insbesondere von Merkmalen des Vogels und soziodemografischen Merkmalen des Vogelhalters (**Kontrollvariablen**) ab?

Mit dem Einsatz der multivariaten linearen Regression kam eines der häufigsten Analyseverfahren der Sozialwissenschaften zu tragen. Hierbei wird die Einflussnahme eines oder mehrerer Merkmale auf eine *abhängige Variable* (private Wellensittichhaltung), das Merkmal welches erklärt werden soll, unter Konstanthaltung anderer Einflussgrößen geschätzt (Wolf & Best, 2010). Die obige Forschungsfrage stellt eine Zusammenhangshypothese dar, die mit den multiplen linearen Regressionen geprüft werden kann, wenn die *abhängige Variable* (Y) metrisch skaliert ist und die *unabhängigen Variablen* (X_1 bis X_n) metrisch skaliert oder dichotom (0-1 Kodierung, Dummy-Variablen) sind (Backhaus et al., 2018).

Das stochastische Modell der Regressionsanalyse lautet (Backhaus et al., 2018):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_j X_j + u$$

Dabei bezeichnet β_0 das konstante Glied der Regressionsfunktion und β_j die Regressionskoeffizienten. U wird als Störgröße interpretiert, die die Vielzahl zufälliger Einflüsse, die neben den Variablen X_i auf Y wirken, zusammenfasst. Zur Prüfung des Modells wird die Nullhypothese formuliert, dass kein Zusammenhang zwischen den Variablen X_i und Y besteht, d.h. $H_0 = \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$.

Die Regressionskoeffizienten β ($-\infty \geq \beta \geq \infty$) sind unstandardisiert und variieren von minus bis plus unendlich. Die Größe von β hängt von der Einheit ab, in der die jeweilige Variable gemessen wird. Die β -Werte messen die **Stärke des Zusammenhangs** zwischen Y und jeweils einer unabhängigen Variablen unter Kontrolle aller anderen Variablen. Sie beantworten die

Frage, um wie viele Einheiten die abhängige Variable (Y) unter Kontrolle der anderen Variablen steigt, wenn die jeweilige unabhängige Variable (X) um eine Einheit steigt. Man spricht dann von einem positiven Zusammenhang ($\beta>0$) zwischen Y und X . Wenn der Wert von Y dagegen sinkt, wenn der Wert von X steigt, dann spricht man von einem negativen Zusammenhang ($\beta<0$) (Backhaus et al., 2018).

Ob ein solcher Zusammenhang von der vorliegenden Stichprobe von Wellensittichhaltern auf die hypothetische (hier unbekannte) Grundgesamtheit der deutschsprachigen Wellensittichhalter übertragen werden kann, wird durch die empirische Signifikanz, auch Irrtumswahrscheinlichkeit genannt, ausgedrückt. Man unterscheidet vier Signifikanzniveaus, die in Tabellen oftmals durch Sternchen bzw. eine Raute am jeweiligen Korrelationskoeffizienten (${}^+ p < 0.10$, ${}^* p < 0.05$, ${}^{**} p < 0.01$, ${}^{***} p < 0.001$) ausgewiesen werden (Kohler & Kreuter, 2017). Je geringer p , desto geringer ist die Irrtumswahrscheinlichkeit, wenn man vom Sample auf die Grundgesamtheit schließt.

Die Modellgüte wird durch das Bestimmtheitsmaß r^2 gemessen, auch Determinationskoeffizient genannt. In multivariaten Modellen wird diese Maßzahl korrigiert, da r^2 durch die Anzahl der ins Modell aufgenommenen Variablen aufgrund von Zufallseffekten steigt (Backhaus et al. 2018). Die Maßzahl setzt die durch das statistische Modell erklärte Streuung (Varianz) ins Verhältnis zur Gesamtstreuung (Gesamtvarianz) der abhängigen Variablen ($0 \leq r^2 \leq 1$). Beträgt das korrigierte r^2 beispielsweise 0,22, so kann das statistische Modell (lediglich) 22 % von theoretisch 100 % der Varianz der abhängigen Variablen erklären. In Sozialwissenschaften gilt eine erklärte Varianz von 0,30-0,35 erfahrungsgemäß als maximal erreichbarer Wert für die Modellgüte.

Im Folgenden wird detailliert auf die in das statistische Modell einbezogenen Variablen eingegangen.

3.5.1 Abhängige Variable

Die *abhängige Variable* bzw. das zu erklärende soziale Phänomen stellt in dieser Studie die private Wellensittichhaltung dar. Da sie zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht als Variable definiert war, musste zunächst der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)*, wie in Kapitel III 2.2 beschrieben, entwickelt werden. Auch wenn hier eine bimodale Verteilung vorliegt (vgl. Kapitel IV 1.2.1, Abbildung 5 und Abbildung 6), soll eine multiple lineare Regression durchgeführt werden und im Rahmen der Regressionsdiagnostik die Annahme der Normalverteilung der Residuen überprüft werden.

3.5.2 Unabhängige Variablen

Im Allgemeinen lässt sich ein soziales Phänomen (*abhängige Variable*) nur selten durch genau ein anderes soziales Phänomen erklären. Somit gilt es das Regressionsmodell um weitere unabhängige Variablen zu erweitern (Backhaus et al., 2018). Die vier Merkmale der Mensch-Vogel-Beziehung stellten die unabhängigen Variablen dieser Studie dar. Es galt die Faktorenanalyse der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* (siehe Kapitel III 3.4.1 und Kapitel III 3.4.2) zu wiederholen und jeden der vier Faktorenwerte jedes Befragten separat zu berechnen. Diese sollten als getrennte unabhängige Variablen in die multiplen linearen Regressionsrechnungen aufgenommen werden.

3.5.3 Kontrollvariablen

Die Kontrollvariablen dieser Studie stellten die Merkmale des Vogels, das Informationsverhalten des Vogelhalters in Bezug auf Vogelhaltung und die soziodemographischen des Vogelhalters dar.

Im Folgenden wird als Übersicht dargestellt, welche Merkmale hierzu in dem Online-Fragebogen erhoben wurden:

Merkmale der Vögel

- Anzahl der Vögel
- Kosten des letzten Wellensittichs

Informationsverhalten des Vogelhalters

- Informationsverhalten vor Anschaffung der Vögel (diverse dichotome Variablen)
- Regelmäßiges Informationsverhalten über Aspekte der Wellensittichhaltung (diverse dichotome Variablen)

Soziodemographische Merkmale des Vogelhalters

- Geschlecht
- Alter
- Familienstand
- Schulische Bildung
- Haushalts-Nettoeinkommen, als kategoriale Variable
- Erwerbssituation, als Dummy-Variable: Vollzeit-ET/Nicht-Vollzeit-ET
- Wohnort (West- oder Ostdeutschland [= Referenzkategorie])
- Wohngegend (städtische oder ländliche Region [= Referenzkategorie])

- Züchter/Nicht-Züchter (Nicht-Züchter [= Referenzkategorie])

In diesem Zusammenhang sei angemerkt, dass auf die Personenanzahl im Haushalt und Anzahl minderjähriger Personen im Haushalt verzichtet wurde, da diese sich in den Vorgängermodellen von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) als nicht signifikant erwiesen haben. Ebenso wurde auf die Staatsangehörigkeit verzichtet.

3.5.4 Methodisches Vorgehen

In das statistische Modell der inferenzstatistischen Auswertungen wurden folgende Variablen aufgenommen (Tabelle 3), wobei verschiedene Modellvarianten gerechnet wurden, in die die unabhängigen Variablen und Kontrollvariablen sukzessive aufgenommen wurden.

Tabelle 3: Übersicht zu den gerechneten statistischen Modellen

Abhängige Variable	unabhängige Variablen	Kontrollvariablen
Haltungs-Index	Mensch-Vogel-Beziehung	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale der Vögel (Anzahl, Kosten des letzten Wellensittichs) • Informationsverhalten des Vogelhalters • Soziodemographische Merkmale des Vogelhalters (Geschlecht, Alter, Familienstand, höchster schulischer Bildungsabschluss, Erwerbs situation, Haushaltsnettoeinkommen (klassiert), Wohnort (West-/Ostdeutschland) und Siedlungsraum (Stadt/Land), Züchter/Nicht-Züchter)

3.6 Robustheitstests

Die Überprüfung der multiplen linearen Regression wurde im Rahmen der allgemeinen Standards zur Regressionsdiagnostik durchgeführt. Es wurden Robustheitstests mit alternativen Spezifikationen des Haltungsindexes vorgenommen, sowie multiple Regressionsanalysen nur für Fälle berechnet, für die keine Mittelwertimputation erfolgt ist.

IV ERGEBNISSE

Insgesamt erreichte der Online-Fragebogen 2032 Personen. Dabei haben 1977 Teilnehmer (Nettobeteiligung) aktiv begonnen den Fragebogen zu beantworten, letztlich haben 1536 Personen den Fragebogen vollständig beendigt. Dies entspricht einer Ausschöpfungsquote von 98,11 % und einer Beendigungsquote von 76,23 %. Dem Feldreport zufolge betrug die mittlere Bearbeitungszeit ca. 23 Minuten. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass je nach vorliegender Haltungsumwelt durch die integrierten Filterfragen eine unterschiedliche Anzahl an Fragen gestellt wurde. Die Abbruchquote betrug 23,77 %, die meisten Abbrüche fanden mit einer Anzahl von 200 Teilnehmern bereits im Rahmen der Einleitungsfragen statt. Die Feldphase kann aus der nachfolgenden Abbildung 4 abgeleitet werden. Der hellgrüne Verlauf zeigt die Teilnehmer, die den Fragebogen abgebrochen haben. Der dunkelgrüne Verlauf zeigt die Teilnehmer, die den Fragebogen letztlich vollständig beantwortet haben. Darüber hinaus kann der detaillierte Feldreport auf Nachfrage eingesehen werden.



Abbildung 4: Feldreport der Online-Umfrage mit einer Feldphase von 167 Tagen (14.09.2020 bis 28.02.2021)

Nachfolgend werden die Ergebnisse aller 1536 beendeten und vollständig ausgefüllten, standardisierten Fragebögen der Studie dargestellt. Zunächst wird in Kapitel IV 1 auf den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* sowie die dazugehörigen Sub- bzw. Einzelindizes, als zentrales Ergebnis dieser Studie eingegangen. Darauffolgend wird in Kapitel IV 2 die Reliabilitäts- und Faktorenanalyse der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* dargestellt. In Kapitel IV 3 werden die Daten der Wellensittichhalter und ihrer Vögel sowie der vorliegenden privaten Haltungsbedingungen im Rahmen von deskriptiv-statistischen Auswertungen präsentiert. Anschließend folgen in dem Kapitel IV 4 die inferenzstatistischen Auswertungen, welche die Zusammenhangsanalysen einer art- und tiergerechten privaten Wellensittichhaltung und den Faktoren der Mensch-Vogel-Beziehung sowie weiteren Einflussgrößen beschreiben.

1 Der gewichtete *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)*

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* ist ein gewichteter additiver Index mit einem Wertebereich von 0 (Minimum) bis 14 (Maximum) Punkten, welcher die Güte einer privaten Wellensittichhaltung misst. Er besteht aus 14 Dimensionen welche durch eine unterschiedliche Anzahl von Items im Fragebogen erhoben wurden.

Für die Indexberechnung wurden folgende Regeln festgelegt: Sowohl die 14 Dimensionen, als auch die untergeordneten Indikatoren gehen gleichgewichtet, anhand Mittelwertberechnungen, in den transparenten Haltungsindex ein. Nur hinsichtlich der Einzelhaltung wurde eine Gewichtung des Indexes vorgenommen. Diese wird als gewichtiger als alle anderen Haltungskriterien betrachtet. Für die Berechnung des *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* mit $0 \leq \text{BHIg-14} \leq 14$ bedeutet das: Wenn eine Einzelhaltung vorliegt, dann ist automatisch der gesamte $\text{BHIg-14} = 0$, sonst wird der BHIg-14 als gleichgewichteter Summenindex aus den Einzelkriterien berechnet.

Der nachfolgende Pseudocode spiegelt diese Entscheidung wider:

$\text{BHIg-14} =$

0 if (Anzahl Wellensittiche (v_5) = Ich besitze genau EINEN Wellensittich (1))

```
else
  (Indexwert Haltungsumgebung
   + Indexwert Vergitterung
   + Indexwert Sitzstangen
   + Indexwert Bodensubstrat
   + Indexwert Nistmaterial
   + Indexwert Environmental Enrichment
   + Indexwert Licht
   + Indexwert Temperatur
   + Indexwert Futter
   + Indexwert Reinigung
   + Indexwert Freiflug
   + Indexwert Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung
   + Indexwert Vergesellschaftung
   + Indexwert Baden)
```

Die 14 Subindizes entsprechen den 14 Dimensionen der Haltung, diese wurden teilweise wiederum durch mehrere untergeordnete Einzelindizes gebildet. Im Falle fehlender Werte bei den Subindizes wurde der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* aus dem Mittelwert der berechenbaren Subindizes gebildet, welcher mit 14 multipliziert wird. Zusätzlich wurde im Falle fehlender Werte bei den Einzelindizes der jeweilige Subindexwert aus dem Mittelwert der berechenbaren Einzelindexwerte gebildet. Somit fand eine Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes statt.

Die 14 festgelegten Dimensionen der privaten Wellensittichhaltung sowie die Fragen und Items, welche hierzu durch den Fragebogen erhoben wurden, sind in Kapitel III 2.2 in der Tabelle 2 genau erläutert.

In dem Kapitel IX 4.4 des Anhangs befindet sich eine technische Beschreibung des Haltungsindexes anhand der Umsetzung eines Pseudocodes. Darüber hinaus ist im Anhang unter dem Kapitel IX 5 eine detaillierte inhaltliche Darstellung der jeweiligen Wertungen der einzelnen Subindizes, welche anschließend gleichwertig in den Gesamtindex eingehen, beigefügt. Überdies befindet sich in den Tabellen 94 bis 107 des Kapitels IX 5 im Anhang eine primär inhaltliche tabellarische Darstellung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)*, diese soll dabei helfen die ca. 60 definierten und umgesetzten Einzelindizes besser nachvollziehen zu können.

1.1 Die Indexbildung

Durch die Analyse der Daten ergaben sich die im Folgenden dargestellten Möglichkeiten der Indexbildung. Neben der finalen **gewichteten** Version des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* wurde eine weitere **gleichgewichtete** Variante (*BHI-14*) gegenüberstellend berechnet und beurteilt. Dies wird in der Diskussion unter dem Kapitel V 2.2 nochmals näher erläutert. In den folgenden Ergebnisdarstellungen wird auf beide Varianten eingegangen, der Fokus liegt jedoch primär auf dem finalen **gewichteten Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)**.

Neben den beiden Varianten eines **gewichteten** (*BHig-14*) und eines **gleichgewichteten** (*BHI-14*) Haltungsindexes wurden zusätzlich zwei Versionen der Mittelwertbildung berechnet. Diese Maßnahme wurde ergriffen, um mit fehlenden Daten bzw. unbeantworteten Angaben des Fragebogens (*Missing Values* bzw. *Missing data*) bestmöglich umzugehen. Für die erste Version wurde im Falle fehlender Werte bei den Subindizes der *BHig-14* bzw. *BHI-14* aus dem Mittelwert der berechenbaren Subindizes gebildet, welcher mit 14 multipliziert wird. Dies

entspricht der **Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes**, welche sich im Folgenden in der Tabelle 4 und der Abbildung 5 nachvollziehen lässt. Für die zweite Version wurde zusätzlich im Falle fehlender Werte bei den Einzelindizes (sofern der Subindex als Summenindex berechnet wurde), der jeweilige Subindexwert aus dem Mittelwert der berechenbaren Einzelindexwerte gebildet. Durch dieses Vorgehen konnte der Indexwert der Dimensionen Vergitterung, Sitzstangen, *Environmental Enrichment*, Licht, Futter, Reinigung und Vergesellschaftung ermittelt werden. Dies entspricht der **Mittelwertbildung auf Ebene der Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes**, welche sich in der Tabelle 5 und der Abbildung 6 nachvollziehen lässt.

1.2 Technische Beurteilung

Insgesamt wiesen die Gesamt- und Subindizes der verschiedenen Varianten plausible Wertebereiche auf. Nennenswert ist jedoch, dass die Minimalwerte der Subindizes für die Vergitterung, die Sitzstangen und das Futter nicht näherungsweise ausschöpfen wurden, wie in Kapitel IV 1.2.1 in den Tabellen 4 und 5 zu erkennen ist.

1.2.1 Mittelwertberechnungen

Es ließen sich deutliche Unterschiede der beiden Varianten der Mittelwertberechnungen erkennen. Der entwickelte Haltungsindex stellte sehr hohe Ansprüche an die Vollständigkeit der zu beantwortenden Sub- bzw. Einzelindizes. Jedoch war aufgrund der Vielzahl der in den Haltungsindex eingehenden Variablen von *Missing values* auszugehen. Bei der **Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes** wurden durch die Berechnung von Mittelwerten die angegebenen *Missing values* eliminiert. Es ließ sich bei dem **gleichgewichteten Budgerigar-Husbandry-Index (BHI-14)** mit 1,9 (vgl. Tabelle 5, blaue Markierung) ein deutlich größerer Minimalwert erkennen als bei dem gewichteten Index, bei dem das Minimum bei 0 lag.

Auf der zusätzlichen Ebene der Subindizes gingen keine Daten „verloren“. Die Erklärung hierfür ist, dass der jeweilige Subindexwert auf der Grundlage aller anderen Einzelindexwerte, falls diese vorhanden waren, berechnet werden konnte und anschließend in die Berechnung des Gesamtindexes einging (Tabelle 5).

Anders verhielt sich die **Mittelwertberechnung auf ausschließlicher Ebene des Gesamtindexes** (Tabelle 4). Hiernach ging der jeweilige Subindexwert „verloren“, wenn für diesen mindestens in Bezug auf einen Einzelindexwert Daten fehlten. Wenn beispielsweise bei einem stark differenzierten Subindex wie der „Vergitterung“ ein Einzelindexwert wie das

„Material“ (Item: „Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung“) unbeantwortet blieb, konnte der gesamte Subindex folglich nicht bzw. mit 0 Punkten in den Gesamtindex des *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* eingehen. Die übrigen Einzelindexwerte zu den Oberflächenschäden, Verzinkung, Verlauf und Abstand der Vergitterung würden somit ebenfalls nicht in die Gesamtbewertung einfließen. Der Gesamtindex berechnete sich somit nur aus den anderen Subindexwerten. Waren diese alle 0, resultierte als Gesamtindexwert ebenfalls 0. Daraus würden sich hinsichtlich der Interpretation des Index für das Tierwohls extreme Fälle ergeben und zu viele Daten verloren gehen. Aus diesem Grund wurde final entschieden die Mittelwertberechnung auf **Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes** (Tabelle 5) durchzuführen.

Tabelle 4: Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes für die gewichtete und ungewichtete Variante der Haltungsindizes mit den 14 Subindexwerten – gültige Fälle

(n = Stichprobenzahl, Mean = Mittelwert, Std. Dev. = Standardabweichung, Skewness = Schiefe, Kurtosis = Wölbung, Min = Minimum, Max = Maximum)

Die Darstellung der hohen Mittelwerte ist anhand der pinken Markierungen und die rechtssteile Verteilung anhand der grauen Markierungen gekennzeichnet.

Index	n	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Min	Max
Subindex 1: Haltungsumgebung	1536	0,35	0,34	0,65	2,12	0	1
Subindex 2: Vergitterung	1450	0,84	0,17	-0,91	3,17	0,3	1
Subindex 3: Sitzstangen	1413	0,98	0,06	-3,03	14,97	0,5	1
Subindex 4: Bodensubstrat	1534	0,93	0,18	-3,97	20,12	0	1
Subindex 5: Nistmaterial	1508	0,93	0,21	-3,22	12,49	0	1
Subindex 6: Environmental Enrichment	1410	0,78	0,14	-0,62	3,20	0,2	1
Subindex 7: Licht	1432	0,47	0,22	0,06	2,39	0	1
Subindex 8: Temperatur	1520	0,91	0,29	-2,79	8,81	0	1
Subindex 9: Futter	1409	0,71	0,13	-0,04	2,52	0,3	1
Subindex 10: Reinigung	1529	0,83	0,17	-1,17	4,43	0,1	1
Subindex 11: Freiflug	1522	0,96	0,17	-4,36	22,03	0	1
Subindex 12: Separierung	1514	0,92	0,27	-3,15	10,92	0	1
Subindex 13: Vergesellschaftung	1523	0,75	0,19	-1,30	5,49	0	1
Subindex 14: Baden	1531	0,97	0,16	-5,12	28,79	0	1
Gewichteter BHI (BHIg-14)	1536	11,21	1,65	-4,54	31,19	0	13,6
Gleichgewichteter BHI (BHI-14)	1536	11,34	1,01	-1,45	13,38	0	13,6

Tabelle 5: Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindexe für die gewichtete und ungewichtete Variante der Haltungsindizes mit den 14 Subindexwerten – alle Fälle (gültige Fälle und Missing Values)

(n = Stichprobenzahl, Mean = Mittelwert, Std. Dev. = Standardabweichung, Skewness = Schiefe, Kurtosis = Wölbung, Min = Minimum, Max = Maximum)

Die Indexmittelwerte, welche die fehlenden Werte (*Missing Values*) einschließen, sind geringgradig unterhalb den Indexmittelwerten, welche nur die gültigen Werte betrachteten. Dies wird durch die gelben Markierungen veranschaulicht. Der deutlich größere Minimalwert beruhend auf den Unterschieden der beiden Varianten der Mittelwertberechnungen wird durch die blaue Markierung veranschaulicht.

Index	n	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Min	Max
Subindex 1: Haltungsumgebung (m)	1536	0,35	0,34	0,65	2,12	0	1
Subindex 2: Vergitterung (m)	1536	0,82	0,18	-0,79	2,90	0,1	1
Subindex 3: Sitzstangen (m)	1535	0,97	0,06	-3,11	15,59	0,5	1
Subindex 4: Bodensubstrat (m)	1536	0,93	0,18	-3,92	19,59	0	1
Subindex 5: Nistmaterial (m)	1536	0,92	0,24	-2,88	10,04	0	1
Subindex 6: Environmental Enrichment (m)	1536	0,78	0,14	-0,65	3,32	0,2	1
Subindex 7: Licht (m)	1536	0,47	0,23	0,07	2,41	0	1
Subindex 8: Temperatur (m)	1536	0,90	0,30	-2,61	7,84	0	1
Subindex 9: Futter (m)	1534	0,71	0,13	-0,06	2,60	0,3	1
Subindex 10: Reinigung (m)	1535	0,83	0,17	-1,17	4,43	0,1	1
Subindex 11: Freiflug (m)	1536	0,95	0,19	-3,98	18,24	0	1
Subindex 12: Separierung (m)	1536	0,91	0,29	-2,84	9,07	0	1
Subindex 13: Vergesellschaftung (m)	1536	0,76	0,17	-0,79	3,42	0	1
Subindex 14: Baden (m)	1536	0,96	0,17	-4,89	26,16	0	1
Gewichteter BHI (BHIg-14) (m)	1536	11,16	1,64	-4,56	31,45	0	13,5
Gleichgewichteter BHI (BHI-14) (m)	1536	11,31	0,97	-1,05	8,56	1,9	13,5

1.2.2 Mittelwerte, Schiefe und Missing Values

Wie aus den deskriptiven Statistiken (siehe Kapitel IX 3.2, Tabellen 50, 51, 52, 58, 66, 44, 55 und 56) zu entnehmen ist, lagen hohe Mittelwerte bei den Dimensionen Sitzstangen, Bodensubstrat/Bodenbelag, Nistmaterial, Temperatur, Freiflug, Separierungsmöglichkeit und Baden vor. Dies wurde in der Tabelle 4 durch die pinke Markierung veranschaulicht.

Darüber hinaus wiesen die Hälfte aller Subindexwerte eine hohe Schiefe auf. So ließ sich bei den Subindexwerten der Sitzstangen, Bodensubstrat/Bodenbelag, Nistmaterial, Temperatur, Freiflug, Separierungsmöglichkeit und Baden eine Schiefe nahe oder kleiner als -3 erkennen, (Tabelle 4 und Tabelle 5, die grauen Markierungen sollen die rechtssteile Verteilung kennzeichnen). Die Bewertung der genannten Haltungsdimensionen basierte auf einer Beurteilung durch eine Expertenrunde, dies spricht gegen inhaltliche Bedenken in Bezug auf die Konstruktion des Gesamtindexes. Neben der gleichgewichteten Version des *Budgerigar-*

Husbandry-Indexes (BHI-14), wies auch der gewichtete *Budgerigar-Husbandry-Index (BH Ig-14)* eine bemerkenswerte Schiefe auf, die konstruktionsbedingt ist.

Weiterhin ließ sich beobachten, dass die Indexmittelwerte für die Haltung der Wellensittiche unter Einbezug der fehlenden Werte (*Missing Values*) (Tabelle 5) tendenziell leicht unterhalb der Indexmittelwerte lagen, die nur auf gültigen Werten (Tabelle 4), beruhten. Der Unterschied war gering und bezog sich lediglich auf die zweite Nachkommastelle, dargestellt durch die gelben Markierungen in Tabelle 5.

Wenn beide Haltungsindizes auf Ebene der einzelnen Subindizes die *Missing Values* durch Berechnung des Mittelwertes über alle (vorhandenen) Beobachtungen eliminierten (**BH Ig-14m, BHI-14m**), zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten beider konstruierten Gruppen.

Korrelationen zwischen den vier Varianten von Berechnungen des Haltungsindexes lieferten folgende ergänzenden Ergebnisse: Der **gleichgewichtete Haltungsindex (BHI-14)** wies eine sehr hohe Korrelation zu der Variante desselben Haltungsindexes auf, bei der auf Ebene der einzelnen Subindizes die *Missing Values* durch Berechnung des Mittelwertes über alle (vorhandenen) Beobachtungen eliminiert wurden (**BHI-14m**; $r = 0.9820$). Der **gewichtete Haltungsindex (BH Ig-14)** wies analog eine sehr hohe Korrelation zu **BH Ig-14m** auf ($r = 0.9948$). Hingegen bestanden zwischen dem gleichgewichteten und dem gewichteten Haltungsindex nur Korrelationen in Höhe von $r = 0.6810$ bis $r = 0.7402$. Die Gewichtung führte also zu zwei Haltungsindizes, die nur mäßig miteinander korrelieren.

In den nachfolgenden Abbildungen 5 und 6 sind die Verteilungsdiagramme der 14 Haltungsdimensionen bzw. Subindizes sowie der Gesamtindex der gewichteten und gleichgewichteten Variante des Haltungsindexes grafisch dargestellt.

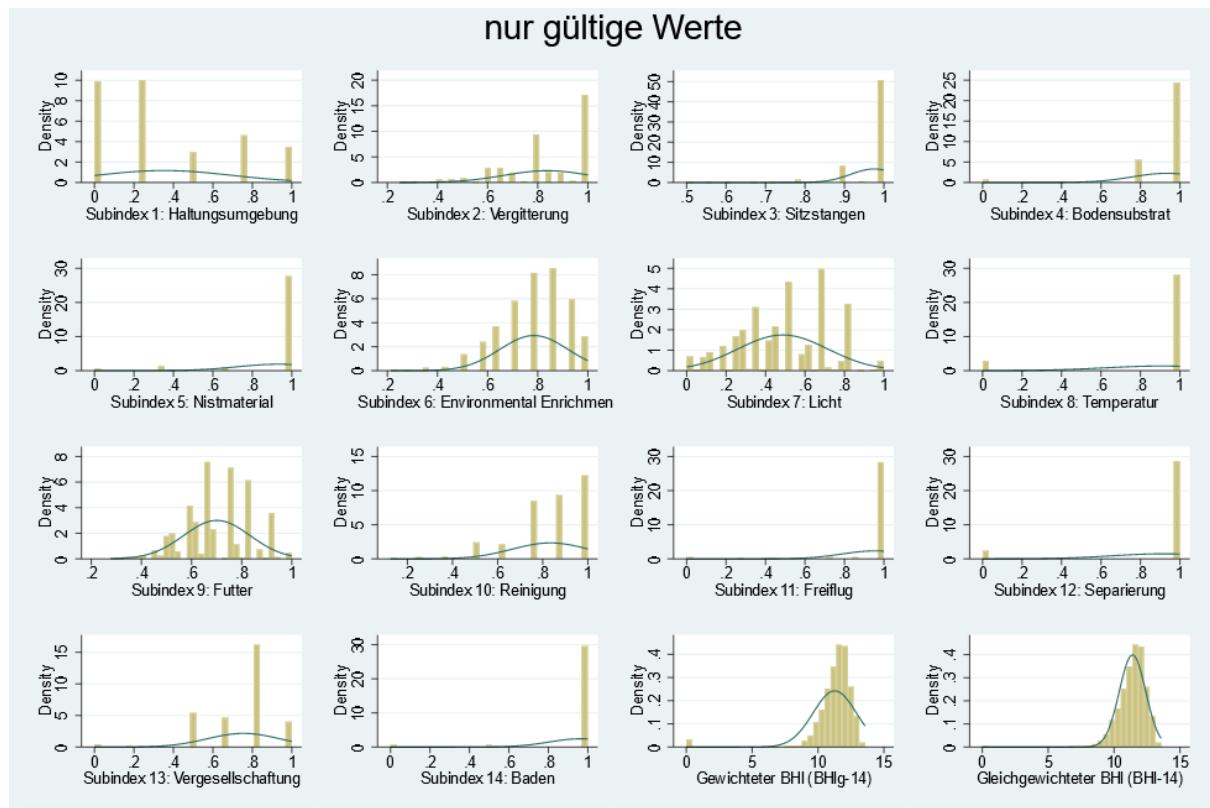


Abbildung 5: Verteilungsdiagramme mit eingezeichneter Normalverteilungskurve des gewichteten und gleichgewichteten Haltungsindexes, sowie allen 14 Subindexwerten – gültige Fälle - Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes

In den beiden Abbildungen 5 und 6 lassen sich ebenfalls die rechtssteilen Verteilungen bei den Subindexwerten der Sitzstangen, Bodensubstrat/Bodenbelag, Nistmaterial, Temperatur, Freiflug, Separierungsmöglichkeit und Baden, entsprechend der grauen Markierungen der Tabelle 4 und Tabelle 5, grafisch nachvollziehen.

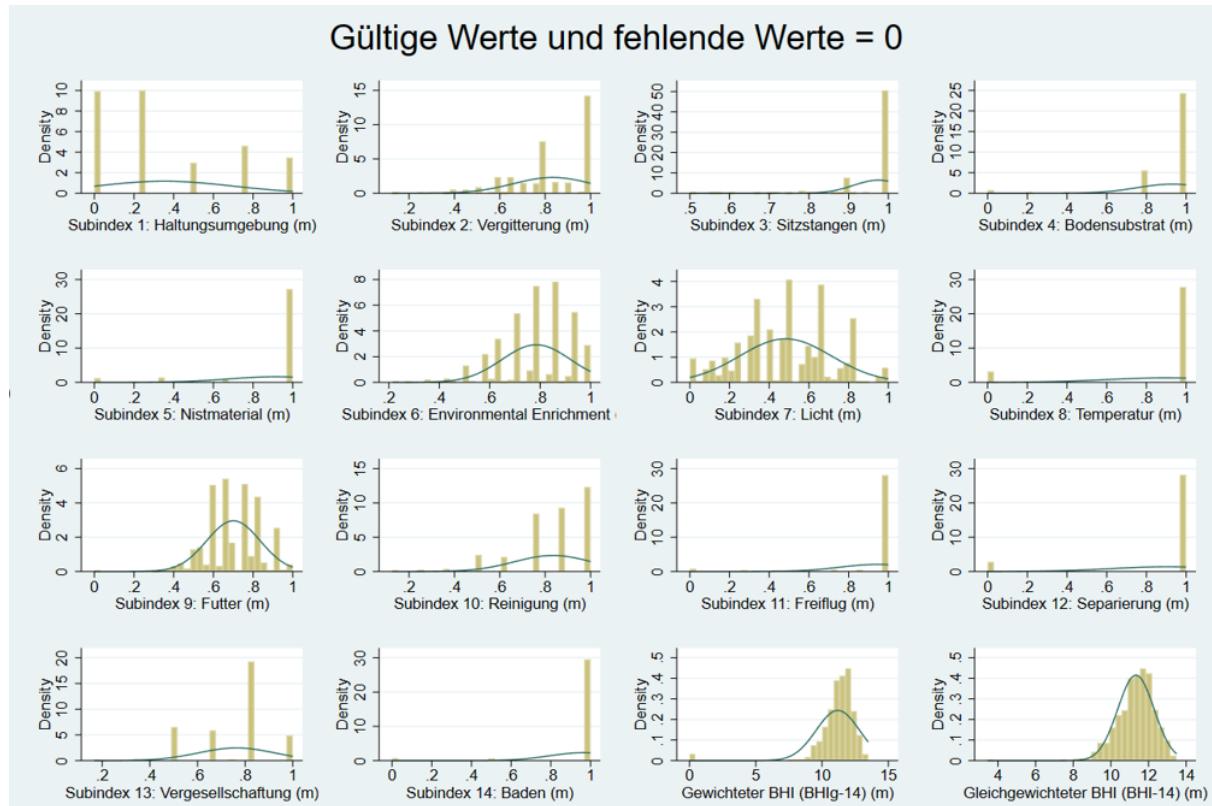


Abbildung 6: Verteilungsdiagramme mit eingezeichneter Normalverteilungskurve des gewichteten und gleichgewichteten Haltungsindexes, sowie allen 14 Subindexwerten – alle Fälle (gültige Fälle und Missing Values) - Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes

Der **gleichgewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BHI-14)** war näherungsweise normalverteilt, was ihn aus technischer Sicht für die anschließenden multiplen linearen Regressionsrechnungen attraktiver erscheinen ließ. Im Gegensatz dazu war der **gewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)** bimodal und nicht näherungsweise normalverteilt. Dies ließ ihn aus technischen Gründen zunächst weniger geeignet erscheinen. Jedoch fiel aufgrund inhaltlicher Argumente die Wahl auf diese Variante des Haltungsindexes.

1.3 Inhaltliche Beurteilung

Der **gleichgewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BHI-14)** unter Einbeziehung aller Fälle (gültige Fälle und *Missing Values*), sowie der Mittelwertberechnung auf **Ebene des Gesamtindexes und der Subindizes** wies einen Mittelwert von 11,31 Punkten bei einer sehr geringen Standardabweichung von $SD = 0,97$ auf ($n = 1536$). Dies bedeutet, dass die Mehrzahl der erfassten Wellensittchhaltungen als im weitesten Sinne gut bewertet werden konnten. Der Maximalwert, der empirisch beobachtet wurde, war nur wenig vom technischen Maximalwert

14 entfernt (Max = 13,5). Der Minimalwert von 1,9 beruht auf den oben beschriebenen Mittelwertberechnungen (Tabelle 5).

Der **gewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BH_{Ig}-14)** unter Einbeziehung aller Fälle (gültige Fälle und *Missing Values*), sowie der **Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes und der Subindizes**, wies einen geringfügig niedrigeren Mittelwert von 11,16 Punkten bei einer etwas höheren Standardabweichung von SD = 1,64 auf (n = 1536). Dies bedeutet, dass die Mehrzahl der erfassten Wellensittichhaltungen auch auf Grundlage des gewichteten Haltungsindexes im weitesten Sinne gut bewertet werden konnte. Der Maximalwert stimmte mit denjenigen des gleichgewichteten Haltungsindexes überein. Der Minimalwert von 0 war nicht erstaunlich, da er regelmäßig für alle Einzelhaltungen von Wellensittichen vergeben wurde (Tabelle 5).

1.4 Fazit

Als Fazit kann zusammengefasst werden, dass aus allein technischen Gründen der **gleichgewichtete Haltungsindex (BHI-14)** für die weiteren multivariaten Analysen zu bevorzugen wäre. Dies hätte jedoch starke inhaltliche Auswirkungen: Vogelhaltungen mit nur einem allein gehaltenen Wellensittich würden dann vergleichsweise gute Bewertungen erhalten können, wenn alle anderen Haltungsdimensionen gut ausgeprägt sind. Da dies aus tierschutzrechtlicher Sicht nicht zu verantworten war, wurde sich folglich final für den **gewichteten Haltungsindex (BH_{Ig}-14)** entschieden.

Durch die Expertenrunde wurde aus inhaltlichen Gründen entschieden, dass der **gewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BH_{Ig}-14m)** nach dem Modell der **Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes** nachfolgend als abhängige Variable in den multiplen linearen Regressionen dienen sollte.

2 Auswertungen der Reliabilitäts- und Faktorenanalyse der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Wie in den Kapiteln III 3.4.1 und III 3.4.2 beschrieben, sollten die Items der von Burmeister (2016) entwickelten *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* zunächst anhand von Reliabilitäts- und Faktorenanalysen erneut ausgewertet und die Skala so auf Reproduzierbarkeit überprüft werden (Backhaus et al., 2018), um nachfolgend als unabhängige Variablen in die multiple lineare Regression eingehen zu können.

Die *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* ließ sich erneut in der vorliegenden Studie bestätigen und konnte in die anschließenden Regressionsrechnungen mit aufgenommen werden. Hinsichtlich der Faktorenanalyse lagen die Faktoren 1 und 2 vertauscht vor. Dies bedeutet, dass die Wellensittichhalter sich von allen Ziervogelhaltern dahingehend unterscheiden, dass bei ihnen die Dimension „Vogel als Lebenssinn bzw. Social Support“ bedeutender ist als die Dimension „Vogel als Mensch bzw. Vermenschlichung“ in der Bestimmung der Mensch-Vogel-Beziehung (vgl. Burmeister, 2016). Bis auf die Zuordnung des Items „Ich spiele gerne mit meinem Wellensittich“, das auf den 4. Faktor statt den 2. Faktor höher lädt, lag dieselbe Zuordnung von Items zu den identifizierten Faktoren vor wie in den Dissertationen von Burmeister (2016) und Fontaine (2020). Die Originalzuordnung des Items „Ich spiele gerne mit meinem Wellensittich“ zu dem Faktor 2 wurde mit folgender Begründung beibehalten: das Item lädt nur unwesentlich höher auf Faktor 4 (0.5191) als auf Faktor 2 (0.4306). Demnach liegt eine sehr große Ähnlichkeit zur *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* vor, sodass man dem Wunsch nach Replizierbarkeit ohne größere Bedenken nachgeben kann. Die Faktorwerte konnten dadurch für jeden der Befragten für jede der vier Faktoren berechnet und in den Datensatz aufgenommen werden, sodass sie für die Zusammenhangsanalysen zur Verfügung standen. Zudem ergab die Reliabilitätsanalyse, dass die Gesamtskala eine hohe Reliabilität aufwies ($\text{Alpha} = 0.8974$).

Detaillierte Angaben zu den statistischen Prüfungen der Voraussetzungen, den Faktoren- und Reliabilitätsanalysen können auf Nachfrage zur Einsicht bereitgestellt werden.

Zu Beginn wurden verschiedene Voraussetzungen, wie eine vorliegende Normalverteilung und vorhandene Korrelationen überprüft. Daraus ergab sich, dass die Antworten zu den Items, welche die Beziehung zwischen dem Vogelhalter und seinem Wellensittich messen, annähernd normalverteilt vorlagen. Ebenso lagen nach dem Umpolen von zwei Items (vergleiche Kapitel II 3.2 und Kapitel III 3.4.2) ausschließlich positive Korrelationen vor. Darüber hinaus wurde

der *Bartlett-Test* durchgeführt. Hier war die Nullhypothese klar zu verwerfen, wodurch ein Zusammenhang zwischen den Items gefolgert werden konnte. Zudem war das *Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO-Wert)* >0.9 , dies bedeutet, dass die Daten sehr gut für die Durchführung einer Faktorenanalyse geeignet waren. Cleff (2015) beschreibt hier einen minimal erforderlichen *KMO-Wert* von 0.5, weitere Autoren setzten einen Minimalwert von 0.6 fest (Möhring & Schlütz, 2013; Tabachnick & Fidell, 2013). Der *KMO-Wert* der vorliegenden Studie lag mit >0.9 somit deutlich darüber.

Die Korrelationen der vier von Burmeister (2016) beschriebenen Faktoren (Faktor 1: „Der Vogel als Mensch“, Faktor 2: „Der Vogel als Lebenssinn“, Faktor 3: „Empathie, Achtsamkeit und Respekt“, Faktor 4: „Beziehung des Vogels zum Vogelhalter“) waren durchwegs signifikant und positiv. Die Gesamtskala wies letztlich eine hohe Reliabilität auf (Cronbach's Alpha = 0.8974). Folglich konnten die Faktorenwerte bei jedem Befragten für jede der vier Faktoren berechnet und in den Datensatz aufgenommen werden, sodass sie für die anschließenden Zusammenhangsanalysen zur Verfügung standen.

In den Tabellen 88, 89, 90, 91, 92 und 93 des Kapitels IX 4.5 aus dem Anhang lassen sich weitere Details entnehmen, darüber hinaus können ergänzende Unterlagen auf Nachfrage eingesehen werden.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich die Skala zur Messung der Beziehung zwischen Vogelhaltern und ihren Vögeln (*OBRS*), welche von Burmeister (2016) entwickelt und von Fontaine (2020) erstmalig bestätigen ließ, nun ein weiteres Mal in der vorliegenden Arbeit verifiziert werden konnte.

3 Deskriptiv-statistische Auswertungen

Hinsichtlich der deskriptiv-statistischen Auswertungen sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der Fragebogenkonstruktion, sowie durch die haltungsangepassten Filterführungen, eine unterschiedliche Anzahl an auswertbaren Fällen pro Frage vorlag. Es wurde darauf geachtet, die jeweilig vorliegenden Stichprobengrößen an entsprechender Stelle zu vermerken. Im Einzelnen können im Anhang unter dem Kapitel IX 3.2 die detaillierten Häufigkeitstabellen der deskriptiven Statistik in Tabelle 15 bis 87 eingesehen werden. Ebenfalls sei an dieser Stelle nochmals ein Hinweis zur Repräsentativität dieser Studie gegeben. Anhand der erhobenen Stichprobe kann nicht auf die Grundgesamtheit aller Wellensittichhalter in Deutschland geschlossen werden.

3.1 Soziodemografische Merkmale der Wellensittichhalter

Aus einer Stichprobe von $n = 1531$ waren mit 89,6 % die meisten Teilnehmer weiblich. 10,1 % gaben an männlich zu sein und 0,3 % ordneten sich einer diversen Geschlechtsbezeichnung zu. Es war eine breite Alterspanne (bei $n = 1520$) an der Umfrage beteiligt. Der jüngste Teilnehmer war 12 und der älteste 76 Jahre alt. 17,7 % waren unter 30 Jahre, und mit 75,1 % hatten die meisten Teilnehmer ein Alter von 30 bis 60 Jahren. Lediglich 7,2 % der Teilnehmer waren 61 Jahre und älter alt.

Mit 93,2 % gaben fast alle Studienteilnehmer ($n = 1534$) an, die deutsche Staatsangehörigkeit zu besitzen. Vergleichbar der Studien von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) war Nordrhein-Westfalen mit 26,6 % erneut das am stärksten vertretene deutsche Bundesland, gefolgt von Bayern mit 15,6 %, Baden-Württemberg mit 11,3 % und Niedersachsen mit 10,4 %. Die geringsten Teilnehmerzahlen verzeichneten die Bundesländer Sachsen-Anhalt (1,8 %), Thüringen (1,8 %), Saarland (1 %) und Bremen (0,8 %). Die Angaben zu den Bundesländern bezogen sich auf eine Stichprobengröße von $n = 1427$. Weiterhin gaben 3,7 % der Teilnehmer Österreich und 1,8 % die Schweiz als aktuellen Aufenthaltsort an (aus $n = 1533$). Hinsichtlich der Urbanisierung wohnten 71,2 % der Wellensittichhalter in einer städtischen Region und 28,8 % in einer ländlichen Gegend (aus $n = 1530$).

Die Frage nach dem Familienstand beantworteten 1531 Teilnehmer. Knapp die Hälfte mit 44,8 % der Studienteilnehmer war verheiratet oder lebte mit dem Lebenspartner zusammen. 38,1 % der Befragten waren ledig und 9,1 % der Personen getrennt lebend, verwitwet oder geschieden. 8 % machten hierzu keine Angaben. Mit 99,6 % lebten fast alle Teilnehmer (aus $n = 1098$) in einem Mehrpersonenhaushalt. Davon lebten 56,7 % in einem 2-Personen-

Haushalt, 20,4 % in einem 3-Personen- und 15,6 % in einem 4-Personen-Haushalt. In 75,3 % der Haushalte lebten keine Personen unter 18 Jahren. Demgegenüber wurden für 24,3 % der Haushalte (n = 1516) angegeben, dass Personen unter 18 Jahren darin lebten. Aus einer sich daraus ergebenden Stichprobe von 369 Teilnehmern wurde deutlich, dass in 54,7 % dieser Haushalte eine Person unter 18 Jahren, in 34 % zwei Personen, in 8,1 % drei Personen, in 1,9 % vier Personen und in 0,8 % mehr als fünf Personen unter 18 Jahren lebten.

Weiter wurde nach dem höchsten allgemeinen Schulabschluss gefragt, dies beantworteten insgesamt 1523 Teilnehmer. Hiernach gab die Mehrheit mit 34,1 % an, eine allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymnasium bzw. EOS, auch EOS mit Lehre) absolviert zu haben. Gefolgt von 30,1 % mit dem Realschulabschluss (mittleren Reife) und 14,6 %, welche die Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule) erlangt hatten. Weitere 9,7 % gaben einen Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) an.

Darüber hinaus äußerten sich alle Studienteilnehmer (n = 1536) zu ihrem beruflich erlangten Ausbildungsabschluss. Die meisten Teilnehmer, mit 46,6 %, hatten eine beruflich-betriebliche Berufsausbildung (Lehre) abgeschlossen. 14,3 % hatten den Abschluss einer beruflich-schulischen Ausbildung (Berufsschule, Handelsschule, Vorbereitungsdienst für den mittleren Dienst in der öffentlichen Verwaltung) und 12 % hatten einen Universitätsabschluss (Diplom, Master, Staatsexamen) erreicht. Weitere 10,6 % gaben an eine Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie abgeschlossen zu haben.

Alle weiteren Bildungs- und Berufsabschlüsse können im Detail aus den Tabellen 19 und 20 aus dem Anhang des Kapitels IX 3.2.1 entnommen werden.

Eine detaillierte Darstellung der soziodemografischen Merkmale befindet sich weiter in den Tabellen 15 bis 30 im Anhang.

3.2 Merkmale der Wellensittiche

In der vorliegenden Studie wurden die privaten Haltungsbedingungen von Wellensittichen erfragt. Hierzu wurde sich je nach Fragestellung auf den gesamten Schwarm oder explizit auf einen einzelnen Vogel bezogen. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben aus allen Befragten (n = 1536) 1,4 % an „GENAU EINEN“ Wellensittich zu besitzen, 28,4 % besaßen „GENAU ZWEI“ Wellensittiche und 70,2 % an „MEHR ALS ZWEI“ Wellensittiche zu besitzen. Als Anschaffungskosten in Euro wurde eine Preisspanne von 0 bis 1800 Euro (aus n = 1157) genannt. 13,3 % gaben einen Preis von 25 Euro an, gefolgt von 12,8 % mit 20 Euro, 10,9 % mit 15 Euro und 9,3 % mit 30 Euro. Zusammenfassend haben 60,5 % eine Preisspanne von 0

bis 30 Euro angegeben. Weiteren 22,4 % der Wellensittichbesitzer wurden ihre Vögel geschenkt. Die Frage nach der Herkunft der Wellensittiche wurde zur Mehrfachbeantwortung angeboten und von allen 1536 Studienteilnehmern beantwortet. In diesem Zusammenhang stammten 63,5 % der Vögel von einem Züchter, 41 % haben die Vögel von einer nicht befreundeten Privatperson übernommen, welche die Wellensittiche nicht mehr halten konnte oder wollte; 34 % waren aus einer Zoohandlung und 17,5 % übernahmen die Vögel von einem Freund, welcher die Wellensittiche nicht mehr halten konnte oder wollte. Weiterhin kamen 17,1 % aus dem Tierheim, 10,2 % sind zugeflogen, bei 8,4 % handelte es sich um eine eigene Nachzucht und 5,2 % kamen ursprünglich aus Vogelauffangstationen. Weitere Ergebnisse sind ausführlich in den Tabellen 31 bis 34 im Anhang dargestellt.

3.3 Informationsverhalten der Wellensittichhalter

Die Fragen nach dem Informationsverhalten der Wellensittichbesitzer wurde von allen 1536 Studienteilnehmern beantwortet. Demzufolge informierten sich 66,4 % der Besitzer vor der Anschaffung durch das Internet, gefolgt von 52,6 % durch Fachbücher oder Zeitschriften, 46,5 % beriefen sich auf ihre langjährige Vogelhaltererfahrung, 23,1 % holten sich Rat bei Freunden/Bekannten, welche ebenfalls Vogelhalter waren, 19,7 % informierten sich im Zoofachhandel, auf Vogelausstellungen oder beim Züchter. Weiterhin erkundigten sich 10,6 % vor Anschaffung der Wellensittiche bei einem Tierarzt, 4 % informierten sich gar nicht und 6,8 % gaben anderweitige Informationsquellen an. Zum fortwährenden Informationsverhalten während einer aktiv vorliegenden Haltung wurde das Internet mit 85,5 % am häufigsten als regelmäßige Informationsquelle genannt, gefolgt von Fachbüchern mit 21,5 %. 30,5 % informierten sich durch ihre Mitgliedschaft in einem Vogelverein, 13,0 % hatten eine Fachzeitschrift abonniert, 8,1 % informierten sich nicht regelmäßig und 16,9 % gaben sonstige Informationsquellen an.

3.4 Wellensittichhaltung

Zu der Art der gegenwärtigen privaten Wellensittichhaltung äußerten sich 1527 Halter. Die meisten Teilnehmer mit 91,9 % züchteten keine Wellensittiche, 8,0 % waren Hobbyzüchter und 0,1 % gewerbliche Züchter.

Eine zentrale Frage zur Ermittlung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)* war die Frage nach dem vorliegenden Haltungssystem. Da es sich hierbei um eine Pflichtfrage handelte, wurde diese von allen Studienteilnehmern (n = 1536) beantwortet. Wie in Tabelle 6 dargestellt, gaben hierbei 32,3 % der Befragten an ihre Vögel in einer Zimmervoliere zu halten, 31,4 %

hatten einen Käfig im Zimmer, 14,9 % ein eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere, 9,6 % ein eigenes Vogelzimmer, 9,4 % eine Außenvoliere mit Schutzraum, 1,4 % ein Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere, 0,7 % eine Außenvoliere ohne Schutzraum und 0,5 % eine Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere.

Tabelle 6: Anteile der durch die Befragten angegebenen Haltungsformen

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Käfig im Zimmer	482	31,4	31,4	31,4
	2. Zimmervoliere	496	32,3	32,3	63,7
	3. Eigenes Vogelzimmer	147	9,6	9,6	73,2
	4. Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere	229	14,9	14,9	88,2
	5. Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere	7	,5	,5	88,6
	6. Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere	21	1,4	1,4	90,0
	7. Außenvoliere ohne Schutzraum	10	,7	,7	90,6
	8. Außenvoliere mit Schutzraum	144	9,4	9,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Weitere Angaben hinsichtlich des Haltungssystems können aus den detaillierten Häufigkeitstabellen im Anhang in den Tabellen 39 bis 43 entnommen werden.

3.5 Vergitterung

Insgesamt haben 1389 Teilnehmer ($n = 1389$) Fragen zum Material der Vergitterung beantwortet, bei welchen die Möglichkeit zur Mehrfachbeantwortung bestand. 65,2 % gaben Edelstahl, 20,4 % eine „Sonstiges“-Antwort, 14,5 % eine „Weiß nicht“-Antwort, 14,0 % eine (Farb-) Lackierung und 5,8 % eine Kunststoffummantelung als verwendetes Material der Vergitterung an. Die Frage nach Oberflächenschäden am Material der Vergitterung beantworteten insgesamt 1385 Personen ($n = 1385$). Bei 88,8 % waren keine Veränderungen erkennbar, bei 11,2 % lagen Oberflächenschäden in Form von Korrosionen, Rost oder Abblätterungen vor. In Bezug auf die Frage nach der Verzinkung der Vergitterung antworteten 1387 Studienteilnehmer. Bei 60,4 % der Wellensittichhalter waren die Vergitterungen nicht verzinkt, 27,0 % wussten es nicht und 12,6 % beantworteten die Frage mit „Ja“. Hinsichtlich

des Gitter-Verlaufs gaben 1386 der Befragten eine Antwort. Bei der Mehrheit mit 41,7 % lag eine horizontal und vertikal verlaufende Vergitterung vor, gefolgt von 28,8 % mit einem ausschließlich horizontalen Verlauf, 17,3 % mit einem Viereckgeflecht, 11,1 % mit einem ausschließlich vertikalen Verlauf, 0,6 % mit einer „Sonstiges“-Angabe und 0,4 % mit einem Sechseckgeflecht. Insgesamt 1121 Studienteilnehmer antworteten auf die Frage der vorliegenden Gitterabstände. Hierbei wies die Mehrheit mit 91,5 % einen Gitterabstand von 0,9 bis 1,3 cm und 8,5 % einen Abstand größer als 1,3 cm auf. Detaillierte Häufigkeitstabellen zur Vergitterung befinden sich ebenfalls im Anhang (siehe Tabelle 45 bis Tabelle 49).

3.6 Freiflug

Wie in Tabelle 7 beschrieben, äußerten sich 964 Teilnehmer dazu, an wie vielen Tagen pro Woche ihren Wellensittichen Freiflug angeboten wird, wenn dieser nicht durch eine bereits angegebene Haltungsumwelt automatisch ermöglicht wurde. 86,6 % boten ihren Vögeln jeden Tag die Möglichkeit des Freiflugs an. Die weitere Verteilung lässt sich aus der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Tabelle 7: Verteilung der Anzahl der Tage pro Woche mit angebotenem Freiflug

Hierbei war eine Angabe von 0 bis 7 Tage die Woche möglich.

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	28	1,8	2,9	2,9
	2	15	1,0	1,6	4,5
	3	19	1,2	2,0	6,4
	4	14	,9	1,5	7,9
	5	27	1,8	2,8	10,7
	6	26	1,7	2,7	13,4
	7	835	54,4	86,6	100,0
	Gesamt	964	62,8	100,0	
Fehlend	System	572	37,2		
Gesamt		1536	100,0		

3.7 Sitzstangen

Bei n = 1534 gaben 96,5 % der Befragten an vier Sitzstangen oder mehr in der strukturellen Gestaltung der Haltungsumgebung zu verwenden. 94,7 % der Studienteilnehmer (aus n = 1519) boten eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange an. 98,7 % (aus n = 1524) boten einen

Naturast an. 99,3 % (aus n = 1531) brachten die Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe an und 98,6 % stellten den Vögeln Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern zur Verfügung. Weiterhin wurden durch 96,6 % der Befragten aus n = 1520 eine Sitzstange aus Holz angeboten. Die Mehrheit der Befragten verzichteten jeweils mit 97,9 % aus n = 1450 auf Sitzstangen mit glattem Kunststoff, mit 95,9 % aus n = 1451 auf Sitzstangen aus Kunststoff mit Längsrillen und mit 95,7 % (aus n = 1455) auf Sitzstangen mit Sandpapierüberzug. Überdies können detaillierte Ergebnisse aus den Häufigkeitstabellen des Anhangs (siehe Tabelle 50 und 51) entnommen werden.

3.8 Bodensubstrat/Bodenbelag

In Bezug auf das Bodensubstrat/den Bodenbelag konnten alle Angaben der Teilnehmer, mit vollständig beendeten Fragebögen (n = 1536) gewertet werden. Im Rahmen des verwendeten Bodensubstrats/Bodenbelags wurde mit 70,3 % am häufigsten Vogelsand bzw. Sand verwendet, darauf folgten pflanzliche Naturprodukte mit 62,6 %, saugender Zellstoff mit 15,3 %, Zeitungspapier mit 11,8 %, „Sonstige“-Angaben mit 8,7 %, Erde mit 8,6 %, Unbedrucktes Papier mit 3,2 %, Kies mit 2,9 %, Beton mit 2,5 %, keiner mit 0,8 % und Sandpapier mit 0,7 %. Genauere Angaben finden sich ebenfalls in der Tabelle 52 im Anhang.

3.9 Environmental Enrichment

Auch bei der Beantwortung mehrerer Fragen hinsichtlich des *Environmental Enrichment* wurde die gesamte Stichprobe n = 1536 bei der statistischen Auswertung miteinbezogen. Dabei stellten 97,2 % der befragten Wellensittichhalter ihren Vögeln Beschäftigungsmaterial, welches benagt und beknabbert werden kann (z. B. dicke Äste, Flechten oder Kork) zur Verfügung. Auch freischwingende Elemente zum Landen (z. B. Schaukeln) wurden mit 93,7 % und bewegliche Elemente (z. B. Bällchen) wurden mit 73,2 % angeboten. Weitere Gestaltung der Haltungsumwelt wurde durch interessante Möglichkeiten zum Klettern (z. B. Vogelbaum) mit 84,8 %, durch Versteckmöglichkeiten (z. B. Vogelhäuschen oder Korkröhren) mit 50,1 % und durch Gegenstände, welche Töne von sich geben (z. B. Glöckchen) mit 50,2 % angegeben. Objekte, welche es dem Vogel ermöglichen sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel) wurden hingegen nur von 4,4 % der Halter und Objekte, die dem Wellensittich zur Geselligkeit dienen sollen (z. B. Plastikvogel) nur von 1,1 % der Halter angeboten.

Darüber hinaus wurden Fragen zu weiteren Beschäftigungsmöglichkeiten, welche die Sinneswahrnehmung der Wellensittiche ansprechen, gestellt. Aus der Stichprobe von 1532 Teilnehmern gaben 96,8 % der Befragten an, zur Abwechslung auch zusätzliches Futter (z. B.

Katzengras, Früchte) neben dem alltäglichen Futter anzubieten. Darüber hinaus versuchten 39,1 % (aus n = 1510) das Futter ihrer Vögel so anzubieten, dass sie es sich erarbeiten mussten (z. B. durch Futtersuchspiele oder Clickertraining). 90,2 % (aus n = 1527) gaben an Sitzplätze zu besitzen, von denen aus der Vogel Interessantes beobachten könnte (z. B. vor dem Fenster). 75,9 % (aus n = 1520) gaben in der Befragung an, ihrem Wellensittich gelegentlich Musik vorzuspielen. 75,1 % nutzten zur akustischen Stimulation den Gesang anderer Vögel, live oder von Tonträgern wie CD, dieser Wert bezog sich auf eine Stichprobe von 1511 Teilnehmern. Auf die olfaktorische Wahrnehmung wurde durch nur 4,2 % der Teilnehmer (n = 1512) durch das Angebot unterschiedlicher Düfte eingegangen.

3.10 Bademöglichkeit

95,7 % der befragten Wellensittichhalter stellten ihren Vögeln eine Bademöglichkeit zur Verfügung, diese Frage beantworteten 1529 Personen. Darüber hinaus besprühten 34,2 % der Halter (aus n = 1495) ihre Vögel regelmäßig mit Wasser.

3.11 Nistmöglichkeit

Insgesamt wurden durch 10,8 % der Besitzer (aus n = 1514) den Wellensittichen eine Nistmöglichkeit bereitgestellt. Die darauffolgende (Filter-) Frage nach dem angebotenen Nistmaterial beantworteten folglich nur 163 Teilnehmer. Hierbei boten knapp die Hälfte mit 47,9 % Hobelspäne bzw. Sägemehl, 16,0 % Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie), 8,6 % Moos, 4,3 % Maispellets, 3,7 % Watte und 2,5 % Hugro Streu an. 44,2 % der Teilnehmer gaben kein Nistmaterial bzw. eine ungepolsterte Nistmöglichkeit und 14,1 % gaben eine „Sonstige“-Antwort an.

3.12 Licht

Von n = 1383 gaben 37,9 % Personen an, ihre Vögel zeitweise dem natürlichen Licht direkt auszusetzen beispielsweise durch das Verbringen ins Freie oder ohne die Filterung durch Fenster.

Die nachfolgenden deskriptiven Statistiken in Bezug auf die Lichtquellen, welche in der privaten Wellensittichhaltung Verwendung fanden, wurden von allen Studienteilnehmern, somit einer Stichprobe von n = 1536, erhoben. Hiernach verwendeten 38,7 % eine „Spezielle Birdlamp“, 36,4 % LED-Lampen, 19,8 % Energiesparlampen, 16,3 % Glühlampen, 1,6 % Neonlampen und 1 % Fluoreszenzlampen. 15,4 % gaben an keine Lichtquelle in der privaten

Wellensittichhaltung zu verwenden, bei 9,8 % wurde eine „Sonstige“-Angabe und bei 3,6 % eine „Weiß nicht“-Angabe verzeichnet.

Bei einer Stichprobengröße von $n = 1532$ boten 55,9 % ein Nachtlicht zur Orientierung an, 43,8 % taten dies nicht. Viele Studienteilnehmer hielten darüber hinaus mit 74,6 % (aus $n = 974$) die Wellensittiche in einem Raum zusammen mit Fernseher, Computerbildschirmen oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren. 25,3 % taten dies nicht.

Hinsichtlich der verwendeten Lichtquelle wurden weiterführende Fragen zur Flackerfreiheit, Dimmung und UV-Komponente gestellt.

Insgesamt beantworteten 1520 Personen die Frage, ob eine flackerfreie Beleuchtung z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an die Stromvorrichtung, vorlag. In diesem Zusammenhang gaben 51,5 % eine „Nein“-Antwort, 35,1 % eine „Ja“-Antwort und 13,4 % wussten dies nicht.

Die Frage nach der Verwendung eines Dimmers wurde von $n = 1522$ beantwortet. Hiernach dimmten 75,4 % ihr Licht nicht, 23,1 % dimmten es und 1,5 % wussten es nicht.

Überdies wurde die UV-Komponente der Lichtquelle bei 1519 Personen ermittelt. Bei 44,2 % beinhaltete das Licht keinen UV-Anteil, bei 36,1 % beinhaltete das Licht eine UV-Komponente und 19,7 % wussten die Frage nicht zu beantworten.

Weitere detaillierte Ergebnisse bezüglich der Thematik des Lichts können in dem Anhang aus den Tabellen 59 bis 65 entnommen werden.

3.13 Temperatur

Insgesamt machten 1532 Studienteilnehmer Angaben hinsichtlich der vorliegenden Temperatur ihrer vorliegenden Haltungsumgebung.

Hiernach gaben 89,9 % an ihren Wellensittichen ganzjährig in einem Raum mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C anzubieten, 9,3 % taten dies nicht und 0,8 % wussten es nicht.

Im Falle einer ganzjährigen Außenvolieren-Haltung boten von 149 befragten Personen 53,7 % Wärmequellen an, 43,6 % boten keine Wärmequellen an und 2,7 % wussten es nicht. Ergänzende Angaben können im Anhang aus den Tabellen 66 und 67 entnommen werden.

3.14 Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung

Von 1514 befragten Personen gab die deutliche Mehrheit mit 92,2 % an, im Falle eines Neuzugangs, einer Verletzung oder Erkrankung die Separierung eines einzelnen Wellensittichs in einen eigenen Raum zu ermöglichen. 7,8 % der Befragten konnten ihren Vögeln keine Separierungsmöglichkeit bzw. Quarantäne ermöglichen. Weitere Ergänzungen finden sich im Anhang in der Tabelle 81.

3.15 Reinigung und Hygiene

Die Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen gaben alle 1536 Teilnehmer mit komplett ausgefüllten Fragebögen an. Es gilt zu beachten, dass die Fragen im Fragebogen als Frageblock mit einer Möglichkeit zur Mehrfachbeantwortung vorlagen.

Mit 84,1 % reinigten die meisten Teilnehmer mit heißem Wasser, 52 % reinigten die Behältnisse mit Wasser und ließen sie anschließend an der Luft trocknen, 25,6 % führten eine Reinigung mit anschließender Desinfektion durch, 22,1 % reinigten mit haushaltsüblichen Spülmitteln/Seife, 16,4 % führten eine trockene Reinigung mittels Bürste durch, darüber hinaus reinigten 15,6 % mit kaltem Wasser und 12,8 % gaben eine „Sonstiges“-Antwort an.

Die Frequenz zur Reinigung und Desinfektion wurde ebenfalls erfragt. Von insgesamt 1532 Teilnehmern gaben 39,2 % an, Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln täglich zu reinigen. 46,3 % machten dies mehrmals die Woche und 14,4 % reinigten seltener.

Auch in Bezug auf die Frequenz zur Reinigung und Desinfektion von Trink- und Badebehältnissen wurden Daten erhoben. Hierzu gaben von insgesamt 1529 Befragten die Mehrheit mit 66,1 % an, Trink- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln täglich zu reinigen. 26,2 % taten dies mehrmals die Woche und 7,8 % reinigten seltener. Weitere detaillierte Ergebnisse lassen sich aus den Tabellen 69 und 70 aus dem Anhang entnehmen.

3.16 Fütterung

Bei der Erfassung der Fütterung wurden verschiedene Arten des Futters differenziert. Hinsichtlich des Hauptfutters gab die Mehrheit der 1533 befragten Personen mit 94,3 % an kommerzielle Körner- bzw. Samenmischungen zu verfüttern. Weiter fütterten 5,3 % sowohl eine kommerzielle Körner- bzw. Samenmischung als auch *Pellets*. Lediglich 0,4 % boten ihren

Tieren ausschließlich *Pellets* als Hauptfutter an. Darüber hinaus boten (aus n = 1532) 23,3 % das Hauptfutter in Futterspendern an, 76,7 % taten dies nicht.

Weiterführend wurden Fragen zur Frequenz des Angebots bzw. Erneuerung bestimmter Futtermittel erfragt. Es wurde ermittelt in welchen Zeitintervallen Trocken- oder Körnerfutter ausgetauscht wird. Hierzu gaben von n = 1529 72,4 % an, das Futter täglich zu wechseln, 23,5 % wechselten es mehrmals die Woche und 3,7 % machten dies seltener. Ebenso wurde erfragt, ob den Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter angeboten wird und wie oft dieses ausgetauscht wird. In Bezug auf diese Frage antworteten insgesamt 1530 Personen, 1,1 % boten diese Art von Futter gar nicht erst an, die knappe Mehrheit von 46,3 % tauschten diese Art von Futter täglich, 42,9 % tauschten es mehrmals die Woche und 9,7 % tauschten es seltener. Ähnlich verhielt sich die Frage nach dem regelmäßigen Angebot von Keimfutter oder tierischer Futtermittel und wie frequent dieses ausgetauscht wurde. Diese Frage wurde von insgesamt 1523 Personen beantwortet, davon boten 46,7 % diese Art von Futter nicht an, 5,1 % gaben an es täglich zu tauschen, 6,8 % tauschten es mehrmals die Woche und 41,4 % tauschten es seltener. Weiter wurde nach der regelmäßigen Gabe von Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker, Stangen oder gepresste Knusperherzen gefragt, sowie die Frequenz, in der sie angeboten werden. In Hinblick auf diese Frage äußerten sich insgesamt 1525 Personen 12,9 % boten dieses Futter gar nicht erst an, 10,7 % tauschten diese Futtermittel täglich, 30,2 % mehrmals die Woche und 46,2 % seltener. Bezüglich der Supplementierung wurde eruiert, ob Futterergänzungsmittel wie Grit, Picksteine, Spurenelement-, Mineral- und Vitaminpräparate angeboten werden und in welchen Intervallen sie überprüft werden. Hieraus ergaben sich 1,7 % aus n = 1532 die keine Futterergänzungsmittel anboten, 31,4 % welche die Futterergänzungsmittel täglich kontrollierten, 45,1 % taten dies mehrmals die Woche und 22,2 % taten dies seltener. Genaue Ergebnistabellen hin Hinblick auf die Fütterung finden sich im Anhang in den Tabellen 72 bis 74.

3.17 Gesundheit

Die Frage nach dem Verhalten des Besitzers im Krankheitsfall des Vogels beantworteten alle 1536 Personen, welche einen Fragebogen komplett beantwortet hatten. Die große Mehrheit mit 91,6 % war bereit sich bei einem Tierarzt zu erkundigen oder zu diesem zu gehen, darüber hinaus informierten sich 45,1 % im Internet, 26,6 % warteten erst einmal ab und beobachteten ihre Tiere, weiter griffen 13,3 % auf Fachbücher zurück, 6,5 % gaben eine „Sonstige“-Antwort, 5,7 % der Befragten gaben Medikamente, welche sie noch zu Hause hatten und 5,4 %

erkundigten sich in einem Zoofachgeschäft oder bei einem Züchter. 0,1 % der Befragten antworteten mit einer „Weiß nicht“-Angabe.

Im Falle einer ernsthaften Erkrankung eines Wellensittichs, welche eine OP oder teure Medikamente erfordert, wären (aus n = 1512) 27,1 % bereit zwischen 201 und 500 Euro zu bezahlen. 24,1 % wären bereit zwischen 101 und 200 Euro und 18,1 % wären sogar bereit über 1000 Euro zu zahlen.

Fragen zur Einschätzung des Gesundheitszustandes der gehaltenen Wellensittiche sowie möglicher Verhaltensauffälligkeiten oder veränderter körperlicher Anzeichen wurden von der gesamten Stichprobe (n = 1536) beantwortet. Der Großteil der Befragten gab mit 87,0 % einen generell guten Gesundheitszustand ihrer Vögel an, 25,6 % gaben an Vögel mit Behinderung in ihrem Bestand zu haben, 20,8 % hielten Wellensittiche mit chronischen Erkrankungen, 4,9 % gaben an, dass die Vögel immer mal wieder krank waren und 0,5 % machten hierzu eine „Weiß nicht“-Angabe.

21,9 % der Teilnehmer konnten situations-unangepasste Verhaltensauffälligkeiten, z. B. außerhalb der Brut, bei ihren Vögeln beobachten. Davon nannten 6,7 % ein gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber Artgenossen. Das Aggressionsverhalten gegenüber anderen im Haushalt gehaltenen Tieren war mit 0,8 % und das Aggressionsverhalten gegenüber dem Menschen mit 0,7 % vergleichsweise gering. 5,8 % beschrieben ein Balzverhalten gegenüber dem Menschen, 3,5 % gaben eine „Weiß nicht“-Antwort, 3,3 % nannten Federrupfen, 3,1 % machten eine „Sonstiges“-Antwort und 2,9 % wiesen auf Dauerfüttern hin. Weiterhin beobachteten 1,8 % Bewegungsstörungen, wobei immer gleiche Bewegungen ausgeführt wurden. 1,5 % beschrieben das Dauerlegen als auftretende Verhaltensauffälligkeit

Überdies konnten 38,7 % aller Befragten körperliche Veränderungen bei einem oder mehreren Wellensittichen feststellen. Mit 26,3 % am häufigsten wurden Fettpolster an der Bauch- und Brustregion oder eine Falte am Brustbein festgestellt, gefolgt von Kot- oder Harnveränderungen mit 9,8 % und sehr lange Krallen oder ein sehr langer Schnabel, ohne vorliegende Erkrankung mit 8,1 %. Ein Anteil von 5 % gab Sohlenballenveränderungen an, 4,6 % antworteten mit einer „Sonstiges“-Angabe und 1,2 % mit einer „Weiß nicht“-Angabe.

Eine ein- bis zweimalige routinemäßige Untersuchung von Kotproben pro Jahr wurde lediglich von 21,9 % (aus n = 1531) durchgeführt.

Weitere Einzelheiten bezüglich der erhobenen Daten zur Gesundheit können in dem Anhang unter den Tabellen 75 bis 80 detailliert eingesehen werden.

3.18 Vergesellschaftung

Wie in Tabelle 31 im Anhang dargestellt geben insgesamt 1,4 % aller Teilnehmer (22 Personen) an genau einen Wellensittich zu besitzen, die Gründe der vorliegenden Einzelhaltung folgendermaßen beschrieben. 45,5 % gaben an, dass der Partnervogel verstorben sei und 22,7 % erklärten, dass ihr Vogel zahmer ist, wenn er allein gehalten wird. Ebenfalls 22,7 % gaben in diesem Zusammenhang eine „Weiß-nicht“-Angabe und 18,2 % nannten andere Gründe, welche durch die vorgegebene Abfrage nicht gegeben waren. 9,1 % gaben an, dass sich ihr Wellensittich nicht mit anderen Vögeln versteht und ebenfalls 9,1 % gaben an, dass sie keinen Platz für einen weiteren Vogel hätten. Weiterführend mit gleichen Anteilen von 4,5 % gaben die Befragten an, dass ihr Vogel aus gesundheitlichen Gründen nicht mit anderen Vögeln zu vergesellschaften ist, noch ein Vogel zu viel Arbeit machen würde oder noch ein Vogel zu teuer wäre. Keiner der in dieser Studie befragten Teilnehmer gab an, dass es sich um einen temporären Zustand beispielsweise außerhalb der Brut oder bis zur Findung eines neuen Partners handelte. Detaillierte Ergebnisse können aus der Tabelle 82 im Anhang entnommen werden.

Alle Teilnehmer ($n = 1536$) haben darüber hinaus die Frage nach einer artfremden Vergesellschaftung beantwortet. 23,6 % besaßen neben ihren Wellensittichen auch andere Vogelarten in privater Haltung. In diesem Zusammenhang wurde der Nymphensittich (*Nymphicus hollandicus*) mit 12 %, gefolgt vom Zebrafinken (*Taeniopygia guttata*) mit 4,8 % und vom Kanarienvogel (*Serinus canaria forma domestica*) mit 4,4 % genannt. Von den 366 Teilnehmern, welche neben den Wellensittichen noch andere Vogelarten hielten, hatten 59,6 % der „anderen Vogelart“ direkten Kontakt zu den Wellensittichen. Von insgesamt 296 Befragten gaben lediglich 10,5 % an, bisher bei einer fremdartigen Vergesellschaftung Probleme gehabt zu haben. Genauere Angaben können im Anhang aus den Tabellen 83 bis 85 entnommen werden.

Des Weiteren äußerten sich alle Studienteilnehmer mit komplett auswertbaren Fragebögen ($n = 1536$), ob sich weitere Tiere im Haushalt befanden. Bei 39,2 % war dies der Fall. Neben den Wellensittichen wurden demnach Hunde mit 23 % am häufigsten gehalten, gefolgt von Fischen mit 13,8 %, Katzen mit 10,9 %, Kleinsäugern (Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen etc.) mit 10,5% und Reptilien und Amphibien mit 4,4 %. 4,8 % gaben in diesem Zusammenhang eine „Sonstiges“-Antwort. Überdies hatten bei 541 Personen mit weiteren Haustieren die anderen Tierarten 63,6 % Sichtkontakt zu den Wellensittichen, 58,2 %

Hörkontakt, 25,7 % keinen Kontakt und 11,8 % direkten Kontakt. Auch hier lassen sich genauere Informationen aus den Tabellen 86 und 87 aus dem Anhang entnehmen.

3.19 *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

In dem folgenden Abschnitt wird die deskriptive Statistik der Beziehungsitems der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* (siehe Kapitel IX 3.2.12) veranschaulicht. Die nachfolgenden Items wurden mit je mit einer Stichprobe zwischen n = 1521 und n = 1530 beantwortet. Somit haben fast alle Teilnehmer, welche den standardisierten Fragebogen komplett ausgefüllt hatten, auch die Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* beantwortet. Vergleichbar der Studien von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht auf die Grundgesamtheit aller Wellensittichhalter in Deutschland geschlossen werden.

Es folgt eine zusammengefasste Darstellung der deskriptiven Statistik der vier Faktoren der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*. Auch hier lassen sich weitere Details aus der Tabelle 68 im Anhang entnehmen. Da die Mensch-Vogel-Beziehung in der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* anhand einer 5-Punkt-Likert-Skala erfasst wurde, wird die Zustimmung im Folgenden zusammenfassend durch die beiden Stufen „Ich stimme voll und ganz zu“ und „Ich stimme eher zu“ sowie die Nicht-Zustimmung zusammenfassend durch die beiden Stufen „Ich stimme überhaupt nicht“ und „Ich stimme eher nicht zu“ ausgedrückt.

Der **Faktor 1 „Der Vogel als Mensch“** wurde durch insgesamt acht Items abgefragt. Hierbei kann der Vogel einen hohen Stellenwert für seinen Halter einnehmen. Er kann als vollwertiger Interaktionspartner angesehen und die Beziehung anthropomorphisierende Formen aufweisen. In diesem Zusammenhang ließ sich eine deutlich positive Beantwortung abzeichnen. So stimmten 70,9 % zu, dass ihr Wellensittich ein gleichberechtigter Teil der Familie ist, 64,4 % stimmten zu, dass sie ihren Wellensittich als Freund betrachten und 33,4 % stimmten zu, dass ihr Wellensittich wie ein Kind für sie ist. Hierzu stimmten 78,3 % dem Item „Manchmal frage ich mich, was mein Wellensittich wohl gerade denkt“ und 41,7 % dem Item „Ich bin der Meinung, dass mein Wellensittich mich versteht“ zu. Darüber hinaus konnten 40,5 % der Befragten mit ihrem Wellensittich über alles reden und 24,8 % waren der Meinung, dass ihr Wellensittich wusste, wann es ihnen schlecht ging.

Der **Faktor 2 „Der Vogel als Lebenssinn“** wurde durch fünf Items erhoben. Hierbei werden primär Parameter der „sozialen Unterstützung“ miteinbezogen. Der Vogel kann dem Besitzer als Stütze im Alltag dienen und ihm somit Struktur geben. Der Mensch kann sich durch seinen

Vogel gebraucht fühlen und durch das Tragen der Fürsorge für sein Tier kann es ihn letztlich glücklicher und zufriedener machen. In diesem Zusammenhang stimmten 70,1 % zu, dass sie durch ihren Wellensittich etwas hatten, worum sie sich kümmern müssen. 47 % fühlten sich durch ihren Wellensittich gebraucht und 44,8 % gab der Wellensittich Struktur im Leben. Zudem bestätigten 50,1 %, dass ihr Wellensittich sie von ihren Problemen ablenkte und 65,9 % gaben an, durch ihren Wellensittich ausgeglichener und zufriedener zu sein. Somit ließen sich auch hier positive Tendenzen der Beantwortung erkennen.

Der **Faktor 3 „Empathie, Achtsamkeit und Respekt“** umfasst ebenfalls fünf Items, welche in erster Linie Aspekte des „Emotionales Bands“, „Verantwortungsbewusstsein“, „Interaktion“, aber auch der „Personalen Entität, Du-Evidenz und Empathie“ inkludieren. In diesem Zusammenhang kann der Halter seinen Vogel als eigenständiges Individuum mit Bedürfnissen und einer Persönlichkeit wahrnehmen. Darüber hinaus ist es möglich, dass der Halter ein ausgeprägtes Pflichtbewusstsein seinem Vogel gegenüber empfindet und einen verantwortungsbewussten und achtsamen Umgang pflegt. 99,3 % gaben an, es als ihre Pflicht zu empfinden sich im Krankheitsfall um ihren Wellensittich zu kümmern. 96,2 % stimmten zu, es als belastend zu empfinden, wenn ihr Vogel krank war oder sie ihn leiden sehen mussten. 98,1 % stimmten zu, dass ihr Wellensittich ein empfindsames Wesen mit eigenen Bedürfnissen ist und 96,7 % sprachen ihrem Vogel eine ganz eigene Persönlichkeit zu. Vergleichbar mit den Vorgängerstudien von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) wurden alle fünf Items mit einer sehr hohen Ausprägung bewertet.

Der **Faktor 4 „Beziehung des Vogels zum Vogelhalter“** umfasste insgesamt drei Items und beleuchtet die Verhaltensweisen von der Vogelseite ausgehend und die Autonomie des Vogels. Es wird beurteilt, ob der Vogel von sich aus die Nähe zum Besitzer sucht oder sich eher distanzierend verhält. Vergleichbar der Ergebnisse von Fontaine (2020) brachten 70,7 % der Befragten zum Ausdruck, dass sie ihr Wellensittich nicht ignoriert. Weiter stimmten 37,3 % dem Item „Mein Wellensittich sucht von sich aus meine Nähe“ zu.

3.20 Zusatzfrage Corona-Pandemie

Bedingt durch die bestehende Corona-Pandemie wurde die Frage 73 „Haben Sie Ihre Vogelhaltung im Zuge der aktuellen Corona-Pandemie geändert, und wenn ja, wie?“ im Fragebogen gestellt. Darauf konnten die Studienteilnehmer im Rahmen einer „Freitext“-Angabe mit ca. drei vorgegebenen Zeilen frei antworten. Die große Mehrheit der Befragten hat aufgrund der Pandemie nichts an den vorliegenden Haltungsbedingungen verändert oder optimiert.

Sehr häufig genannte Veränderungen waren, dass die Halter mehr Zeit für ihre Vögel hatten, neue Wellensittiche hinzukamen, Beschäftigungsmaterial gebastelt wurde oder umfangreiche Baumaßnahmen an den Haltungssystemen erfolgten. Eine wahrscheinliche Erklärung hierfür könnte sein, dass die Menschen während der Pandemie aufgrund des Arbeitens im *Homeoffice*, der Kurzarbeit oder durch das stillgelegte gesellschaftliche Leben während des „*Lockdowns*“, mehr zu Hause waren. In diesem Zusammenhang berichteten einige Halter, dass ihre Vögel zahmer geworden sind, da sie sich durch die vermehrte Zeit zu Hause intensiver mit ihren Tieren beschäftigen konnten. Darüber hinaus konnten einige Halter ihren Vögeln während der Pandemie mehr Freiflug ermöglichen, da so jederzeit gesicherter bzw. beobachteter Freiflug gegeben war. Wenige Personen gaben an erst aktiv während der „Coronasituation“ mit der Wellensittichhaltung begonnen zu haben.

Einige Befragte gaben an häufiger zu reinigen, desinfizieren, lüften und noch strenger die allgemeinen Hygieneregeln einzuhalten. Somit wurde gründliches Händewaschen und Wechseln der Kleidung sehr häufig genannt. Vereinzelt wurden sogar Handschuhe und Mundschutz den Vögeln gegenüber getragen. In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls beschrieben, keinen Besuch mehr zu empfangen und Abstand zu halten, um die Vögel bestmöglich zu schützen. Dies kann ein Hinweis für den sehr hohen emotionalen Stellenwert des Wellensittichs sein, da er als gleichwertiges Familienmitglied oder möglicherweise als Kindersatz angesehen werden kann.

Eine relativ kleine Personengruppe gab an, sich einen kleinen Vorrat an Vogelfutter und Einstreu angelegt zu haben. Eine mögliche Erklärung könnten hier die verursachten Lieferschwierigkeiten und Einschränkungen der Zustellungen gewesen sein. Eine Person gab sogar an Gemüse und Obst für ihre Vögel vorrätig eingefroren zu haben. Hier könnte auch die Angst vor einer eigenen Coronainfektion mit verbundener häuslicher Quarantäne eine Rolle gespielt haben.

Vereinzelt wurde ebenfalls angemerkt, dass eine Angst vor einer nicht gewährleisteten adäquaten tiermedizinischen Versorgung durch vogelkundige Kliniken oder Fachpraxen bestand. Mögliche Hintergründe können hier die sehr oft durchgeführte Umstellung einer „offenen Sprechstunde“ auf eine reine „Terminsprechstunde“ darstellen. Auch die eingeschränkte Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel wurde in diesem Zusammenhang genannt. Überdies gaben die Befragten an, einen Tierarztbesuch, wenn möglich hinausgezögert oder den Tierarzt nur noch in einem Notfall aufgesucht zu haben.

4 Inferenzstatistische Auswertungen

Das nachfolgende Kapitel stellt die Ergebnisse der untersuchten Zusammenhangsanalysen dar. Die multivariaten linearen Regressionen beruhen, wie in Kapitel III 3.5.4 beschrieben, auf dem entwickelten *Budgerigar-Husbandrx-Index (BHI-g14)* als abhängige Variable, den vier Faktoren der Mensch-Tier-Beziehung als unabhängige Variablen sowie auf mehreren Kontrollvariablen, um die Zusammenhänge in Bezug auf die private Wellensittichhaltung herausarbeiten zu können. Hierzu wurden verschiedene Modellvarianten gerechnet, in die die unabhängigen Variablen und Kontrollvariablen sukzessive aufgenommen wurden.

Darüber hinaus wurden zwei Regressionsmodelle in Hinblick auf die Wellensittichhalter-Gruppen berechnet. **Modell 1** umfasst sowohl Halter, die mehr als einen Wellensittich halten (Nicht-Alleinhalter) als auch alle Alleinhalter. **Modell 2** hingegen umfasst nur die Halter, welche mehr als einen Wellensittich halten (Nicht-Alleinhalter).

Überdies wurden alle minderjährigen Teilnehmer (unter 16 Jahren) aus der Studie ausgeschlossen und somit nicht in die folgenden Zusammenhangsanalysen aufgenommen.

Die folgende Tabelle 8 stellt die Regressionsberechnungen, inklusive aller aufgenommenen Kontrollvariablen dar. Hierbei konnten die Ergebnisse schwach signifikante, signifikante, hoch signifikante oder höchst signifikante Zusammenhänge (Signifikanzniveaus: + p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01 oder *** p < 0.001) aufweisen.

Tabelle 8: Ergebnisse der multivariaten linearen Regressionsrechnungen

	Modell 1 , das nur erwachsene Vogelhalter einschließt	Modell 2 , das nur erwachsene Vogelhalter einschließt, die mehr als einen Wellensittich halten
OBRS-Faktoren		
Faktor 1 "Vogel als Mensch"	0.079*** (0.022)	0.082*** (0.023)
Faktor 2 "Soziale Unterstützung"	0.170*** (0.023)	0.174*** (0.024)
Faktor 3 "Einfühlungsvermögen, Achtsamkeit und Respekt"	0.125*** (0.022)	0.126*** (0.022)

Faktor 4 "Beziehung des Vogels zum Besitzer"	0.088*** (0.022)	0.090*** (0.023)
Informationsquellen nach Kauf des Vogels/der Vögel		
Vogelverein	0.234*** (0.048)	0.236*** (0.049)
Internet	0.068 (0.086)	0.067 (0.087)
Fachzeitschriften	0.114 (0.070)	0.117 ⁺ (0.070)
Fachbücher	0.256*** (0.056)	0.255*** (0.057)
Keine regelmäßig genutzten Informationsquellen	-0.007 (0.110)	-0.014 (0.112)
Anzahl gehaltener Vögel (Ref.: >2)		
Ein Wellensittich	-11.588*** (0.190)	
Zwei Wellensittiche	-0.551*** (0.051)	-0.551*** (0.051)
Preis des gehaltenen Vogels/der gehaltenen Vögel (Ref.: 0 bis 30 Euro)		
30 Euro und mehr	0.049 (0.050)	0.048 (0.050)
Unbekannter Preis	0.174** (0.056)	0.176** (0.057)
Demografische Daten der Befragten		
Geschlecht: weiblich (Ref.: männlich)	0.156* (0.074)	0.159* (0.075)
Alter in Jahren	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)
Familienstand: verheiratet	0.097 ⁺ (0.052)	0.094 ⁺ (0.053)

Anzahl der im Haushalt lebenden Personen	-0.028 (0.028)	-0.027 (0.028)
Im Haushalt lebende(r) Minderjährige(r)	-0.123 ⁺ (0.070)	-0.124 ⁺ (0.070)
<i>Bildung (Ref.: Fachhochschulreife oder Abitur mit Zugang zu Tertiärbildung)</i>		
(Noch) ohne schulischen Abschluss	0.104 (0.172)	0.102 (0.173)
Haupt- oder Realschulabschluss ohne Zugang zu Tertiärbildung	-0.028 (0.047)	-0.027 (0.047)
<i>Haushaltsnettoeinkommen (Ref.: 2000 bis unter 3000 Euro)</i>		
Bis 1000 Euro	-0.135 (0.103)	-0.148 (0.104)
1001 bis unter 2000 Euro	-0.201** (0.068)	-0.199** (0.069)
3000 bis unter 4000 Euro	-0.064 (0.071)	-0.064 (0.072)
4000 bis unter 5000 Euro	-0.017 (0.092)	-0.010 (0.094)
5000 Euro und mehr	-0.098 (0.087)	-0.094 (0.088)
Unbekanntes Haushaltsnettoeinkommen	-0.058 (0.069)	-0.053 (0.070)
Vollzeit erwerbstätig	0.048 (0.049)	0.045 (0.050)
Deutsche Staatsangehörigkeit	0.156 (0.101)	0.154 (0.103)
Wohnsitz in Westdeutschland	0.046 (0.064)	0.047 (0.065)
Wohngegend: städtisch	0.052 (0.049)	0.056 (0.050)
<hr/>		
Halter ist Züchter	-0.417*** (0.092)	-0.412*** (0.093)
<hr/>		
Konstante	10.970*** (0.200)	10.962*** (0.202)

Beobachtungen	1403	1384
R ²	0.7555	0.2433
Adjustiertes R ²	0.7500	0.2265

Anmerkungen: Standardfehler in Klammern.

Quelle: Eigene Erhebung; Signifikanzniveaus: + p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

4.1 Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung mit der Mensch-Vogel-Beziehung

Als zentrales Forschungsziel wurden die Zusammenhänge der Güte einer privaten Wellensittichhaltung, erfasst durch den entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)*, mit den vier Faktoren der Mensch-Vogel-Beziehung, erfasst durch die von Burmeister (2016) entwickelte *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*, betrachtet. Die 4 Faktoren der Mensch-Tier-Beziehung sind im Kapitel III 3.4.2 genau definiert.

Die Ergebnisse der multivariaten linearen Regression des **Modells 1**, welches nur erwachsene Vogelhalter einschließt, umfasste insgesamt n = 1403 Fälle und des **Modells 2**, welches nur erwachsene Vogelhalter, die mehr als einen Wellensittich hielten, umfasste insgesamt n = 1384 Fälle.

Für das Modell 1 ($\beta = 0.170$) [Modell 2 ($\beta = 0.174$)] ergab sich der größte positive Einfluss aus einem höchst signifikanten Zusammenhang mit dem Faktor 2 „Vogel als Lebenssinn/soziale Unterstützung“. Gefolgt von einem ebenfalls höchst signifikanten, positiven Zusammenhang für das Modell 1 ($\beta = 0.125$) [Modell 2 ($\beta = 0.126$)] mit dem Faktor 3 „Empathie, Achtsamkeit und Respekt“. Ebenfalls ein höchst signifikanter positiver Zusammenhang ließ sich im Modell 1 ($\beta = 0.088$) [Modell 2 ($\beta = 0.090$)] mit dem Faktor 4 „Beziehung des Vogels zum Besitzer“ erkennen. Auch der Faktor 1 „Vogel als Mensch“ zeigte höchst signifikante, positive Zusammenhänge im Modell 1 ($\beta = 0.079$) [Modell 2 ($\beta = 0.082$)] (Tabelle 8).

Abschließend ist zu sagen, dass sich höchst signifikante Zusammenhänge zwischen der Güte der Haltung der Wellensittiche und allen Dimensionen der Mensch-Vogel-Beziehung ergeben haben.

Somit gilt: Die private Haltung von Wellensittichen ist...

- signifikant besser, wenn der Halter seine Wellensittiche vermenschlicht.
- signifikant besser, wenn die Wellensittiche im Sinne der *social support*-Hypothese sinnstiftend für den Halter sind.

- signifikant besser, wenn der Halter dem Wellensittich gegenüber Empathie, Achtsamkeit und Respekt empfindet.
- signifikant besser, wenn die Wellensittiche die Nähe des Halters suchen.

4.2 Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung mit dem Informationsverhalten der Halter

Hinsichtlich der Informationsquellen der Halter nach dem Kauf der Wellensittiche konnten folgende Zusammenhänge erkannt werden. Für das Modell 1 ($\beta = 0.256$) [Modell 2 ($\beta = 0.255$)] ließ sich der größte positive Einfluss durch Fachbücher mit einem höchst signifikanten Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung darstellen. Gefolgt von einem ebenfalls höchst signifikanten positiven Zusammenhang durch die Mitgliedschaft in einem Vogelverein für das Modell 1 ($\beta = 0.234$) [Modell 2 ($\beta = 0.236$)]. Nur in Modell 2 ($\beta = 0.117$) konnte ein schwach signifikanter positiver Zusammenhang in Bezug auf Fachzeitschriften als Informationsquelle mit der Güte der privaten Wellensittichhaltung gefolgert werden. Kein signifikanter Zusammenhang in Bezug auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung ließ sich durch die Benützung des Internets erkennen (Tabelle 8).

Somit gilt: Die private Wellensittichhaltung ist...

- signifikant besser, wenn der Halter sich nach dem Kauf der Vögel über Fachbücher oder über einen Vogelverein über Wellensittiche und ihre Haltung informiert.

4.3 Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung und der Merkmale der Wellensittiche

In die inferenzstatistischen Analysen flossen zudem die Anzahl der gehaltenen Wellensittiche sowie der Wert der gehaltenen Vögel ein.

Das Ergebnis der multivariaten linearen Regression bezüglich der Einzelhaltung ergab im Modell 1 ($\beta = -11.588$) einen höchst signifikanten, hochgradig negativen Einfluss auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung. Aber auch die Haltung von genau zwei Wellensittichen hatte sowohl im Modell 1 ($\beta = -0.551$) als auch im Modell 2 ($\beta = -0.551$) einen höchst signifikanten negativen Einfluss (Tabelle 8).

Hinsichtlich des Wertes der Wellensittiche konnte ein hoch signifikanter positiver Zusammenhang, bei einer unbekannten Preisangabe sowohl im Modell 1 ($\beta = 0.174$), als auch im Modell 2 ($\beta = 0.176$) in Bezug auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung identifiziert

werden. Bei einer Preisangabe von 30 Euro und mehr ließen sich keine Zusammenhänge erkennen (Tabelle 8).

Somit gilt: Die private Wellensittichhaltung ist...

- signifikant besser, wenn der Halter den Kaufpreis des Wellensittichs nicht angegeben hat.

Sowie...

- signifikant schlechter, wenn der Halter nur einen einzigen Wellensittich hält – was aufgrund der Entscheidung für den gewichteten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* zu erwarten war.
- signifikant schlechter, wenn der Halter nur zwei Wellensittiche hält.

4.4 Zusammenhänge der privaten Wellensittichhaltung und der soziodemografischen Angaben der Halter

Die multivariaten linearen Regressionsrechnungen in Bezug auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung berücksichtigte ebenfalls soziodemografische Angaben der Befragten. Aus den Berechnungen konnte entnommen werden, dass die Güte der privaten Wellensittichhaltung signifikant besser ist, wenn das Geschlecht des Halters weiblich war. Dies wurde sowohl im Modell 1 ($\beta = 0.156$), als auch im Modell 2 ($\beta = 0.159$) belegt. Darüber hinaus konnte ein positiver schwach signifikanter Zusammenhang hergestellt werden, wenn der Halter angegeben hatte verheiratet zu sein. Dies bildete sich ebenfalls im Modell 1 ($\beta = 0.097$) und im Modell 2 ($\beta = 0.094$) ab (Tabelle 8).

Auch negative soziodemografische Einflüsse der Halter gegenüber der Güte der privaten Wellensittichhaltung ließen sich festhalten. Es ergab sich in dem Modell 1 ($\beta = -0.417$) [Modell 2 ($\beta = -0.412$)] ein höchst signifikanter negativer Einfluss auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung, wenn es sich bei den Haltern um Züchter handelte (Tabelle 8). Als weiterhin hoch signifikanter negativer Einfluss auf die Haltung wirkte sich ein Nettohaushaltseinkommen von 1001 bis unter 2000 Euro, sowohl in dem Modell 1 ($\beta = -0.201$), als auch in dem Modell 2 ($\beta = -0.199$) aus. Lediglich ein schwach signifikanter, negativer Einfluss besteht, wenn Minderjährige im Haushalt des Wellensittichhalters leben. Dies ließ sich ebenfalls im Modell 1 ($\beta = -0.123$) und Modell 2 ($\beta = -0.124$) feststellen (Tabelle 8).

Es konnten keine signifikanten Zusammenhänge hinsichtlich des Alters, der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, der Bildung, eines hohen Nettohaushaltseinkommens, der

Erwerbstätigkeit, der Staatsangehörigkeit, des Wohnsitzes oder der Wohngegend in Bezug auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung festgestellt werden.

Somit gilt: Die private Wellensittichhaltung ist...

- signifikant besser, wenn der Halter weiblich ist.

Ein schwach signifikanter, positiver Zusammenhang zur Güte der Wellensittichhaltung besteht, wenn der Halter verheiratet ist.

Sowie...

- signifikant schlechter, wenn der Halter ein Haushaltseinkommen von 1001 bis unter 2000 Euro angegeben hat.
- signifikant schlechter, wenn der Halter ein Vogelzüchter ist.

Ein schwach signifikanter, negativer Zusammenhang besteht, wenn Minderjährige im Haushalt des Halters leben.

Letztlich sind die statistischen Unterschiede aller betrachteten Einflussgrößen zwischen dem **Modell 1** und **2** sehr gering, eine Differenzierung kann somit für weitere Diskussionen vernachlässigt werden.

Das Modell 2 wies eine erklärte Varianz von $r^2 = 0.226$ auf, somit konnten 22,6 % der Varianz der vorliegenden privaten Wellensittichhaltungen erklärt werden. Als Orientierungswert vergleichbarer soziologischer Studien gilt eine erklärte Varianz von $r^2 = 0.3-0.35$, sodass die vorliegende Studie ein gutes Ergebnis erzielte. Zudem lässt sich die überhöhte erklärte Varianz von Modell 1 mit $r^2 = 0,75$ durch die Gewichtung der Einzelhaltung in dem gewichteten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* nachvollziehen.

Auf Nachfragen können detaillierte Unterlagen zur Regressionsdiagnostik eingesehen werden.

V DISKUSSION

Die vorliegende interdisziplinäre tiermedizinisch-soziologische Studie verfolgte das Ziel Mensch-Vogel-Beziehungen und ihre Auswirkungen auf Haltungssysteme in der Ziervogelhaltung herauszuarbeiten. Hierbei wurde sich unter Berücksichtigung art- und tierschutzgerechter Vogelhaltung in Deutschland am Beispiel des Wellensittichs orientiert. Angesichts der unterschiedlichen Haltungsansprüche verschiedener Vogelarten und der zunehmenden Heimtierzahlen (Anonym, 2022b) zeichnen sich aktuell kritisch geführte Diskussionen ab, die eine Ziervogelhaltung in menschlicher Obhut infrage stellen (Wöhr, 2020). Im Hinblick auf die Beurteilung der Qualität einer privaten Vogelhaltung lässt sich allerdings ein großes Defizit erkennen, da bisher kein standardisiertes Messinstrument für die Heimtierhaltung von Vögeln existiert. Aus diesem Grund wurde exemplarisch für den Wellensittich, dem in Deutschland am häufigsten in Privathand gehaltenen Ziervogel (Anonym, 2022a), ein objektives und standardisiertes Messinstrument zur Beurteilung der Haltung entwickelt. Darüber hinaus wurde der entwickelte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* in die Online-Umfrage integriert und erstmalig angewandt.

1 Grenzen der Studienkonzeption

Die vorliegende Studie beruhte auf einer gruppenspezifischen, selbstrekrutierenden Online-Umfrage. Hiernach konnte jeder Person, die von der Befragung erfuhr, teilnehmen, sowie den *Umfrage-Link* aktiv oder passiv an weitere Teilnehmer weitergeben. Gräf (2010) spricht in diesem Zusammenhang von sogenannten „*Click-Me-Befragungen*“. Die gewünschte Zielgruppe der Befragung stellten die privaten Wellensittichhalter und Züchter in Deutschland dar. Bezüglich der Stichprobe muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass es sich ausschließlich um private Wellensittichhalter handelte, welche durch das Internet Zugang zu der Online-Befragung hatten. Initial, aber auch während der gesamten Feldphase wurde die Umfrage auf verschiedenen Verbreitungskanälen beworben und der *Umfrage-Link* an unterschiedliche Institutionen mit der „Bitte um Weitergabe“ in Umlauf gebracht. Eine besondere Rolle nahmen hierbei die sozialen Netzwerke ein. Neben *Instagram*, *Twitter* und *Pinterest* war vor allem *Facebook* einer der Hauptverbreitungswege. Auf diesen Plattformen konnte, entsprechend dem Schneeballprinzip, die *Umfrage-URL* sowohl aktiv als auch passiv unter den Mitgliedern verbreitet werden (Schnell et al., 2018d). Dieser Umstand lässt sich ebenfalls aus den deskriptiven Statistiken entnehmen, hiernach gaben 83,2 % an, durch soziale Netzwerke auf die Studie aufmerksam geworden zu sein. Mögliche Gründe für die große positive Resonanz könnten das vielfältige Angebot an wellensittichspezifischen Gruppen, welche sich bereits mit Themen der artgemäßen Fütterung, Beschäftigung, Unterbringung und Pflege auseinandersetzen, aber auch die Nutzung als kostenloses Werbeportal für Züchter, Futtermittel- oder Zubehörvertreiber sein. Zudem konnte der *Umfrage-Link* in den sozialen Netzwerken und Foren direkt „angeklickt“ werden und der Teilnehmer wurde zur Umfrage weitergeleitet ohne den *Link* manuell eingeben zu müssen. Dies könnte eine mögliche Erklärung für die geringere Aufmerksamkeit durch Kliniken oder Praxen sein, da diese oftmals mittels „klassischen“ Aushängen beworben haben. Kritisch zu betrachten ist, dass kaum Teilnehmer durch Information über Zuchtverbände gewonnen wurden. Nachteilig zu beurteilen ist auch die geringe Teilnahme von Züchtern und das daraus folgende vermutlich geringere Interesse an dem vorliegenden Forschungsgegenstand. Dies untermauert möglicherweise ein inferenzstatistisches Ergebnis dieser Studie, dass Vogelzüchter eine hoch signifikante schlechtere Haltung aufwiesen.

Am Ende des Fragebogens war ein Kommentarfeld für „sonstige Anmerkungen“ gegeben. Aber auch durch die sozialen Netzwerke, Foren oder per E-Mail wurde sehr viel Rückmeldung zur Studie gegeben. Zusammenfassend ließ sich überwiegend positives *Feedback* hinsichtlich der Haltungsumfrage erkennen. Viele Teilnehmer empfanden die Umfrage lehrreich und

inspirierend für ihre eigene Haltung. Durch das rege Mitteilungsbedürfnis von 188/von 1536 Teilnehmern bei den Freitext-*Feedback*-Optionen lässt sich auf besonders engagierte Wellensittichhalter schließen, welche sich durch viele Fragen, Anregungen oder Anmerkungen an dem Forschungsvorhaben beteiligen wollten.

Das überraschende Ergebnis, dass die meisten Halter dieser Studie einen guten Indexwert erreichten und somit gute Haltungsbedingungen vorherrschten, steht im Kontrast zu Ergebnissen aus der sog. EXOPET-Studie, einem Forschungsprojekt, welches insgesamt in zwei Teilstudien von 2015 bis 2018 durchgeführt und von dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gefördert wurde (Krautwald-Junghanns, 2017; Wöhr, 2020). Hierbei wurde eine Situationsanalyse verschiedener Tiergruppen (Zier- und Wildvögel, Reptilien, Amphibien, Fische, exotische Säugetiere und Wildsäugetiere) durchgeführt und der Handlungsbedarf unter anderem in Hinblick auf Importe, Großhändler, Zoofachhandel, Tierbörsen, Tierheime, Auffangstationen sowie Züchter und private Halter aufgezeigt, um letztlich mehr Tierwohl für Haus- und Heimtiere zu erlangen (Krautwald-Junghanns, 2017; Wöhr, 2020). Im Rahmen einer Teilstudie fand eine deutschlandweite Online-Befragung zu den Haltungsbedingungen von Wellensittichen und Nymphensittichen statt. Insgesamt wurden 451 Fragebogen von nicht-gewerblichen Wellensittichhaltern ausgewertet und erhebliche Defizite der Haltungsbedingungen festgestellt. Die größten Mängel der Wellensittichhaltung ließen sich hiernach beim Freiflug erkennen, so war er bei 85,5 % der Befragten nicht ausreichend, und bei der Größe der Käfige/Volieren, die bei 52,2 % der Befragten zu gering war (Wickermann & Krautwald-Junghanns, 2021). Ein möglicher Grund dieses Kontrasts könnte die primäre Verbreitung der vorliegenden Studie durch die sozialen Medien dargestellt haben. Für künftige Folgestudien könnte es ratsam sein, zusätzlich alternative Verbreitungskanäle wie die Zusendung des Fragebogens per Post, Telefonbefragungen oder einer persönlichen Abfrage im Wartezimmer oder innerhalb der tierärztlichen Sprechstunde zu ergänzen.

Insgesamt ist zu sagen, dass für die Abbildung der Haltungsbedingungen bzw. die erhobenen Daten der vorliegenden Studie von einer positiven Verzerrung auszugehen ist. Wie aus der Tabelle 5 des Kapitels IV 1.2.1 zu entnehmen ist, wurde ein guter Mittelwert des gewichteten *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)* von 11,16 Punkten aller 1536 Studienteilnehmer ermittelt. Dieses positive Bild lässt sich auf die Selbstbeschreibung sehr motivierter privater Wellensittichhalter der erhobenen Stichprobe dieser Studie zurückführen. Hierbei handelte es sich in erster Linie um Teilnehmer, welche sich per se in sozialen Netzwerken, Foren etc. mit einer art- und tiergerechten Wellensittichhaltung sehr stark auseinandersetzen. Weiterhin könnte die Möglichkeit einer „Weiß nicht“-Angabe und damit verbunden die

Antwortverweigerung bei bestimmten Fragen zu diesem positiven Bild beigetragen haben. Durch die positive Selbstselektion ist davon auszugehen, dass bei Betrachtung der Gesamtheit aller Wellensittichhalter in Deutschland schlechtere Haltungsbedingungen vorherrschen. Um diese positive Verzerrung zu relativieren, könnte man in möglichen Folgestudien eine kürzere Version des Fragebogens verwenden, welche man gezielt Personen in der Sprechstunde anbietet oder darüber hinaus finanzielle Anreize zur Teilnahme bietet. Dies würde jedoch mit einem deutlich höheren Aufwand, höheren Kosten und einem eventuellen Verlust von Daten einhergehen (Fontaine, 2020). Wie im Folgenden erläutert, war das Ziel der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht, die Qualität der Wellensittichhaltung in Deutschland zu beurteilen, also die diesbezügliche Fragestellung zu beantworten, für die eine repräsentative Stichprobe notwendig gewesen wäre. Die erhobenen Daten dürfen also nicht dahingehend fehlinterpretiert werden.

Wie eingangs erwähnt ermittelte der Industrieverband Heimtierbedarf e. V. (IVH) für das Jahr 2021 in Deutschland insgesamt 3,1 Mio. privat gehaltene Vögel. Hierbei wurde jedoch keine genauere Klassifizierung hinsichtlich der gehaltenen Arten durchgeführt (Anonym, 2022b). Es gibt auch von anderer Seite keine genauen Daten über die Gesamtheit aller privat gehaltenen Wellensittiche oder über die Anzahl der privaten Wellensittichhalter in Deutschland. Aufgrund dessen ist die Beurteilung der soziodemografischen Daten der an dieser Studie teilgenommenen Wellensittichhalter als tendenzielle Einordnung zu verstehen. Die rein spekulativen Vergleiche beziehen sich letztlich auf die Gesamtbevölkerung.

Da zum Zeitpunkt der Studie keine allgemeinen Vergleichsdaten zur Grundgesamtheit aller privaten Wellensittichhalter in Deutschland vorlagen, lag das Ziel dieser Arbeit nicht auf einem repräsentativen Rückschluss auf die Gesamtbevölkerung. In dem Kapitel III 2.5.4 wurden die Begrifflichkeiten der Grundgesamtheit sowie der gezogenen Stichprobe kurz geklärt. Die erhobene Stichprobe von insgesamt $n = 1536$ vollständig beantworteten Fragebögen und die somit auswertbaren gültigen Datensätze für eine private Wellensittichhaltung dienten in erster Linie dazu, das entwickelte Messinstrument, den BHG-14, in seiner Anwendbarkeit zu überprüfen und Zusammenhänge der Güte der privaten Wellensittichhaltung mit der Mensch-Vogel-Beziehung sowie weiteren Einflüssen herauszuarbeiten. Es sollte ein möglichst breites Spektrum an privaten Wellensittichhaltern und deren Diversität abgebildet werden. Darüber hinaus können die erhobenen Daten zum Vergleich ähnlich konzipierter Studien, wie den Vorgängerarbeiten von Burmeister (2016) und Fontaine (2020), herangezogen werden. Diese Arbeiten stützten sich ebenfalls auf die Angaben internetnutzender Vogelhalter. Das Ziel der vorliegenden Studie war es letztlich ein möglichst heterogenes *Sample*, das heißt möglichst

verschiedene Merkmalsausprägungen der Teilnehmer zu erheben, um einen umfassenden tiermedizinisch-soziologischen Einblick in die privaten Wellensittichhaltungen zu erlangen. Es ist davon auszugehen, dass vor allem die nicht zu vernachlässigende Gruppe älterer Wellensittichhalter durch eine geringere Affinität zu modernen Kommunikationsmedien oder anhand fehlenden Internetzugangs nicht vollumfänglich erfasst wurde.

2 Bewertung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)*

Im Allgemeinen ließen sich die untersuchten privaten Wellensittichhaltungen durch den entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* als überwiegend gute Haltungen im Sinne einschlägig anerkannter Art- und Tierschutzgerechtigkeits-Kriterien bewerten. Dies wurde ebenso bei Betrachtung der Verteilungsdiagramme der 14 Dimensionen in den Abbildungen 5 und 6 des Kapitels IV 1.2.1 ersichtlich. Hierbei wiesen insbesondere die Dimensionen der Sitzstangen, des Bodensubstrats/Bodenbelags, des Nistmaterials, der Temperatur, des Freiflugs sowie der Separierungsmöglichkeit und von Bademöglichkeiten eine geringe Verteilungsspanne der gegebenen Antworten und darüber hinaus eine starke rechtsteile bzw. einseitige Verteilung auf. In diesem Zusammenhang konnten technische Probleme als mögliche Erklärung ausgeschlossen werden, da sich das einseitige Verteilungsmuster der Antworten auf inhaltliche Belange zurückführen ließ. Zum einen fiel in der vorliegenden Studie auf, dass die privaten Haltungsbedingungen meist deutlich über den rechtlich vorgeschriebenen Standards lagen, es sich, wie oben bereits erläutert, bei den Teilnehmern also möglicherweise um besonders engagierte und motivierte Vogelhalter handelte. Es ist anzunehmen, dass durch die erhöhte Motivation diese Vogelhalter eher dazu neigten an der vorliegenden Studie teilzunehmen als grundsätzlich nichtmotivierte Personen. Zum anderen könnten hierfür die gegenwärtigen Standards verantwortlich sein, die als zu niedrig bewertet werden könnten. Dies könnte wiederum die geringe Wertschätzung von Ziervögeln im Vergleich zu anderen Heimtieren selbst bei den einschlägigen Institutionen geschuldet sein, die die Standards festsetzen. Dies könnte die starke Rechtsteilheit bzw. Einseitigkeit der Antworten-Verteilung der genannten Dimensionen erklären.

In der für die Entwicklung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)* herangezogenen Literatur sind Standards zur tier- und artgerechten Wellensittichhaltung zum Teil mangelhaft oder fehlen sogar. In diesem Zusammenhang mussten beispielsweise die „Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien“ und die „Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 1 Körnerfresser“ des BMEL herangezogen werden, obwohl sich diese primär auf nicht domestizierte Vogelarten beziehen (Anonym, 1995, 1996b). Die seit Mitte des 19. Jh. als domestiziert geltenden Wellensittiche und Nymphensittiche finden in diesen Gutachten keine Berücksichtigung. An entsprechender Stelle wurde jedoch vermerkt, dass sich ein Gutachten für diese Vogelarten in Bearbeitung befindet (Anonym, 1995). Das Gutachten über die „Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 2 domestizierte Körnerfresser“ wurde jedoch bislang nicht umgesetzt. Obwohl der Wellensittich

den am häufigsten gehaltenen Ziervogel in Deutschland darstellt, hat das BMEL bislang keine expliziten Vorgaben zur Haltung von Wellensittichen ausgearbeitet oder Ergänzungen eingefügt. Führt man sich die artgemäße Fortbewegung mit Zurücklegen langer Flugstrecken wildlebender Wellensittiche in dem natürlichen Lebensraum Australiens (Niemann, 2005; Wolter & Anders, 2007) sowie die Anatomie und Physiologie, beispielsweise die beim Wellensittich stark ausgeprägte Brustmuskulatur (Korbel & König, 2009a), bedingt durch seine hohe Bewegungsfreude, vor Augen, wird ersichtlich, dass die Forderungen von 1995 zumindest teilweise nicht mehr zeitgemäß oder als tiergerecht zu vertreten sind. Zu diesem Schluss kam bereits 1996 das Niedersächsische Oberverwaltungsgericht in einer überarbeiteten Fassung der „Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien 1996“ (Anonym, 1996a). Um unter anderem dem natürlichen Bewegungsbedürfnisses der Vögel nachzukommen wurde in Niedersachsen zur Beurteilung der Käfigmindestmaße das Nicolai-Gutachten per Erlass gefordert. Hierbei wird für die dauerhafte Unterbringung eines Wellensittichpaars eine Käfigmindestgröße von 3,0 m Länge x 1,5 m Breite x 2,0 m Höhe gefordert. Auch in der Kommentarliteratur des TierSchG wird in der Randnummer 134 beschrieben, dass die Mindestangaben der Käfige nach dem BMEL-Gutachten „fachlich ungenügend“ seien und darüber hinaus auf eine bedürfnisangemessene strukturelle Gestaltung, Vergesellschaftung, Beschäftigung und Ernährung zwingend geachtet werden muss (Hirt et al., 2016). Hinsichtlich der gewonnenen Ergebnisse der vorliegenden Studie zeichnet sich ein Überarbeitungsbedarf bestehender rechtlicher Haltungsstandards der Wellensittichhaltung ab, welcher in den nachfolgenden Absätzen näher dargestellt wird. Vor dem Hintergrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse sollten die bestehenden Grundlagen politischer Gremien teilweise ergänzt, überarbeitet und fehlende Vorgaben einheitlich festgelegt werden. Es soll sichergestellt werden, den Anforderungen einer art- und tiergerechten Haltung und den tierartspezifischen Bedürfnissen der Wellensittiche gerecht zu werden und diese weiterführend bei Kontrollen der Veterinärbehörden oder bei Haltungsberatungen durch den Tierarzt zu berücksichtigen.

In dem Jahr 2002 wurde der Tierschutz als Staatsziel in das Grundgesetz (Art. 20a) aufgenommen (Luy, 2020). Bedingt durch die Zunahme wissenschaftlicher Erkenntnisse und einen gesellschaftlichen Wertewandel wurden die gegenwärtigen Maßstäbe hinsichtlich eines ethischen Tierschutzgedankens sowie tierschutzrechtlicher Vorgehensweisen überdacht (Luy, 2020). Die Vorgaben zur Haltung von Heimtierarten wie Pferden, Hunden und Katzen wurden bereits zahlreichen wissenschaftlichen Studien unterzogen und sind somit in verschiedenen Gesetzen, Richt- und Leitlinien genau definiert. Es wird ersichtlich, dass spezifische Tierarten aufgrund ihrer starken Fähigkeit zur Ausbildung emotionaler Bindungen und ihrer Stellung

primär im westlichen Kulturkreis Privilegien zuteilwerden (Kompatscher et al., 2017). Im Gegensatz dazu bedürfen Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien, Fische oder Ziervögel noch weiteren wissenschaftlichen Forschungen und einer stellenweisen Überarbeitung bzw. Neufassung bereits verfasster gesetzlicher Schriftstücke. Insbesondere das komplexe Sozialverhalten, die Vergesellschaftung sowie ausreichende Beschäftigung und Bewegung von Wellensittichen wurden lange Zeit unterschätzt und sollten bei der Erstellung entsprechender gesetzlicher Vorgaben, Gutachten, Richt- und Leitlinien bedacht werden. Im Laufe der Zeit ließ sich ein erster Wandel auf Seiten des Gesetzgebers erkennen und der politische Stellenwert auch bislang wenig berücksichtigter Tierarten rückte langsam in den Fokus. So wurden beispielsweise die Haltung von Legehennen oder die Tötung von Eintagsküken auf politischer und gesellschaftlicher Ebene zunehmend diskutiert (Luy, 2020). In diesem Zusammenhang identifizierte die vorliegende Studie Optimierungspunkte der bestehenden rechtlichen Vorgaben hinsichtlich einer art- und tiergerechten Wellensittichhaltung. Die Verankerung der Bedeutung der Tierschutzethik auch in Bezug auf die Heimtierhaltung, insbesondere die Ziervogelhaltung - der Wellensittich als Mitgeschöpf - wäre sehr wünschenswert. Durch die vorliegende Studie konnte belegt werden, dass Wellensittiche eine zentrale Funktion innerhalb der Mensch-Vogel-Beziehung einnehmen können, so können sie ihrem Halter als „Bezugsperson“ bzw. soziale Stütze dienen. Anthropomorphe Beziehungsaspekte können sich weiter positiv auf Haltungsbedingungen der Vögel auswirken. Die ethische Wertigkeit von Wellensittichen, die damit verbundene Wahrnehmung als Individuum mit eigenen Gefühlen und Bedürfnissen sowie die Ermittlung ihrer Anforderungen an die tier- und artgerechte Haltung sollten somit als primär wissenschaftlicher Auftrag verstanden werden und dies sollte, letztlich in der Gesetzgebung verankert werden.

Im Folgenden wird die bestehende tiermedizinische Einschätzung einzelner Haltungsdimensionen hinterfragt und auf neu gewonnene Erkenntnisse der Studie eingegangen:

Das BMEL fordert in Hinblick auf die Anzahl der **Sitzstangen** durch das „Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln – Teil 1, Körnerfresser“ mindestens drei Sitzstangen, welche fliegend erreicht werden müssen (Anonym, 1996b), ebenso der „Schulungsordner Vögel“ des BNA (Anonym, 2003). In diesem Zusammenhang weist die TVT darauf hin, dass generell viele Zweige, Äste bzw. Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe und mit verschiedenen Durchmessern zur strukturellen Gestaltung der Haltungsumwelt benötigt werden. Sie fordert hierfür mindestens vier Sitzstangen, mit dem Hinweis genügend freien Flugraum sicherzustellen (Anonym, 2013a). Es ist anzunehmen, dass sich diese Vorgaben auf die Strukturierung kleinerer Haltungssysteme wie Käfige oder Volieren beziehen. Die

sogenannten „Hüpflkäfige“ sind nicht mehr zeitgemäß und als tierschutzrelevant anzusehen (Kummerfeld, 2006). Somit erscheint die Forderung nach „mehr als drei Sitzstangen“ als ein sehr niedriger Standard. Schließlich soll eine vogelgerechte Haltungsumwelt mit einer Vielzahl verschiedener, beweglicher und veränderbarer Sitzstangen sowie einer ausreichenden Flugstrecke angestrebt werden. Die Dimension der Sitzstangen war in der vorliegenden Studie durch eine sehr rechtssteile bzw. einseitige Antworten-Verteilung gekennzeichnet (vgl. Kapitel IV 1.2.1). Das bedeutete, dass die Halter ihren Vögeln in den aller meisten Fällen eine Vielzahl an unterschiedlichen Sitzstangen oder Naturästen mit unterschiedlichen Durchmessern und freischwingenden Elementen anboten. Dies sollte ebenfalls in den entsprechenden vorgegebenen Gutachten, Richt- und Leitlinien festgehalten werden, um einer art- und tiergerechten Unterbringung gerecht zu werden.

In Bezug auf die Dimension der **Vergesellschaftung** fordern sowohl das BMEL über das seit 2014 entwickelte Haustier-Berater-Portal (<https://www.haustier-berater.de/haustierdatenbank/vogel>) als auch die TVT (Anonym, 2013a) über das „Merkblatt Nr. 173 Heimtiere-Wellensittiche“ und der BNA (Anonym, 2003) über den „Schulungsordner Vögel“ die mindestens paarweise Unterbringung der in sehr sozial geprägten Strukturen lebenden Vögel. In freier Wildbahn weisen die Wellensittiche ein komplexes Sozialverhalten mit verschiedenen Funktionsbereichen des Balzverhaltens, der Brut sowie der gemeinschaftlichen Futter- und Schlafplatzsuche im Schwarm auf (Kummerfeld, 2006; Niemann, 2005; Wolter & Anders, 2007). Aufgrund der australischen Lebensbedingungen ist die Interaktion jedes einzelnen Wellensittichs innerhalb der riesigen Gemeinschaft des Schwärms für dessen Überleben essentiell (Sambraus & Steiger, 1997). Kummerfeld (2006) beurteilt die Paarhaltung des Wellensittichs als wesensfremd und folglich nicht tiergerecht. In der vorliegenden Studie ergab sich im Rahmen der inferenzstatistischen Analysen, dass sich die Haltung von genau zwei Wellensittichen höchst signifikant schlechter auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung auswirkt. Hieraus folgernd ist zu erwägen, ob die Mindestanforderungen zur privaten Haltung von Wellensittichen bei vier oder sechs Tieren, im besten Fall gegengeschlechtlicher Paare, angesetzt werden sollte (Anonym, 2022d).

In der Studie gaben 32,3 % der Wellensittichhalter an, ihre Vögel in einer Zimmervoliere zu halten, gefolgt von 31,4 %, welche dies in einem Käfig im Zimmer taten. Problematisch in Bezug auf die genannten **Haltungssysteme** war, dass kein gesetzlich vorgeschriebener Konsens vorliegt. Die Gesetze, Richt- und Leitlinien des BMEL (Anonym 1995, 1996b), der TVT (Anonym, 2013a) und des BNA (Anonym, 2003) äußern sich nicht einheitlich bzw. an manchen Stellen überhaupt nicht zu den vorgeschriebenen Mindestgrößen und Formen von Käfigen und

Volieren. An dieser Stelle wäre es wünschenswert wissenschaftlich basierende, gesetzlich einheitliche Anforderungen an Käfige und Volieren zu formulieren. Zumal diese die häufigsten Formen der Unterbringung privat gehaltener Wellensittiche darstellen.

Ein wesentlicher Aspekt zur Sicherstellung einer art- und tiergerechten Haltung ist die Information und Beratung vor Anschaffung der Vögel. Hierzu müssen bestehende **Informationsquellen** weiter ausgebaut werden. In der durchgeführten Studie wurde ermittelt, dass die meisten Halter sich vor Anschaffung der Tiere über das Internet oder Zeitschriften und Fachbücher informierten. Wünschenswert wäre ein ausgeweiteter Informationsaustausch bereits durch den Züchter, im Zoofachhandel oder durch Tierärzte. Denkbar wäre die Weitergabe einheitlicher Haltungsanforderungen durch Broschüren, standardisierte Beratungsgespräche mithilfe des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* oder weiterführend die Absolvierung eines Sachkundenachweises. Essentiell hierfür ist die ständige Anpassung der Haltungsstandards entsprechend des aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstandes sowie die Konsensbildung hinsichtlich rechtlich verbindlicher Mindestanforderungen. Ein Nachweis der Sachkunde und Kenntnisse privater Vogelhalter und die Offenlegung des jeweilig umgesetzten Haltungssystems bzw. angestrebten Managements könnten dabei helfen, haltungsbedingte Mängel zu reduzieren und mehr Tierwohl in privaten Haltungen zu fördern (Kummerfeld, 2017).

Aus der vorliegenden Studie ist zu entnehmen, dass sich die Mitgliedschaft in einem **Vogelverein** höchstsignifikant positiv auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung auswirkt. Jedoch gaben in den deskriptiven Statistiken lediglich 30,5 % der Halter an sich über einen Vogelverein zu informieren. Um mehr potentielle Mitglieder anzuwerben und dem „Vereinssterben“ vorzubeugen, könnte eine Modernisierung bzw. strukturelle Wandlung des Vereinswesens notwendig sein. Um sich mit dem Verein zu identifizieren und auch neue junge Mitglieder zu gewinnen sollten die Vereine nicht nur die Belange von Züchtern, sondern auch die der reinen Hobbyhalter bedienen. Regelmäßige Veranstaltungen, Treffen, Exkursionen oder Fachvorträge evtl. auch in Zusammenarbeit mit tierärztlichem Fachpersonal können zur Vermittlung von entsprechenden Kenntnissen und Sachkunde hilfreich sein.

Der Großteil der Befragten züchtete keine Wellensittiche. Nur 8,1 % gaben an Wellensittiche zu züchten, bis auf wenige Ausnahmen waren dies fast ausschließlich Hobbyzüchter. Auch die Abbildung der Teilnahmebereitschaft spiegelte die geringe Resonanz und das damit möglicherweise verbundene geringere Interesse gewerblicher **Züchter** an dem Forschungsvorhaben wider. Ein weiterer Grund der geringeren Teilnahme könnte sein, dass

sich die Züchter, insbesondere gewerbliche Züchter, nicht als Ansprechpartner dieser Studie gefühlt haben. In den inferenzstatistischen Analysen der vorliegenden Studie wurde ein höchst signifikanter negativer Zusammenhang zur Güte der privaten Wellensittichhaltung festgestellt, wenn der Halter ein Züchter ist. Darüber hinaus lässt sich festhalten, dass auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Züchter Defizite aufweisen. Um die gewonnenen Haltungstendenzen und Einstellungen von Züchtern zu bestätigen, wären weitere Forschungen in diesem Bereich sehr wünschenswert. Es lässt sich somit festhalten, dass die erhobenen Daten bezüglich der Züchter aufgrund deren geringer Beteiligung als erste Erkenntnisse zu verstehen sind und sich nicht ohne weiteres auf die gesamte Gruppe der Züchter übertragen lassen. Im Allgemeinen wurde darauf geachtet die Online-Umfrage allen Teilnehmern, unabhängig vom Bildungsstand und Fachwissen zugänglich zu machen. Fontaine (2020) äußerte die auch hier zutreffende Sorge, dass die Umfrage für Ornithologen oder Züchter, welche sich beruflich oder hobbymäßig sehr intensiv mit dieser Thematik auseinandersetzen nicht „fachlich“ genug wirkt und somit zu verfrühten Abbrüchen geführt haben könnte. In diesem Zusammenhang müssten ebenfalls weiterführende Studien in Bezug auf die Wellensittichzüchter durchgeführt werden.

2.1 Chancen und Risiken des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)*

Mithilfe des entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* lässt sich die Güte der privaten Wellensittichhaltung messen, allerdings ohne expliziten Bezug auf ein Haltungsoptimum. Das bedeutet, es kann festgestellt werden, welche Parameter die vorliegende Haltung jeweils verbessern bzw. verschlechtern. Dadurch ist es erstmalig möglich einen Einblick in die privaten Haltungsbedingungen von Wellensittichen zu erlangen. Dies ermöglicht dem Tierarzt Schwachpunkte der Haltungsdimensionen zu identifizieren, den Handlungsbedarf einzuschätzen und gezielt Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Der vorliegende Haltungsindex ist als Vorstufe eines Tiergerechtheitsindexes anzusehen. Letztlich wird eine Weiterentwicklung angestrebt, um die Tiergerechtigkeit der privaten Ziervogelhaltungen exakt definieren bzw. kategorisieren und mögliche Sanktionen folgern zu können. Hierfür müssten jedoch weitere gesellschaftliche und politische Akteure miteinbezogen werden.

Überdies ist eine standardisierte Datenerhebung sowohl mit Chancen als auch mit Risiken verbunden. Durch die standardisierte Abfrage des Haltungsindexes, welcher in einen Online-Fragebogen integriert war, lag die Beobachtungsrealität primär auf der **quantitativen** Forschung. Das bedeutete, dass die Variablen durch die Beantwortung der Befragten standardisiert anhand von Zahlenwerten bzw. Skalenpunkten gemessen bzw. die erhobenen Daten anhand von Zahlen dargestellt wurden (Bortz & Döring, 2002; Jonas, 2014; Manstead &

Livingstone, 2014; Porst, 2014). Dieser Umstand ermöglichte eine einfache Durchführung und statistische Auswertung (Pötschke, 2010). Die quantitative Herangehensweise ermöglicht es Aussagen über die Mittelwerte und Streuung der Variablen sowie über die Stärke der Zusammenhänge zwischen mehreren Variablen zu treffen (Manstead & Livingstone, 2014). Die auf diese Weise gewonnenen Ergebnisse erlaubten zudem eine gute Vergleichbarkeit (Bortz & Döring, 2002). Dem gegenüber steht ein primär **qualitativer** Ansatz, hierbei wird die Beobachtungsrealität nichtnumerisch erhoben und Inhalte beispielsweise durch die Auswertung von Texten analysiert (Bortz & Döring, 2002; Manstead & Livingstone, 2014). Die Befragten können beispielsweise durch offene Befragungen mehr Informationen und Details übermitteln, somit werden diese häufig zu Explorationszwecken eingesetzt. Sie nehmen jedoch mehr Zeit in Anspruch, sind aufwendiger und die individuellen Äußerungen letztlich schlechter vergleichbar (Bortz & Döring, 2002). Zudem lässt sich durch die offene Befragung oftmals keine Rangfolge oder Kategorisierung der Antworten erkennen, wodurch die Ergebnisse nur schwerlich zusammengefasst werden können (Bortz & Döring, 2002). In der vorliegenden Studie fand eine quantitative Befragung mit größtenteils fest definierten Antworten und somit mit einem relativ hohen Grad der Standardisierung statt. Dadurch konnten erstmals zusammengefasste und vergleichbare umfassende Einblicke in die gegenwärtige Situation der privaten Wellensittichhaltung in Deutschland gewonnen werden. Anhand der „Sonstiges“-Angaben und der Freitextfrage in Bezug auf die Corona-Pandemie wurden diese mit qualitativen Forschungselementen kombiniert. Hier konnten die Befragten genauere Details und individuelle Einzelheiten angeben. Um jedoch einen tieferen, detaillierten Einblick in individuelle Gegebenheiten und den komplexen Sachverhalt der privaten Wellensittichhaltung zu erlangen, können weitere qualitative Forschungsmethoden in möglichen Folgestudien angeschlossen werden.

2.2 Beurteilung von Einzelhaltungen

Insgesamt haben 22 Personen aus einer Stichprobe von $n = 1536$ angegeben, dass sie aktuell nur einen Wellensittich halten. In der (Filter-) Frage 67 wurde anschließend nach möglichen Gründen einer vorliegenden Einzelhaltung gefragt. Bei der Auswertung fiel auf, dass zehn der 22 Einzelhaltungen als Grund „der Partner ist verstorben“ angaben. Diese Aussage lässt verschiedene Interpretationen zu. So könnte es sich möglicherweise um einen temporären Zustand bzw. eine aktuell begründete Ausnahmesituation handeln. Es könnte aber auch im schlimmsten Fall sein, dass das Partnertier verstorben ist und der verbleibende Wellensittich sein restliches Leben lang in Isolation gehalten wird. Dieser „Unschärfebereich“ wurde

bedauerlicherweise in dem verwendeten Fragebogen nicht weiterverfolgt. Nur ein weiterer Teilnehmer hat in der Freifeldangabe angegeben, dass er eine erneute Vergesellschaftung plant. Durch die zusätzlich angebotene „Freitext“-Angabe konnten die Teilnehmer die vorliegende Situation beschreiben und dem Bedürfnis sich nochmals persönlich mitzuteilen bzw. zu erklären nachkommen. Weiterführend gaben vier Personen an, dass ihr „Vogel zahmer ist, wenn er alleine gehalten wird.“

Innerhalb der Expertenrunde wurden verschiedene Herangehensweisen bezüglich der Indexbildung und zu dem Umgang mit den 22 angegebenen Einzelhaltungen von Wellensittichen diskutiert.

1. Ein **gleichgewichteter Budgerigar-Husbandry-Index (BHI-14)**
2. Ein **gewichteter Budgerigar-Husbandry-Index (BH Ig-14)**

In der ersten Variante des **gleichgewichteten BHI-14** sollten alle 14 Dimensionen mit gleicher Wertung in den entwickelten Haltungsindex $0 \leq BHI-14 \leq 14$ eingehen, wobei für den Wertebereich jedes Indexwerts H_i gilt: $0 \leq H_i \leq 1$. Dies hätte zur Folge, dass auch die Dimension der Vergesellschaftung und somit eine mögliche Einzelhaltung gleichgewichtet in den Haltungsindex eingehen würde. Dementsprechend könnten Einzelhaltungen eine vergleichsweise gute Bewertung des *BHI-14* erzielen. Dies wäre eine zu positive Bewertung der Haltung, da auch sehr gute Haltungsbedingungen eine vorliegende Einzelhaltung nicht relativieren können. Aus tierschutzrechtlicher Sicht ist dies somit dringend abzulehnen.

Aus soziologischer Sicht, welche sich statistisch in erster Linie auf die Grundgesamtheit bezieht, wurde alternativ angeregt (Saam, 2022 persönliche Mitteilung) die Einzelhaltungen aus dem Haltungsindex zu entnehmen. Der entwickelte *BHI-14* wäre somit nicht für eine Einzelhaltung geeignet. Dies würde bedeuten, dass der entwickelte Haltungsindex nur für eine Haltung ab mindestens zwei Vögeln gewertet werden könnte oder man zusätzlich einen separaten Index für die Einzelhaltung ergänzen müsste. Dies ist jedoch aus tiermedizinischer Sicht nicht vertretbar, denn hier nehmen Einzelfallentscheidungen eine entscheidende Rolle ein. Eine vorliegende Einzelhaltung darf nicht ignoriert werden und muss in jedem Fall tierschutzrechtlich berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der geringen Anzahl von 22 angegebenen Einzelhaltungen aus einer Stichprobe von 1536 Teilnehmern sei an dieser Stelle nochmals erwähnt, dass eine sehr selektive Gruppe von engagierten Wellensittichhaltern befragt wurde. Der Großteil der Teilnehmer war beispielsweise in Foren oder speziellen Wellensittich-Gruppen der sozialen Medien sehr aktiv

und setzte sich intensiv und gezielt mit einer art- und tiergerechten Wellensittichhaltung auseinander. Es ist anzunehmen, dass die praktische Bedeutung und Häufigkeit von Einzelhaltungen durch diese Umfrage nicht ausreichend widergespiegelt wurden.

Final wurde sich für die zweite Variante eines **gewichteten BHig-14** entschieden. Hierbei wird die Tatsache der Einzelhaltung eines Wellensittichs als ungleich wichtiger als alle anderen Haltungsdimensionen betrachtet. Für die Berechnung des *BHig-14* mit $0 \leq BHig-14 \leq 14$ bedeutet das, dass, sobald eine Einzelhaltung vorliegt, der gesamte Haltungsindex auf 0 gesetzt wird ($BHig-14 = 0$). Alle weiteren Einzelkriterien werden entsprechend einem gleichgewichteten Summenindex berechnet, auch hier gilt für den Wertebereich jedes Indexwertes H_i : $0 \leq H_i \leq 1$. Diese sehr drastische Entscheidung hinsichtlich der Indexbildung, lässt sich durch die dramatische Situation eines in Isolation gehaltenen Wellensittichs rechtfertigen. Wellensittiche sind sozial geprägte Vögel und in freier Wildbahn auf das Leben im Scharf angewiesen (Birmelin, 2003). Als Schwarmvögel benötigen sie mindestens einen Artgenossen, um das ihrer Art entsprechende Verhaltensrepertoire auszuleben und tiergerecht untergebracht zu sein (Lantermann, 2021; Wolter & Anders, 2007). Die Einzelhaltung von Wellensittichen ist als tierschutzwidrig einzustufen (Anonym, 1996b; Anonym, 2003; Anonym, 2013a). Da der entwickelte Haltungsindex als eine Beurteilungsgrundlage für weiterführende Instanzen, Behörden sowie für den amtstierärztlichen Gebrauch dienen soll, kommt die tierschutzrechtliche Relevanz der Einzelhaltung durch einen gewichteten *BHig-14* deutlich zum Ausdruck. Zudem ging der gewichtete *BHig-14* als abhängige Variable in die nachfolgenden linearen Regressionsrechnungen ein, um übergeordnete Zusammenhänge durch weitere Aspekte wie die Mensch-Vogel-Beziehung oder soziodemografische Daten der Halter auf die private Wellensittichhaltung, herauszuarbeiten.

Auffällig war die zunächst sehr hohe ermittelte erklärte Varianz von $r^2 = 75\%$, welche üblicherweise als Hinweis für technische oder inhaltliche Fehler interpretiert werden kann. Diese ließ sich jedoch durch die zuvor getroffene Gewichtung von Haltern, die nur einen einzelnen Wellensittich hatten (Alleinhalter) in dem gewichteten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* erklären. Zudem wurde ein zweites Modell, welches ausschließlich Halter mit mehr als einem Wellensittich betrachtete (Nicht-Alleinhalter), berechnet. Die in diesem Fall ermittelte erklärte Varianz von $r^2 = 22,6\%$ stellte einen sozialwissenschaftlich soliden Wert dar und kann darüber hinaus den relativ hohen Wert des ersten Modells erklären.

2.3 Übertragbarkeit und Anwendbarkeit

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* ist als fundierte Grundlage weiterführender Studienkonzepte und Forschungsarbeiten verwendbar. Denkbar wäre die Übertragung, Anpassung und anschließende Testung für andere Heimtier- oder Ziervogelarten. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die verschiedenen Vogelarten unterschiedliche Haltungsansprüche unter anderem in Bezug auf die Fütterung, Beschäftigung, Platzangebot oder klimatische Bedingungen stellen (Wedel, 2004) und somit der vorliegende Index nicht ohne weiteres auf andere Vogelarten zu übertragen ist. Grundsätzlich gilt der entwickelte Index als erstes orientierendes Beispiel, bei einer Weiterentwicklung müssen jedoch spezielle Anforderungen der einzelnen Vogelarten berücksichtigt, angepasst und neu bewertet werden. Der Forschungsbedarf wird auch im Bereich der Kleinsäuger zunehmend erkannt. In einer englischen Studie über die private Haltung von Kaninchen wurden Fragen zur Unterbringung, artgemäßen Ernährung, Vorhandensein eines Partnertieres, aber auch Einstellungen, Wissen und demografische Daten der Halter erhoben. Hieraus ließen sich nach wie vor große Defizite im Rahmen einer adäquaten Ernährung und der sozialen Bedürfnisse der Tiere erkennen. Beispielsweise gaben 40 % der Befragten an ihr Kaninchen aufgrund von Platzmangel in Einzelhaltung zu halten (Edgar & Mullan, 2011). Des Weiteren wurde 2022 eine Online-Studie zu den Haltungsbedingungen von Frettchen in Privathaltung (82,4 %), aber auch öffentlichen Haltungen wie Zoos oder Laboren erhoben. Die angegebenen Unterbringungen variierten je nach Sektor von Käfigen mit einer Ebene bis zur Freilandhaltung. Die häufigste Haltungsform stellte jedoch die Käfighaltung mit mehreren Ebenen dar. In diesem Fragebogen wurden ebenso Parameter zur Vergesellschaftung bzw. vorzuziehender Einzelhaltung, artgemäßer Beschäftigung und Interaktion mit dem Menschen erhoben. Beispielsweise wurde unpassendes Beschäftigungsmaterial, sowie die damit einhergehenden möglichen Risiken z. B. Obstipationen infolge der oralen Aufnahme von weichem Plastikspielzeug, thematisiert (Dancer et al., 2022).

Darüber hinaus kann der entwickelte Index in der tierärztlichen Praxis seine Verwendung finden. Wie durch die vorherigen Kapitel beschrieben, mussten zunächst kleine Korrekturen und Modifikationen erfolgen, bis letztlich der überarbeitete **gewichtete Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)** finalisiert wurde. Für die praktisch tierärztliche Tätigkeit wird im Folgenden ein Haltungsindex vorgestellt, welcher die Güte der privaten Wellensittichhaltung misst. Er ist somit als Vorstufe eines Tiergerechtheitsindexes zu verstehen, da er sich auf kein Optimum bezieht. Hierzu müssen weitere Forschungen, wie beispielsweise ethologische Studien, eingeleitet werden. Um weiterführend einen standardisierten Tiergerechtheitsindex zu

konstruieren, welcher die vorliegenden Haltungsbedingungen exakt kategorisiert wiedergegeben kann. Darüber hinaus könnte der Haltungsindex in andere Sprachen für eine internationale Anwendung übersetzt werden.

Es konnte festgestellt werden, dass der *Bugerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* ein praktikables, objektives und standardisiertes Erhebungsinstrument darstellt, welches in der tierärztlichen Praxis gut eingesetzt werden kann. Es gelingt haltungsbedingte Krankheiten, Mängel oder Verhaltensstörungen systematisch aufzuarbeiten und durch eine adäquate Einschätzung des Patientenbesitzers eine abgestimmte Haltungsberatung durchzuführen. Darüber hinaus könnte eine verkürzte Version der beinhalteten Fragen und Items im Rahmen der tierärztlichen Sprechstunde oder alternativ im Wartezimmer vor Beginn der Sprechstunde durch den Patientenbesitzer beantwortet werden. Denkbar wäre auch im Rahmen einer Haltungsberatung den kompletten Fragebogen dem Patientenbesitzer mit nach Hause zu geben, sodass er diesen in Ruhe ausfüllen kann. Optimierungspunkte können somit sehr schnell identifiziert werden und letztlich ein großer Beitrag zur Steigerung des Tierwohls in privaten Heimtierhaltungen geleistet werden. Zudem stellt der Haltungsindex einen umfassenden Leitfaden für praxisinterne Fortbildungen tiermedizinischen Personals dar. In der tiermedizinischen Ausbildung werden Fähigkeiten einer gelungenen Kommunikation sowie die Vermittlung von Wissen und Informationen nach wie vor zu wenig berücksichtigt (Frankel, 2006). In diesem Zusammenhang wäre die Aufnahme bzw. Verwendung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* in die Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten (TAppV) nach §2 „Unterrichtsveranstaltungen“ denkbar (Anonym, 2019c). Dadurch könnten speziell fortgebildete Mitarbeiter die persönliche Haltungsberatung im Bedarfsfall gezielt unterstützen (Bernauer-Münz, 2017).

Aus den Vorgängerstudien von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) wird ersichtlich, dass viele Teilnehmer den Mangel an Vogelspezialisten beklagten. Gerade Kleintierpraktiker welche nicht in erster Linie auf Ziervögel spezialisiert sind können von dem Haltungsindex profitieren. Somit können Kleintierpraktiker für den Tierschutz von Ziervögeln sensibilisiert werden, strukturiert Mängel erkennen und mithilfe der festgelegten Indikatoren eine erste tiermedizinische Einschätzung geben, ohne überfordert zu sein (Link, 2017). Der entwickelte Haltungsindex kann hierbei als Orientierungshilfe dienen, wenngleich er keine fachliche Spezialisierung eines Tierarztes ersetzen kann. In einer Studie über die Durchführung von Verhaltenstherapien in der tierärztlichen Praxis wird auf Wichtigkeit tierärztlicher Spezialgebiete, mit entsprechender Kenntnis und Qualifikation, hingewiesen und, dass diese nicht mit der Tätigkeit eines Kleintierpraktiker ohne Spezialisierung gleichgestellt werden kann

(Sprauer et al., 2012). Zur Wissenserweiterung kann basierend auf dem *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* ein Haltungssteckbrief zur Mitgabe an die Halter entworfen werden. Ebenso kann dieser Amtstierärzten und spezialisierten Praktikern dienen fachlich fundierte Haltungsberatungen durchzuführen, Haltungen zu kontrollieren bzw. vorhandene Sachkunde und Kenntnisse der Vogelhalter zu ermitteln. Für die praktikable Verwendung wird auch in diesem Bereich die Entwicklung einer kürzeren Version der 14 Dimensionen des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHig-14)* empfohlen. Darüber hinaus kann der Index im Rahmen von amtstierärztlichen Kontrollen als Rechtfertigungsgrundlage für Sanktionen oder gar Haltungsverbote herangezogen werden. Es liegt in der Verantwortung des Tierarztes die Tiergesundheit und Belange des Tierschutzes sicherzustellen (Link, 2017). Die Gegebenheiten und strukturelle Gestaltung der Tierhaltung liegt jedoch in der Verantwortung des Tierhalters (Link, 2017).

Im Jahr 2014 hat das BMEL die Haustierplattform „Eine Frage der Haltung – Neue Wege für mehr Tierwohl“ initiiert. Hierbei wurden an erster Stelle landwirtschaftliche Nutztiere, aber auch Versuchstiere sowie Heim- und Begleittiere behandelt. Dies stellte den Anstoß für die Einrichtung eines „Haustier-Berater“ zu über 120 Tierarten im Internet dar (<https://haustierberater.de/startseite>). Dabei können potentielle Haustierbesitzer vor allem bereits vor Anschaffung eines Heimtieres auf eine Online-Tierdatenbank zugreifen und sich vorab über dessen wesentliche Bedürfnisse, angemessene Pflege, tiergerechte Ernährung sowie die notwendige Erstausstattung informieren (Kluge, 2017). Eine breitflächige Information vor Erwerb des Tieres wäre wünschenswert, diese wird jedoch in der Praxis häufig außer Acht gelassen. Als Folge werden immer häufiger allgemeine Haltungsberatungen in Tierarztpraxen in Anspruch genommen (Emerson, 1998). Zusätzlich müssen weitere, alternative Möglichkeiten der Wissensvermittlung während einer bereits aktiv bestehenden Haltung ausgebaut werden (Bernauer-Münz, 2017). In diesem Kontext könnte der entwickelte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* durch entsprechende Digitalisierung anknüpfen. Er ist detailliert strukturiert, umfangreich und könnte zudem privaten Haltern zur Verfügung gestellt werden, welche bereits eine Wellensittichhaltung vorweisen können und diese durch einen Selbsttest bzw. eine Selbsteinschätzung weiter optimieren möchten. Wie durch die vorliegende Studie bestätigt wurde, informieren sich viele Menschen über das Internet, *Social Media*, Foren oder *Blogs*, bevor sie sich ein Tier anschaffen oder um Anforderungen für bereits existierende Haltungen sicherzustellen (Kluge, 2017). Jedoch sind diese Informationsquellen häufig fachlich unfundiert oder von kommerziellem Interesse geprägt (Kluge, 2017). Die Schaffung eines wissenschaftlichen Informationsportals würde hohen Wert besitzen. Möglicherweise könnte

durch eine fachlich zugesicherte digitale Informationsquelle die Güte der privaten Wellensittichhaltung positiv beeinflusst werden.

3 Bewertung der inferenzstatistischen Ergebnisse

Die forschungsleitenden Hypothesen (siehe Kapitel III 1) konnten in der vorliegenden Arbeit nur zum Teil bestätigt werden. Die private Wellensittichhaltung der erhobenen Zielgruppe mit $n = 1536$ wurde anhand eines mehrdimensionalen, sozialwissenschaftlich-standardisierten Messinstruments, dem *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg14)*, erhoben. Im Rahmen der umfassenden Online-Haltungsumfrage wurden zudem Daten zur Mensch-Vogel-Beziehung, der Halterhistorie und soziodemografischen Parametern erfasst. Um die formulierten Hypothesen zu überprüfen, wurden mehrere verschiedene Modellvarianten der multiplen linearen Regression berechnet. Hierbei wurde ein möglichst breitgefächter Einblick in die vorliegenden Zusammenhänge angestrebt, es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass weitere Berechnungen hinsichtlich der Zusammenhangsanalysen möglich gewesen wären. Somit könnte der vorliegende Datensatz noch weiter ausgeschöpft werden und weitere aufschlussreiche Erkenntnisse bereitstellen. Durch die inferenzstatistischen Analysen wurde letztlich aufgezeigt, welche Auswirkungen biografische, soziodemografische und sozioökonomische Einflüsse der Vogelhalter auf eine art- und tiergerechte private Wellensittichhaltung haben.

Im Folgenden wird die Bedeutung der wichtigsten Ergebnisse näher beleuchtet.

3.1 Biografie und Persönlichkeit im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung

Im Rahmen der Online-Haltungsumfrage wurden verschiedene Aspekte der persönlichen Halterhistorie erhoben. Durch die Auswertung der deskriptiven Statistik wird ersichtlich, dass ein breites Spektrum an Wellensittichhaltern in die Studie einbezogen wurde. Es wurden Wellensittichhalter, welche bereits seit langem oder erst seit kurzem Vögel halten, betrachtet. In Bezug auf das Informationsverhalten der Wellensittichbesitzer ließen sich positive Einflüsse ermitteln. Somit waren private Wellensittichhaltungen höchst signifikant besser, wenn sich der Halter nach dem Kauf der Vögel über einen Vogelverein oder über Fachbücher über die Tiere und ihre Haltung informierte. Interessanterweise beeinflussten Informationsquellen wie das Internet oder Fachzeitschriften die Güte der Haltung nicht. Der Verband Deutscher Zeitschriftenverleger (VDZ) vermerkte einen deutlichen Rückgang der Absätze von Zeitschriften während der Corona-Pandemie, als Hauptgrund wurde hier die Beschleunigung des Digitalisierungsprozesses genannt (Weidenbach, 2022). Obwohl das Internet als allgemeine Informationsquelle immer mehr an Bedeutung zunimmt (Anonym, 2022e), könnte eine

mögliche Erklärung für den starken Einfluss der Vogelvereine sein, dass die Halter ein „Gegenüber“ zum Informationsaustausch schätzen. Persönliche Erfahrungsberichte, Ratschläge und „Haltungstipps“ können somit in einem geschützten und vertrauensvollen Rahmen ausgetauscht werden. Das fachliche Gespräch zeigte sich von großem Wert in der hier erhobenen Stichprobe sehr motivierter Teilnehmer. Das spiegelte sich ebenfalls in den deskriptiven Statistiken wider, hiernach gaben 91,6 % an einen Tierarzt zu kontaktieren, sobald sie eine Erkrankung ihrer Vögel vermuteten. Darüber hinaus könnte die ungefilterte große Menge an Informationen des Internets reflektierten Vogelhaltern nicht ausreichen, sodass sie das persönliche Gespräch oder Fachbücher letztlich präferieren.

Eine deutliche Erkenntnis dieser Studie ist, dass die privaten Haltungsbedingungen hoch signifikant schlechter waren, wenn der Halter ein Vogelzüchter war. Dies lässt vermuten, dass die tier- und artgerechten Haltungsbedingungen, welche hier in erster Linie bestmögliche künstliche Bedingungen für eine gelungene Reproduktion schaffen möchten, aufgrund angestrebter Zuchterfolge und Profite eingeschränkt sind. Die Fallzahlen der an dieser Studie teilnehmenden Züchter waren mit 8 % Hobbyzüchtern und 0,1 % gewerblichen Züchtern relativ gering. Um an dieser Stelle weitere Aussagen hinsichtlich des Tierwohls treffen zu können, werden weitere Forschungen angeraten.

3.2 Mensch-Vogel-Beziehung im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung

Alle vier Faktoren aus der von Burmeister (2016) entwickelten *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* zeigten höchst signifikante positive Zusammenhänge mit der Güte der privaten Wellensittichhaltung auf. Insbesondere hatte der Faktor 2 „Vogel als Lebenssinn/soziale Unterstützung“, gefolgt von dem Faktor 3 „Empathie, Achtsamkeit und Respekt“ einen sehr starken positiven Einfluss. Aber auch der Faktor 4 „Beziehung des Vogels zum Besitzer“, sowie der Faktor 1 „Vogel als Mensch“ stellten sich positiv dar.

Anhand der erneuten Abfrage der Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* von Burmeister (2016) (siehe Kapitel II 3.2, Tabelle 1) ist besonders anzunehmen, dass die Vögel gegenüber ihren Haltern eine **sinnstiftende Funktion** erfüllen. Dies ließ sich ebenfalls im Rahmen der Zusatzfrage zu der aktuell bestehenden Corona-Pandemie erkennen, hier wurde mehrfach angegeben, dass die Halter sich intensiv mit ihrer Haltung auseinandergesetzt und Optimierungen vorgenommen haben. Beispielsweise wurden Volieren umgebaut bzw. vergrößert oder Beschäftigungsmaterial gebastelt. Bedingt durch die Pandemie und das damit verbundene *Homeoffice* bzw. Phasen des *Lockdowns* hatten viele Teilnehmer mehr Zeit für ihre

Tiere. Die Versorgung und Pflege des Vogels, wie beispielsweise das Füttern, Beobachten und Reinigen der Haltungsumwelt erfolgte in der Regel nach einem festen Zeitplan (Burmeister et al., 2020). Die Vögel gaben somit Struktur im Alltag und dienten als **soziale Unterstützung**. Darüber hinaus können Heimtiere als Vermittler für neue Freundschaften, ein Zeichen sozialer Verbundenheit oder zur Ausbildung sozialer Netzwerke zur gegenseitigen Unterstützung dienen (Wood et al., 2015). Der Effekt der gegenseitigen sozialen Unterstützung kann den Haltern Sicherheit vermitteln und sich bedingt durch den ständigen Austausch positiv auf die Haltung der Vögel auswirken (Cobb, 1976). Eine Vielzahl an wissenschaftlichen Studien erkennt bereits die soziale Unterstützung durch Tiere an (Anderson, 2014; Dwyer et al., 2006; Mueller, 2014). Burmeister et al. (2020) beschrieben, dass der Besitzer sich durch seinen Vogel gebraucht fühlen kann, sie sich ihrem Vogel anvertrauen können und dieser die Fähigkeit besitzt die Halter von ihren Problemen abzulenken. Weiterführend kann eine „Ko-Abhängigkeit“ zwischen dem Halter und seinem Tier erkannt werden (Burmeister et al., 2020), die soziale Unterstützung der Vögel kann in vielen Herausforderungen des Lebens zum Ausdruck kommen und sich positiv auf den Halter auswirken, z. B. bei Stress, Depressionen, Einsamkeit oder chronischen Erkrankungen (Anderson, 2014). Auch in der vorliegenden Studie konnte die sinnstiftende Funktion von Wellensittichen ihren Haltern gegenüber oftmals bestätigt werden. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer gab an, dass sie sich durch ihre Wellensittiche ausgeglichener und zufriedener fühlten und, dass die Vögel darüber hinaus ihrem Leben Struktur gaben.

Anhand der deskriptiven Statistiken kann ebenfalls darauf geschlossen werden, dass viele Teilnehmer ihren Vögeln „**Empathie, Achtsamkeit und Respekt**“ entgegengebracht haben. Es ist davon auszugehen, dass viele Teilnehmer dieser Studie ihre Vögel als Subjekt mit eigener Persönlichkeit und eigenen Bedürfnissen wahrnahmen. Wesentlich für die soziale Beziehungsfähigkeit ist in diesem Zusammenhang die sogenannte „Du-Evidenz“. Hierbei nehmen sich sowohl der Mensch als auch der Vogel „gegenseitig als kommunikative und handlungsfähige Subjekte“ wahr (Knoth, 2008). Ähnliches wird in den Studien von Anderson (2014) beschrieben, hiernach werden die Vögel als empfindsame Wesen mit eigenen Gedanken und Gefühlen angesehen. Dies äußerte sich zudem in einem hohen Pflicht- und Verantwortungsbewusstsein der Halter z. B. im Falle einer vorliegenden Erkrankung. Dies kann ein weiterer Hinweis für die Selbstselektivität der erhobenen Stichprobe für besonders motivierte und engagierte Teilnehmer sein. Vögel wurden lange Zeit im öffentlichen und wissenschaftlichen Diskurs nicht als Individuen betrachtet, wie es bei anderen Begleittieren wie Hunden oder Katzen selbstverständlich ist (Barber, 1993). In der vorliegenden Studie konnte

aufgezeigt werden, dass Halter, welche ihren Tieren mit einem achtsamen und respektvollen Umgang entgegnetraten, beispielsweise die Körpersprache der Vögel genau beobachteten, letztlich auch bessere Haltungsbedingungen aufwiesen (Burmeister et al., 2020). Burmeister et al. (2020) beschrieben jedoch bestehende Diskrepanzen der unterschiedlichen Vogelarten, somit wurden Papageienvögeln oder Sittichen häufiger als eigenständige Individuen mit Gefühlen betrachtet als beispielsweise Finkenvögeln.

Auch **distanzsätzende** Vogelhalter ließen bessere Haltungsbedingungen erkennen. Es ist anzunehmen, dass auch eine distanzierte Betrachtung der Vögel bzw. des Schwarms artgerechte Haltungsbedingungen fördern kann. Hier könnten die biologischen und artspezifischen Ansprüche der Vögel im Fokus der Haltung liegen und eine möglichst der Natur nachempfundene Unterbringung angestrebt sein. Die Befragung fand als gegenwärtiger Selbstbericht der Studienteilnehmer statt, somit lag eine Beschreibung der vorliegenden Haltungsbedingungen durch den Halter vor. Die Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* von Burmeister (2016) wurden zwar ausschließlich durch den Halter erhoben, erlaubten aber auch die Gewinnung von Informationen aus Sicht der Wellensittiche, z. B. das Verhalten bei der Fütterung, situations-unangepasste Verhaltensauffälligkeiten oder andere körperlichen Anzeichen (Burmeister et al., 2020). Um jedoch die Reziprozität der Vogel-Mensch-Beziehung exakt zu erfassen, müssen weitere ethologische Folgestudien z. B. mit aufwendigeren Videobeobachtungen und Ethogrammen angeschlossen werden.

Ein weiteres interessantes Ergebnis der inferenzstatistischen Zusammenhangsanalysen war, dass sich auch der **Anthropomorphismus**, erhoben durch den Faktor 1: „Vogel als Mensch“ höchst signifikant positiv auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung auswirkt. Dies erscheint insofern bemerkenswert, da die Vermenschlichung in vielerlei Hinsicht zunächst negativ bewertet wird. Beispielsweise ist das manifestierte Bild eines zahmen und sprechenden Stubenvogels nach wie vor in vielen Halterköpfen verbreitet (Pinter, 1979). Um einen möglichst zahmen Vogel zu erwerben, welcher ausschließlich dem Wunsch des Menschen als soziales Gegenüber dienen soll (Simeonov, 2014), werden tierschutzrelevante Methoden wie Handaufzuchten und Einzelhaltungen von Papageien praktiziert. Hierbei wird dem menschlichen Egoismus nachgegeben und die Bedürfnisse des Menschen über die Bedürfnisse des Tieres gestellt. Spätere Verhaltensstörungen sowie daraus resultierende, gesundheitliche Schmerzen, Leiden und Schäden der Vögel infolge der Fehlprägung und Vereinsamung werden oftmals in Kauf genommen (Anonym, 2006). Negative Aspekte des Anthropomorphismus lassen sich jedoch tierartübergreifend beobachten und sind auch bei Pferden, Hunden und Katzen zu vermerken (Bradshaw & Casey, 2007). Beispielsweise leiden 60 % der gehaltenen

Haushunde an Adipositas (Nitsch & Kölle, 2021). Da häufig sowohl der Mensch als auch sein Hund dem multifaktoriellen Krankheitsbild entsprechen und an Übergewicht leiden, wird angenommen, dass eine fehlgesteuerte Mensch-Hund-Beziehung bzw. Vermenschlichung ausschlaggebend sein kann (Degeling et al., 2013). Manche Tiere weisen in ihrem Verhalten täuschende Ähnlichkeiten zu menschlichen Eigenschaften auf (Mota-Rojas et al., 2021). Eine Rolle könnte in diesem Zusammenhang auch die Fähigkeit von Hunden spielen, die Emotionen sowohl von Artgenossen als auch von Menschen zu deuten und entsprechend darauf zu reagieren (Albuquerque et al., 2016). In Hinblick auf die vorliegende Studie und die angestrebte weiterführende Entwicklung eines Tiergerechtsindexes für Wellensittiche könnten ethologische Untersuchungen helfen, das Verhalten bzw. Reaktionen von Wellensittichen entsprechend zu deuten. Man darf jedoch nie außer Acht lassen, das Tier als eigenständiges Individuum mit biologischen Bedürfnissen wahrzunehmen und es seiner Art, Rasse, Geschlecht, Alter und physiologischem Zustand entsprechend tiergerecht zu versorgen und unterzubringen ist (Clark et al., 1997; Mota-Rojas et al., 2021). Um die Lebensqualität eines Tieres entsprechend festzustellen (siehe Kapitel II 1.2.2.) muss die evolutionäre Anpassung an dessen Umwelt sowie dessen Anatomie und Physiologie im Fokus stehen, da eine „vermenschlichte Beziehung“ die Wahrnehmungsfähigkeit des Besitzers gegenüber seinem Haustier aufgrund eigener emotionaler Projektionen stark einschränken kann (Bradshaw & Casey, 2007). Anthropomorphe Praktiken wie das Teilen des Bettes mit dem Heimtier oder das über den Mund schlecken bzw. „Küsschen geben“ können auch für den Menschen erhebliche gesundheitliche Risiken mit sich bringen, da dadurch ein erhöhtes Übertragungspotential für mögliche Zoonosen gegeben ist (siehe Kapitel II 2.11) (Mota-Rojas et al., 2021). Der Mensch neigt im Allgemeinen dazu sich in den Mittelpunkt zu stellen und Tiere je nach ihrer Nutzung einer anthropozentrischen Klassifizierung zu unterziehen (Kompatscher et al., 2017). Die Grenzen zwischen Menschen und Tier sind hierbei fließend und können sich unmittelbar auf die Lebensumstände des Tieres auswirken (Knoth, 2008; Kompatscher et al., 2017, Grimm & Hartnack, 2013). Heimtiere sind in einem Haushalt eingegliederte Tiere, welche häufig in einem „asymmetrischen Beziehungsverhältnis“ als „unterlegener Sozialpartner“ mit einem oder mehreren Menschen agieren. Hierbei müssen sie sich dem menschlichen Tagesablauf anpassen und sind in Bezug auf ihre natürlichen Bedürfnisse, z. B. artgemäße Ernährung, Bewegungsfreiheit, Schlafrhythmus, Sozialkontakt mit der gleichen Spezies von ihrem Halter abhängig (Kompatscher et al., 2017).

Die ambivalente Auffassung der Mensch-Tier-Beziehung vom Töten, Verwerten und Essen eines Tieres bis zum Respektieren, Beschützen und Lieben eines Tieres ist sehr breit und

facettenreich (Gray & Young, 2011; Knight, 2005). Vor allem Frauen ordnen ihrem Heimtier oftmals einen festen Platz innerhalb der Familie zu, welcher mit einer festen emotionalen Position verbunden ist. Überdies artikulieren sie häufiger Begriffe, welche die Familienzugehörigkeit untermauern, wie „Familienmitglied“, „Ersatzkind“ oder „Kinderersatz“ (Anderson, 2014; Cohen, 2002; Knoth, 2008). In Verbindung mit dem sozialen Status als Freund, festes Familienmitglied oder gar als Kindersatz – „*Fids*“ („*Feathered Kids*“) – werden den Vögeln als Folge bessere Haltungsbedingungen und letztlich mehr Wohlergehen zuteil (Anderson et al., 2003; Anderson, 2014). In der vorliegenden Studie zeichnete sich ein hohes Maß an anthropomorphen Beziehungsstrukturen ab, beispielsweise sah mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer ihren Wellensittich als gleichberechtigtes Familienmitglied an. Durch die Vermenschlichung ist es dem Menschen letztlich möglich sozial, emotional und körperlich von der Beziehung zu seinem Tier zu profitieren (Serpell, 2005). Andererseits können sich anthropomorphe oder infantile Beziehungen, wie auch Moralvorstellungen, aber auch positiv auf das Wohlbefinden eines Vogels auswirken (Anderson, 2014; Mueller, 2014). Primär in der westlichen Gesellschaft werden zunächst dem Menschen zugesprochene Eigenschaften wie Rationalität, Emotionalität, Intelligenz und Willensfreiheit auch den Tieren zugesprochen (Knight, 2005; Wiedenmann, 2009). Dies kann sowohl bewusst als auch unbewusst geschehen (Wiedenmann, 2009). Nach Gebhard (1997) beinhaltet fast jede Mensch-Tier-Beziehung anthropomorphe Projektionen, welche sich mit einer Vertiefung der vorliegenden Beziehung intensivieren. Anderson (2014) beschreibt, dass die Interaktion zwischen Mensch und Vogel von vielen verschiedenen Faktoren abhängen kann, beispielsweise von Kindheitserfahrungen mit Vögeln, körperlichem Kontakt mit Vögeln oder der Zuschreibung menschlicher Motivationen. Der Anthropomorphismus stellt einen komplexen mehrdeutigen Begriff dar (Anderson, 2014). Für das Verständnis natürlicher Lebens- und Verhaltensweisen wird sogar ein reflektierender, kritischer Anthropomorphismus vorausgesetzt (Burghardt, 1997), um auf Seiten des Menschen als auch auf Seiten des Tieres eine positive Beziehung folgern zu können (Mueller, 2014). Die Beziehung zwischen dem Halter und seinem Heimtier ist zu komplex um diese auf Seiten des Tieres auf alleiniges tierisches Instinktverhalten zu reduzieren. Auch dieser Aspekt ließ sich in der vorliegenden Untersuchung bestätigen, hiernach ergab ich ein höchstsignifikanter positiver Zusammenhang der Vermenschlichung auf die Güte der Haltung der privaten Wellensittiche. Um das tierische Verhalten besser nachzuvollziehen ist der Mensch verleitet, dem Tier menschliche Intensionen und Emotionen zuzuschreiben. Einen wesentlichen Beitrag leisten hierzu auch die modernen Massenmedien und die Freizeitindustrie, welche anthropomorphe Analogien verwenden

(Wiedenmann, 2009). Tiere unterscheiden sich grundlegend in den kognitiven Fähigkeiten und in ihrer Sinnesleistung vom Menschen, sodass sie die Welt anders erleben (Bradshaw & Casey, 2007). Auch wenn der Mensch nie in der Lage sein wird die Sinneswahrnehmungen der Tiere je nachzuempfinden (Graham et al., 2006), versuchen viele Halter das alltägliche Verhalten ihrer Tiere zu deuten und schreiben ihnen eine ganz individuelle Persönlichkeit zu, sodass folglich auch die menschlichen Attribute unterstellt werden (Knight, 2005). Allerdings muss sich dies nicht zwangsläufig schädlich äußern, sondern kann sich z. B. beim Zuspruch von Entscheidungs- und Willensfreiheit eines Tieres auch positiv auf dessen Leben und Haltung auswirken (Knight, 2005). In diesem Zusammenhang knüpft der wissenschaftliche Forschungszweig der kognitiven Ethologie an, welcher die „geistigen Fähigkeiten“ der Tiere erforscht und prüft, inwiefern man ihnen Vernunft, Gefühle oder das Vorhandensein eines Bewusstseins oder von Erinnerungen zuordnen kann (Kompatscher et al., 2017). Es gilt bereits als belegt, dass manche Großpapageien, wie beispielsweise der Kongo-Graupapagei, über ein „Ich-Bewusstsein“ verfügen und kognitiv in der Lage sind zu zählen oder Farben bzw. Formen zu unterscheiden (Anonym, 2015b). Der in der vorliegenden Studie festgestellte hohe Grad der Vermenschlichung der Wellensittiche und das damit verbundene empathische Hineinversetzen des Halters in sein Tier und dessen Haltungsumwelt kann letztlich auch positive Effekte erwirkt haben.

3.3 Merkmale der gehaltenen Wellensittiche im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung

Auch die Merkmale der Wellensittiche selbst gaben Aufschluss über die vorliegende Qualität der Haltung. Aus den Untersuchungen ergab sich ein hoch signifikanter positiver Zusammenhang auf die Haltung, wenn der Halter den Kaufpreis des Vogels nicht angegeben hatte. Dieser Haltergruppe könnte der Preis unwichtig gewesen sein bzw. könnte er vergessen worden sein, weshalb er nicht im Fragebogen angegeben wurde. Für diese Personen hat der Vogel möglicherweise einen sehr hohen immateriellen Wert unabhängig vom Preis, was sich folglich durch eine signifikant bessere Haltung ausdrückt.

Weiterhin konnte festgestellt werden, dass die Haltung von nur zwei Wellensittichen einen höchst signifikanten negativen Zusammenhang mit der Güte der privaten Wellensittichhaltung aufzeigt. Hier wäre denkbar, dass aufwendigere Haltungssysteme, wie beispielsweise große Außenvolieren oder ein eigenes Vogelzimmer in der Regel von einem Schwarm bewohnt werden. Es ist anzunehmen, dass die Anzahl der gehaltenen Vögel mit der Tiergerechtigkeit aller übrigen Haltungsparameter korreliert. Darüber hinaus wissen besonderes engagierte

Wellensittichhalter, welche sich viel und intensiv mit einer art- und tiergerechten Haltung von Wellensittichen befassen, dass diese über ein komplexes Sozialgefüge und eine facettenreiche Kommunikation und Interaktion mit Artgenossen verfügen, welche sie nur in einem Schwarm ausleben können (Wolter & Wegler, 1999). Erst in einer Gruppe ab sechs Tieren ist es den Vögeln möglich ein artgemäßes Schwarmverhalten mit verschiedenen Möglichkeiten der Kontaktaufnahme zu Artgenossen durchzuführen (Anonym, 2022d).

3.4 Soziodemografische Merkmale im Zusammenhang mit der privaten Wellensittichhaltung

Vergleichbar der Studie von Fontaine (2020) nahmen die soziodemografischen Parameter für die vorliegende Studie eine eher untergeordnete Rolle ein. Jedoch lässt sich eine signifikant bessere Haltung der Wellensittiche erkennen, wenn der Vogelhalter eine Frau ist. Neben der höheren Bereitschaft von Frauen an allgemeinen Umfragen teilzunehmen (Adamelli et al., 2005; Dancer et al., 2022; Edgar & Mullan, 2011), ist denkbar, dass Frauen innerhalb der Familie oftmals primär für die Versorgung der Haustiere verantwortlich sind (Cohen, 2002). Burmeister (2016) merkte zu der Thematik an, dass insgesamt ein höherer Anteil an Vögel haltenden Frauen im Gegensatz zu Männern vorliegen könnte. Ein weiteres Resultat ist, dass eine signifikant schlechtere Haltung vorliegt, wenn der Wellensittichhalter ein Nettohaushaltseinkommen von 1001 bis unter 2000 Euro angegeben hat. Es ist plausibel, dass Menschen mit einem niedrigeren monatlichen Nettohaushaltseinkommen auch weniger Möglichkeiten haben in ihre private Wellensittichhaltung zu investieren. Was in diesem Kontext zunächst verwunderlich erscheint, ist, dass sich kein Zusammenhang für die untergeordnete Kategorie „monatliches Nettohaushaltseinkommen bis 1000 Euro“ darstellen ließ. Es ist davon auszugehen, dass diese Unterkategorie einen vergleichbaren signifikanten negativen Einfluss auf die Güte der privaten Wellensittichhaltung haben könnte. Dies könnte als Folge einer Antwortverweigerung interpretiert werden. Man könnte prüfen, ob Personen mit niedrigem Einkommen dies in der vorliegenden Studie verschwiegen haben, um nicht auf schlechtere Haltungsbedingungen schließen zu lassen. In der Studie von Fontaine (2020) wurde vermutet, dass Halter mit einem niedrigeren Einkommen und dem damit verbundenen geringeren sozialen Status eine schlechtere Therapietreue aufweisen. Interessanterweise wurden in der vorliegenden Studie keine Zusammenhänge bezüglich der Bildung bzw. der Erwerbstätigkeit und der Güte der privaten Wellensittichhaltung festgestellt. Somit wurden die vorliegenden Haltungsbedingungen von keinen Abhängigkeiten einer Vollzeit- oder Teilzeiterwerbstätigkeit oder ähnlichem beeinflusst. Dies war verwunderlich, da die

Erwerbstätigkeit in der Vorgängerstudie von Fontaine (2020) einen eminenten Risikofaktor für mangelnde Therapietreue darstellte. Eine mögliche Rolle könnte die zum Zeitpunkt der Datenerhebung vorliegende Corona-Pandemie gespielt haben. Dies spiegelte sich ebenfalls in der Freitextfrage 73 in Bezug auf die Corona-Situation wider. Hiernach wurde sehr häufig die Angabe gemacht, dass die Befragten aufgrund von „Lockdowns“, *Homeoffice* und Kurzarbeit mehr Zeit für ihre Tiere zur Verfügung hatten. Es könnte sich möglicherweise um einen „Pandemie-Effekt“ gehandelt haben. Um diesbezüglich belastbare Aussagen treffen zu können, werden weitere Folgestudien angeraten.

4 Abschließende Beurteilung und praktische Relevanz der Ergebnisse

Bedingt durch die hohe Teilnehmerzahl konnte ein guter Einblick in die momentane Situation der privaten Wellensittichhaltungen in Deutschland gegeben werden. Durch den vorliegenden Online-Fragebogen konnten über vorherrschende Haltungsparameter hinaus auch Daten zur Mensch-Vogel-Beziehung, Halterhistorie und soziodemografischen Merkmalen der Wellensittichhalter gewonnen werden.

In Hinblick auf die Replikation der von Burmeister (2016) entwickelten *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* konnten die die Mensch-Vogel-Beziehung bestimmenden Faktoren bestätigt werden und ein höchst signifikanter Zusammenhang aller vier Faktoren mit der Güte der privaten Wellensittichhaltung hergestellt werden. Dieses positive Ergebnis weist auf den hohen Stellenwert der Mensch-Vogel-Beziehung hin und auch darauf, dass die individuelle Haltungsberatung und eine gelungene Kommunikation zwischen Tierarzt und Patientenbesitzer unter Berücksichtigung dieser Beziehungen eine große Bedeutung besitzt. Die Wichtigkeit lässt sich ebenfalls in der Forschungsarbeit von Fontaine (2020) erkennen, hiernach war die Therapietreue deutlich herabgesetzt, wenn kein Vertrauen in den Tierarzt bestand oder sich der Patientenbesitzer schlecht aufgeklärt fühlte.

Übergeordnetes Ziel war zudem die Entwicklung eines in der Tiermedizin anwendbaren Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche, den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*, wie er in dem Kapitel IV 1 präsentiert wird. Dadurch wurde ein schnelles, objektives und standardisiertes Messinstrument vorgestellt, welches anhand des entworfenen Online-Fragebogens erstmalig angewandt und überprüft wurde. Der Index eignet sich gleichermaßen für die weiterführende Anwendung in der Forschung sowie für die tierärztliche Praxis. Hierdurch können haltungsbedingte Probleme der privaten Heimtierhaltung von Wellensittichen anhand der Punktbewertung schnell, einfach und zielorientiert identifiziert werden. Im Rahmen der Indexkonstruktion wurde sich um eine möglichst hohe Transparenz bemüht, auch die Punktevergabe und Formulierung der Items bzw. Fragen wurden so einfach und nachvollziehbar wie möglich gestaltet. Da die private Wellensittichhaltung ein sehr komplexes Konstrukt darstellt, musste jedoch auf eine Vielzahl von Items bzw. Fragen zurückgegriffen werden, um ein ganzheitliches Abbild der jeweilig vorliegenden Haltung zu erhalten. Um den Umfang zu reduzieren und den Index letztlich anwenderfreundlicher für den tierärztlichen Alltag zu gestalten, wird eine verkürzte Version der 14 Dimensionen vorgeschlagen. Der in dieser Studie entwickelte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* kann dem praktizierenden Tierarzt als Hilfsmittel dienen haltungsbedingte Mängel, Krankheiten und

Verhaltensstörungen systematisch aufzuarbeiten und darüber hinaus durch die adäquate Einschätzung des Patientenbesitzers die vorherrschenden Beziehungen innerhalb des Interaktionsdreiecks aus Tierarzt – Patientenbesitzer – Patient (Taubert, 2015) weiter vertrauensvoll stärken bzw. schulen. Zudem kann der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* für amtstierärztliche Kontrollen sowie als Bewertungsgrundlage für mögliche Sanktionen und Haltungsverbote herangezogen werden.

Es müssten weitere Untersuchungen angesetzt werden, um einen exakten Punkte-Score basierend auf einem Konzept der Tiergerechtigkeit, festlegen zu können. Darüber hinaus ist es denkbar, den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* in andere Sprachen zu übersetzen und ihn für die Anwendung in anderen Ländern mit verschiedenen kulturellen Hintergründen anzupassen (Burmeister et al., 2020). Die vergleichende, interkulturelle Untersuchung der privaten Haltungsbedingungen von Wellensittichen und der Mensch-Vogel-Beziehung unter Berücksichtigung religiöser, sozialer und gesellschaftlicher Unterschiede stellt ein spannendes Forschungsfeld dar (Otterstedt, 2009). Hierfür könnte die Kooperation der beiden Fachbereiche der Tiermedizin und der Soziologie weitere interessante Ansätze bereithalten.

5 Ausblick

Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* legt einen Grundstein zur detaillierten Beurteilung privater Ziervogelhaltungen. Im Gegensatz zum Nutztierbereich, welcher bereits auf entwickelte Haltungsindizes und Beurteilungsschemata zurückgreifen kann (Bartussek, 1995, De Lorm 2009), liegen für den Heimtierbereich bislang kaum Ansätze vor. Folglich herrscht hier aus tiermedizinischer Sicht nach wie vor ein großer Forschungsbedarf. Die ursprüngliche Intention zur Entwicklung des Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche lag in der Grundlagenforschung, jedoch ergaben sich im Rahmen der klinisch-praktisch-orientierten Forschung weitere mögliche sinnvolle Anwendungsbereiche.

Hinsichtlich des entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)* sind folgende zukünftige Anwendungsbereiche denkbar:

- Durch die objektive und standardisierte Datenerfassung könnte der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* den Grundstein für weiterführende Forschungen beispielsweise zur Erweiterung und Anpassung für andere Heimtier- oder Ziervogelarten legen.
- Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* könnte dem behandelnden Tierarzt als Orientierungshilfe bei der Beurteilung einer art- und tiergerechten privaten Vogelhaltung und zur Einhaltung von Tierschutzparametern dienen.
- Es könnte eine verkürzte Version des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)* mit folglich einer höheren Praxistauglichkeit entworfen werden. Durch eine schnelle, standardisierte und objektive Einschätzung des Patientenbesitzers wird eine abgestimmte Haltungsberatung ermöglicht und haltungsbedingte Krankheiten, Mängel oder Verhaltensauffälligkeiten können systematisch aufgeklärt werden. Diese Maßnahme würde letztlich zu mehr Tierwohl, artgerechtem Verhalten und Gesundheit in der privaten Wellensittichhaltung beitragen.
- Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* könnte zur Beurteilung vergleichbarer Vogelhaltungen z. B. in Zoos, Tierparks oder Zoofachhandlungen herangezogen werden und in veterinärmedizinischen Kontrollbehörden Verwendung finden.

- Angeregt durch die positiven Rückmeldungen der Studententeilnehmer, könnte ein *Tool* zur Selbsteinschätzung für Wellensittichhalter computergestützt oder als *App* programmiert werden. Darüber hinaus könnte eine Ampelbewertung (Rot = Alarmbereich, gelb = Frühwarnbereich, grün = Optimalbereich) oder ähnlichem dem Halter *Feedback* über seine vorliegende Haltung geben. Zudem hätte ein solches *Tool* einen Lehr- und Informationseffekt bei den privaten Wellensittichhaltern und könnte als Quelle für Inspirationen zur Optimierung der eigenen Ziervogelhaltung dienen.
- Da in der privaten Ziervogelhaltung nach wie vor Tierschutzprobleme offensichtlich sind, wird die Forderung zur Einführung eines Sachkundenachweises für private Halter auf vielen politischen Ebenen immer größer. In diesem Zusammenhang könnte der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* als Vorbereitung des Nachweises für geforderte Sachkunde und Kenntnisse dienen. Darüber hinaus wäre die initiale Kenntnisvermittlung für einen möglichen „Ziervogel-Führerschein“ bzw. „Wellensittich-Führerschein“ wünschenswert. Analog zu bereits bestehenden „Hundehaltungs-Führerscheinen“ müssten zudem entsprechende Kontrollmechanismen ausgebaut werden (May, 2006).

VI ZUSAMMENFASSUNG

Die Ansprüche an die Haltung, Pflege, Fütterung und Umwelt verschiedener Vogelarten können sehr stark variieren und sind häufig nicht leicht zu erfüllen. Aufgrund dessen sind Ziervogelhaltungen in menschlicher Obhut öffentlicher Kritik ausgesetzt. In der vorliegenden interdisziplinären tiermedizinisch-soziologischen Studie wurden die Haltungssysteme der Ziervogelhaltung untersucht. Exemplarisch wurde sich hierbei unter Berücksichtigung art- und tierschutzgerechter Vogelhaltung in Deutschland auf den Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*), als häufigsten Vertreter privat gehaltener Ziervögel, gestützt.

Ein Ziel der vorliegenden Studie war die Entwicklung eines Haltungsindexes für privat gehaltene Wellensittiche, den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)*, zur Beurteilung der Güte von Wellensittichhaltungen. Unter Verwendung dieses Indexes sollten darüber hinaus im Rahmen einer Online-Umfrage Zusammenhänge der ermittelten Eigenschaften der privaten Wellensittichhaltung mit den Mensch-Vogel-Beziehungen und anderen Einflussfaktoren wie der Halterhistorie, soziodemografischen Merkmalen oder Angaben zu den Wellensittichen herausgearbeitet werden.

Unter Beteiligung von Tiermedizinern und Sozialwissenschaftlern wurde ein umfassender standardisierter Online-Fragebogen entwickelt. Dabei wurden über eine momentane Situationsanalyse hinaus, die komplexen und vielfältigen Aspekte einer art- und tiergerechten Wellensittichhaltung aufgezeigt. Neben ressourcen-, management- und tierbezogenen Indikatoren wurde auf die Einflussnahme weiterer einwirkender Faktoren eingegangen. Um zu überprüfen, ob sich die Beziehung von Menschen und ihren als Heimtier gehaltenen Wellensittichen auf die vorliegenden Haltungsbedingungen auswirkt, wurden die Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* nach Burmeister (2016) ebenfalls in den Fragebogen aufgenommen. Der Online-Fragebogen wurde durch das webbasierte Umfrageprogramm *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback GmbH®, Köln/Deutschland) erstellt und richtete sich an private Wellensittichhalter in ganz Deutschland, welche darüber hinaus Zugang zum Internet hatten. Die sozialen Medien spielten eine wesentliche Rolle bei der Verbreitung der Online-Umfrage. Weiterhin wurden Tierarztpraxen und Kliniken einbezogen, um Wellensittichhalter zu erreichen.

Auf dieser Grundlage wurde, als ein zentrales Ergebnis, ein objektives und standardisiertes Messinstrument zur Beurteilung der privaten Wellensittichhaltung entwickelt. Der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* ist ein gewichteter additiver Index mit einem Wertebereich von

0 (Minimum) bis 14 (Maximum) Punkten. Er erfasst insgesamt 14 Dimensionen der Haltung (Haltungsumgebung, Vergitterung, Sitzstangen, Bodenbelag/Bodensubstrat, Nistmaterial, *Environmental Enrichment*, Licht, Temperatur, Futter, Reinigung/Hygiene, Freiflug, Separierungsmöglichkeit, Vergesellschaftung und Baden) welche wiederum eine Vielzahl an untergeordneten Indikatoren beinhalten. Bei der Berechnung gehen sowohl die untergeordneten Indikatoren (Mittelwertberechnung auf Ebene der Subindizes), als auch die Dimensionen (Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes) gleichgewichtet in den Haltungsindex ein. Lediglich im Falle einer vorliegenden Einzelhaltung wurde eine Gewichtung vorgenommen. Sobald ein Wellensittich alleine gehalten wird, wird der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* automatisch mit 0 Punkten bewertet.

Die erhobenen Daten wurden mittels deskriptiver Methoden und multivariater Analyseverfahren unter Verwendung der Software STATA (STATA Corp LLC, Version 14.0, College Station, Texas, USA) statistisch ausgewertet. Die Online-Umfrage erreichte insgesamt 2032 Personen, final haben 1536 Studienteilnehmer den Fragebogen vollständig beendet. Insgesamt konnten gute Haltungsbedingungen nachgewiesen werden, welche wohl aus einer positiven Verzerrung der sehr engagierten Teilnehmer bzw. der sich selbstselektierenden Stichprobe resultierten. Markante Defizite der vorliegenden Haltungsbedingungen ließen sich insbesondere bei Züchtern, Personen mit geringem monatlichen Nettohaushaltseinkommen und Personen, welche genau zwei oder nur einen Wellensittich hielten, erkennen. Im Rahmen der multivariaten Analysen ergab sich, dass alle vier bereits von Burmeister (2016) beschriebenen Faktoren der Mensch-Vogel-Beziehung, und zwar der „Vogel als Mensch“, der „Vogel als Lebenssinn“, „Empathie, Achtsamkeit und Respekt“ und die „Beziehung des Vogels zum Vogelhalter“ einen höchst signifikanten positiven Zusammenhang mit der Güte der privaten Wellensittichhaltung aufwiesen. Darüber hinaus konnten Zusammenhänge in Bezug auf das Informationsverhalten der Halter, der Anzahl der gehaltenen Wellensittiche und weitere soziodemografische Merkmale identifiziert werden. So wirkte sich das Lesen von Fachbüchern oder die Mitgliedschaft in einem Vogelverein positiv auf die Güte der Haltung aus.

Über die wissenschaftliche Grundlagenforschung hinaus, kann der entwickelte Haltungsindex, als Vorstufe eines Tiergerechtheitsindexes, auch praktische Anwendung in der Vogelmedizin finden. Dadurch können haltungsbedingte Mängel, Krankheiten und Verhaltensauffälligkeiten systematisch aufgearbeitet werden und mögliche Ansatzpunkte für Haltungsoptimierungen aufgezeigt werden. Darüber hinaus kann er dem (Amts-) Tierarzt als Orientierungsgrundlage für eine umfassende Haltungsberatung oder -beurteilung dienen. Es ist denkbar den Index durch weitere Studien für anderer Ziervogel- bzw. Heimtierarten anzupassen.

VII SUMMARY

The requirements regarding husbandry and care as well as feeding and environment of different bird species can vary greatly and are often not easy to fulfill. As a result, keeping ornamental birds in captivity is subject to controversial discussion. The various approaches of keeping ornamental birds have been the subject of the present interdisciplinary veterinary-sociological study. Considering appropriate species and animal welfare provisions for bird-keeping in Germany, subject of the present study is the budgerigar (*Melopsittacus undulatus*) as an example of the most frequent representative of privately held ornamental birds in Germany.

One objective of the present study was the development of an index for the keeping of privately kept budgerigars, the *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)*, aiming at assessing the quality of budgerigar husbandry. Based on this index, correlations of the determined characteristics of privately kept budgerigars with human-bird-relationships and other influencing factors such as the keeper's history, socio-demographic characteristics or clinical aspects about the budgerigars were to be elaborated within the framework of an online survey.

With the participation of veterinarians and social scientists from the working group, a comprehensive standardized online questionnaire was prepared. In addition to a current situation analysis, the complex and diverse aspects of appropriate species and animal welfare provisions for bird-keeping were highlighted. Apart from indicators related to resources, management, and animals, the influence of other relevant factors was also considered. To check whether the relationship between humans and their budgerigars influences the present conditions of husbandry, the items of the *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* according to Burmeister (2016) were also included in the questionnaire. The online questionnaire was prepared using the web-based survey program *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback GmbH®, Cologne, Germany) and was targeted to private keepers of budgerigars throughout Germany with access to the Internet. In order to address the survey to bird keepers, the use of common social media was fundamental. Furthermore, veterinary practices and clinics were involved to reach bird keepers.

Based on, as a central result, an objective and standardized measuring instrument for the assessment of private budgerigar husbandry was elaborated. The *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* is a weighted additive index with a range of values from 0 (minimum) to 14 (maximum) points. It covers a total of 14 dimensions of husbandry (housing area, grilles, perches, floor covering/substrate, nesting material, environmental enrichment, light,

temperature, feed, cleaning/hygiene, free flight, separation, socialization, and bathing) which again contain a multitude of subordinate indicators. For the statistical both the subordinate indicators (averaging at sub-index level) and the dimensions (averaging at total index level) are weighted equally in the husbandry index. Considering this aspect a solidary husbandry a separate weighting was made. If a budgerigar is kept in single individual keeping, the overall *Budgerigar-Husbandry-Index (BHig-14)* is automatically rated at 0 points because of animal welfare reasons.

The collected data were statistically evaluated using descriptive methods and multivariate analytical methods software *STATA* (*STATA Corp LLC, Version 14.0, College Station, Texas, USA*). The online survey reached a total of 2032 people; in the end 1536 study participants answered the survey completely. Overall, good husbandry conditions could be verified, which probably resulted from a positive bias of the very motivated participants or the self-selection sampling. Significant deficiencies in the present husbandry conditions were particularly evident in breeders, persons with low monthly net household income or persons holding exactly two or only one budgerigar and thus insufficient keeping conditions as to animal welfare aspects. The multivariate analyses showed, that all four factors of the owner-bird-relationship already described by Burmeister (2016), namely "bird as a human being", "bird as meaning of life", "empathy, carefulness, and respect", and "relationship between bird and bird keeper" showed a highly significant positive correlation according to quality of private budgerigar husbandry. In addition, relations could be identified regarding the information behavior of the keepers, the number of budgerigars kept and other socio-demographic characteristics. For example, reading specialized books or a membership in a bird association had a positive effect on the quality of husbandry.

Beyond basic scientific research, the elaborated husbandry index, as a preliminary stage of an animal welfare index, may also be applied in avian medicine. It may be used to systematically identify husbandry-related deficiencies, diseases and behavioral abnormalities and to identify suitable approaches for an optimization of budgerigar husbandry. In addition, it may be used by veterinarians or veterinary state (governmental) authorities as a guideline for a respective comprehensive advice or assessment. The index may be adapted for other species of ornamental birds or pets and may serve as a basis for future investigations.

VIII LITERATURVERZEICHNIS

1. Adamelli, S., Marinelli, L., Normando, S. & Bono, G. (2005). Owner and cat features influence the quality of life of the cat. *Applied Animal Behaviour Science*, 94(1–2), 89-98. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2005.02.003>.
2. Aeckerlein, W. (2021). Grundzüge der Vogelernährung und -fütterung. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.), *Wildvogelhaltung* (1.Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil des Springer Nature 2021, Berlin, 229-252.
3. Ægisson, S. (2018). Icelandic trade with Gyflacons. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.), *Aviculture - A history*, Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 45-62.
4. Aerts, S., Lips, D., Spencer, S., Decuypere, E. & De Tavernier, J. (2006). A new framework for the assessment of animal welfare: Integrating existing knowledge from a practical ethics perspective. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, 19(1), 67-76. doi:[10.1007/s10806-005-4376-y](https://doi.org/10.1007/s10806-005-4376-y).
5. Albert, A. & Bulcroft, K. (1987). Pets and Urban Life. *Anthrozoos*, 1(1), 9-25. doi:[10.2752/089279388787058740](https://doi.org/10.2752/089279388787058740).
6. Albuquerque, N., Guo, K., Wilkinson, A., Savalli, C., Otta, E. & Mills, D. (2016). Dogs recognize dog and human emotions. *Biology Letters*, 12(1). doi:[10.1098/rsbl.2015.0883](https://doi.org/10.1098/rsbl.2015.0883).
7. Alger, J. M. & Alger, S. F. (1997). Beyond Mead: Symbolic interaction between humans and felines. *Society & Animals*, 5(1), 65-81. doi:[10.1163/156853097x00222](https://doi.org/10.1163/156853097x00222).
8. Alie, K., Davis, B. W., Fielding, W. J. & Maidonado, F. G. (2007). Attitudes towards dogs and other "pets" in Roseau, Dominica. *Anthrozoos*, 20(2), 143-154. doi:[10.2751/175303707x207936](https://doi.org/10.2751/175303707x207936).
9. Allen, K. M., Blascovich, J., Tomaka, J. & Kelsey, R. M. (1991). Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 582-589. doi:[10.1037/0022-3514.61.4.582](https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.4.582).
10. Amiot, C. E. & Bastian, B. (2015). Toward a Psychology of Human-Animal Relations. *Psychological Bulletin*, 141(1), 6-47. doi:[10.1037/a0038147](https://doi.org/10.1037/a0038147).
11. Anderson, P., Coults, D. & Welle, K. (2003). Avian wellness: The proper care of birds in institutional settings. Paper presented at the 12th Annual Conference of the International Society for Anthrozoology, Kent State University, Canton, OH.
12. Anderson, P. K. (2003). A Bird in the House: An Anthropological Perspective on Companion Parrots. *Society & Animals*, 11(4), 393-418. doi:[10.1163/156853003322796109](https://doi.org/10.1163/156853003322796109).

13. Anderson, P. K. (2014). Social Dimensions of the Human-Avian Bond: Parrots and Their persons. *Anthrozoos*, 27(3), 371-387.
14. Anderson, W. P., Reid, C. M. & Jennings, G. L. (1992). Pet ownership and risk-factors for cardiovascular-disease. *Medical Journal of Australia*, 157(5), 298-301.
15. Anil, S. S., Anil, L. & Deen, J. (2002). Challenges of pain assessment in domestic animals. *J Am Vet Med Assoc*, 220(3), 313-319. doi:10.2460/javma.2002.220.313.
16. Antonacopoulos, N. M. D. & Pychyl, T. A. (2010). An Examination of the Potential Role of Pet Ownership, Human Social Support and Pet Attachment in the Psychological Health of Individuals Living Alone. *Anthrozoos*, 23(1), 37-54. doi:10.2752/175303710x12627079939143.
17. Anonym (1987). Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Heimtieren - Sammlung europäischer Verträge Nr. 125., Council of Europe, Zugriff: 07.08.2019, <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=090000168007a699>.
18. Anonym (1995). Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien. Sachverständigengruppe Gutachten über die tierschutzgerechte Haltung von Vögeln, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).
19. Anonym (1996a). Mindestanforderungen an die Haltung von Papageien vom 10. Januar. 1996, Sachverständigengruppe Gutachten über die tierschutzgerechte Haltung von Vögeln, überarbeitete Fassung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichtes, Niedersächsisches Umweltministerium.
20. Anonym (1996b). Mindestanforderungen an die Haltung von Kleinvögeln, Teil 1 Körnerfresser. Sachverständigengruppe Gutachten über die tierschutzgerechte Haltung von Vögeln, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).
21. Anonym (2003) Schulungsordner Tierschutz/Vögel, Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e. V. (BNA).
22. Anonym (2006). Stellungnahme zur Handaufzucht bei Papageien, Arbeitskreis 8 Zoofachhandel und Heimtierhaltung, Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (Tvt).
23. Anonym (2007). Die Haltung von Wellensittichen und Kanarienvögeln. Deutscher Tierschutzbund e. V.
24. Anonym (2010). Tierschutzrelevantes Zubehör in der Heimtierhaltung - Merkblatt Nr. 62. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (Tvt).
25. Anonym (2012a). Hintergrundinformationen: Lichtbedürfnisse der Vögel. Deutscher Tierschutzbund e. V.
26. Anonym (2012b). Verordnung zum Schutz gegen die Psittakose und Ornithose (Psittakose-Verordnung), VETICON, Zugriff: 07.08.2019, https://www.vetion.de/gesetze/Gesetzestexte_pdf/Psittakose_VO.pdf.

27. Anonym (2013a). Heimtiere-Wellensittiche, Merkblatt Nr. 173. Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT).
28. Anonym (2013b). Vogelhaltung, Checkliste zur Überprüfung im Zoofachhandel-Merkblatt Nr. 44, Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V.
29. Anonym (2015a). *CITES*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUV), Zugriff: 07.08.2019, <https://www.bmu.de/themen/naturbiologische-vielfalt-arten/artenschutz/internationaler-artenschutz/cites/>.
30. Anonym (2015b). STS-Merkblatt Heimtiere Graupapagei, Schweizer Tierschutz, Basel.
31. Anonym (2018a). Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften ALLBUS 2018, Gesis Leibnitz Institute for Social Sciences, Zugriff: 08.05.2022, <https://www.gesis.org/allbus/inhalte-suche/studienprofile-1980-bis-2018/2018>.
32. Anonym (2018b). Wellensittiche im Recht, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Schweizerische Eidgenossenschaft, Zugriff: 04.07.2022, <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/tiere/tierschutz/heim-undwildtierhaltung/wellensittiche.html#1763930078>.
33. Anonym (2019a). *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*. Zugriff: 07.08.2019, <https://www.cites.org/eng>.
34. Anonym (2019b). Der deutsche Heimtiermarkt Struktur und Umsatzdaten 2019. Industrieverband Heimtierbedarf, e. V., Zugriff: 07.09.2020, <https://www.ivh-online.de/der-verband/daten-fakten/archiv.html>.
35. Anonym (2019c). Verordnung zur Approbation von Tierärztlinnen und Tierärzten (TAppV), Bundesministerium der Justiz sowie das Bundesamt für Justiz.
36. Anonym (2020). Tierschutzgesetz (TierSchG), Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Zugriff: 25.08.2022, <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>.
37. Anonym (2021). International Association for the Study of Pain - PAIN TERMS and Definitions. IASP, Zugriff: 04.06.2022, <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>.
38. Anonym (2022a). Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e. V. Zugriff: 30.09.2022, <https://www.zzf.de/>.
39. Anonym (2022b). Deutscher Heimtiermarkt 2021: Heimtiermarkt setzt Wachstum fort Umsätze übersteigen 6-Milliarden-Euro-Marke - Anzahl der Heimtiere weiter auf hohem Niveau. Industrieverband Heimtierbedarf, e. V., Zugriff: 06.06.2022, <https://www.ivh-online.de/der-verband/daten-fakten/der-deutsche-heimtiermarkt.html>.

40. Anonym (2022c). Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren, KTBL, Darmstadt Zugriff: 10. 02.2021, <https://daten.ktbl.de/nbr/postHv.html;jsessionid0ECA5A32B655D7362E05C8A9E1CBD95C#start>.
41. Anonym (2022d). Wellensittiche artgerecht halten - Wellensittiche als Paar oder im Schwarm halten. Tierschutzinitiative für Wellensittiche, Zugriff: 14.08.2022, <https://www.pizpon.de/wellensittiche-als-paar-oder-schwarm-halten/>.
42. Anonym (2022e). Meistgenutzte Informationsquellen der Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2022, Statista, Zugriff: 30.08.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/171257/umfrage/normalerweise-genutzte-quelle-fuer-informationen/>.
43. Archer, J. (1997). Why do people love their pets? *Evolution and Human Behavior*, 18(4), 237-259. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0162-3095\(99\)80001-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0162-3095(99)80001-4).
44. Archer, J. & Winchester, G. (1994). Bereavement following death of a pet. *British Journal of Psychology*, 85(2), 259-271.
45. Arkow, P. (2010). 22-Animal-assisted interventions and humane education: opportunities for a more targeted focus. In A. H. Fine (Ed.) *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (Third edition), Academic Press, San Diego, 457-480.
46. Arluke, A. (2010). 19-Animal-assisted activity as a social experience. In A. H. Fine (Ed.), *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (Third edition), Academic Press, San Diego, 401-419.
47. Asher, L., Davies, G. T. O., Bertenshaw, C. E., Cox, M. A. A. & Bateson, M. (2009). The effects of cage volume and cage shape on the condition and behaviour of captive European starlings (*Sturnus vulgaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 116(2-4), 286-294. doi:[10.1016/j.applanim.2008.10.008](https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.10.008).
48. Auhagen, A. E. & Hinde, R. A. (1997). Individual characteristics and personal relationships. *Personal Relationships*, 4(1), 63-84. doi:[10.1111/j.1475-6811.1997.tb00131.x](https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.1997.tb00131.x).
49. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (15. überarbeitete Auflage), Springer-Verlag, Berlin.
50. Bairlein, F. (1996). *Ökologie der Vögel*. Fischer Verlag, Stuttgart.
51. Barber, T. X. (1993). The human nature of birds: A scientific discovery with startling implications. *St Martin's Press*, New York.
52. Barron, H. W. (2010). Avian Nutrition for the Veterinary Technician. Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 31nd Annual Conference & Expo Mammal Veterinarians, San Diego, California, USA, 101-102.

53. Bartussek, H. (1995). Tiergerechtheitsindex für Legehennen TGI 35 L/1995- Legehennen, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Irdning.
54. Bateson, P. (1991). ASSESSMENT OF PAIN IN ANIMALS. *Animal Behaviour*, 42, 827-839. doi:10.1016/s0003-3472(05)80127-7.
55. Baumann, V. (2005). Environmental Enrichment for laboratory rodents and rabbits: Requirements of rodents, rabbits and research. *Ilar Journal*, 64(2), 162-170.
56. Baun, M. & Johnson, R. (2010). 15-Human/animal interaction and successful aging. In A. H. Fine (Ed.), *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (Third edition), Academic Press, San Diego, 283-299.
57. Beck, A. M. & Martin, F. (2008). Current Human-Animal Bond Course Offerings in Veterinary Schools. *Journal of Veterinary Medical Education*, 35(4), 483-486. doi:10.3138/jvme.35.4.483.
58. Bekoff, M. & Meaney, C. A. (1998). Encyclopedia of Animal Rights and Animal Welfare (First edition), (Vol. 1), New York.
59. Bennett, A. T. D., Cuthill, I. C., Partridge, J. C. & Maier, E. J. (1996). Ultraviolet vision and mate choise in zebra finches. *Nature*, (Vol. 380), 433-435.
60. Bergler, R. (1988). Die Psychologie der Beziehungen von Heimtieren, Heimtierhaltern und Tierärzten. *Journal of Veterinary Medicine, Series B*, 35(1-10), 443-461. doi:10.1111/j.1439-0450.1988.tb00518.x.
61. Bergler, R. (1994). Die Psychologie der Mensch-Heimtier-Beziehung und ihre Bedeutung für den Tierarzt. *Tierärztliche Praxis*, 22(1), 1-14.
62. Bergler, R. (1997). Wellensittiche in Altenheimen. Die Veränderung des Lebensstils und der Lebensqualität durch Heimtiere. Die Veränderung des Lebensstils und der Lebensqualität durch Heimtiere. Forschungskreis Heimtiere in der Gesellschaft, Bremen.
63. Bergler, R. (2009). *Tierarzt und Tierhalter - Untersuchungen zur Psychologie einer Beziehung*. Zugriff:12.03.2019, <http://aow-bonn.de/www/wir/bergler/freie-texte/bergler2009-Tierarzt und Tierhalter.pdf>.
64. Bergmann, S. M. (2017). Tier- und Umweltbezogene Indikatoren beim Wirtschaftsgeflügel (Puten, Masthühner, Legehennen) als Grundlage zur Beurteilung und Optimierung von Haltungssystemen hinsichtlich der Tiergerechtigkeit, *Habilitationsschrift*, Ludwig-Maximilians-Universität, München.
65. Bergschmidt, A. (2017). Tierwohl-Definitionen, Konzepte und Indikatoren. *Land & Raum*, 3, 3-6.
66. Bernauer-Münz, H. (2017). Tierwohl in der Heim-/Kleintierpraxis. In R. Rackwitz, M. Pees, J. R. Aschenbach & G. Gäbel (Eds.) *Leipziger Blaue Hefte*, 9. *Leipziger Tierärztekongress - Tagungsband 1*, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig.

67. Bezzel, E. & Prinzinger, R. (1990). *Ornithologie*. Ulmer Verlag, Stuttgart, 164-212.
68. Binder, R., Palme, R., Sommerfeld-Stur, I., Baumgartner, J., Niebuhr, K., Zaludik, K., Bartussek, H., Waiblinger, S., Reifinger, M., Kubber-Heiss, A., Rabitsch, A., Gneist, M., Troxler, J. (2004). Animal welfare in Austria: basic concepts of animal ethics, legal framework and animal welfare-related research. *Wiener Tierärztliche Monatsschrift*, 91, 44-58.
69. Birmelin, I. (2002). *Wellensittiche glücklich und gesund* (4. Auflage). Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.
70. Birmelin, I. (2003). *Wellensittiche* (7. Auflage). Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.
71. Birmelin, I. & Tschanz, B. (1981). Beobachtung und experimentelle Untersuchungen zum Brutverhalten von Wellensittichen (*Melopsittacus undulatus*) während des Schlüpfens der Küken. *Ethology - international journal of behavioural biology*, 57(3-4), 245-260.
72. Birmelin, I. & Wolter, A. (1997). *Wellensittiche - Eingewöhnung, Pflege, Ernährung, Krankheiten, Verhalten*. Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.
73. Bishop, C. R. & Rorabaugh, E. (2010). Evaluation of the Safety and Efficacy of Selamectin in Budgerigars with Knemidokoptes Infection. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 31nd Annual Conference & Expo Mammal Veterinarians*, San Diego, California, USA.
74. Blokhuis. (2009). Welfare Quality® Assessment protocol for poultry, Lelystad, Netherlands. Zugriff: 03.09.2021, [welfare quality assessment protocol for poltry-groen kennisnet 233471\(1\).pdf](#).
75. Blokhuis. (2018). Welfare Quality Network, Department of Animal Environment and Health Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Zugriff: 15.09.2021, <http://www.welfarequalitynetwork.net/en-us/about-us/contact-us/>.
76. Bortz, J. & Döring, N. (2002). Qualitative Methoden. In J. Bortz & N. Döring (Eds.) *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3.Auflage), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 295-353.
77. Boseret, G., Losson, B., Mainil, J. G., Thiry, E. & Saegerman, C. (2013). Zoonoses in pet birds: review and perspectives. *Veterinary Research*, 44, 17.
78. Bradshaw, J. W. S. & Casey, R. A. (2007). Anthropomorphism and anthropocentrism as influences in the quality of life of companion animals. *Animal Welfare*, 16, 149-154.
79. Broom, D. M. (2007). Quality of life means welfare: how is it related to other concepts and assessed? *Animal Welfare*, 16, 45-53.

80. Burghardt, G. (1997). Amending Tinbergen: A fifth aim for ethology. In R. W. Mitchell, N. S. Thompson & H. L. Miles (Eds.) *Anthropomorphism, Anecdotes and Animals*, State University of New York, Albany, NY, 254-276.
81. Burmeister, A.-K. (2016). Die Beziehung von Menschen zu ihren Vögeln in der Heimtierhaltung - Eine empirisch-tierärztliche Studie unter Entwicklung einer psychometrischen Skala der Mensch-Vogel-Beziehung. *Dissertation*, LMU, München.
82. Burmeister, A.-K., Drasch, K., Prechsl, S., Rinder, M., Peschel, A., Korbel, R. & Saam, N. J. (2019). Die Mensch-Tier-Beziehung in der tierärztlichen Praxis - Empirische Studie am Beispiel von Vogelpatienten. *Komplexe Dynamiken globaler und lokaler Entwicklungen*, 39. Kongress Deutsche Gesellschaft für Soziologie, Universität Göttingen am 24-28.September.2018.
83. Burmeister, A.-K., Drasch, K., Rinder, M., Prechsl, S., Peschel, A., Korbel, R. & Saam, N. J. (2020). Development and Application of the Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS) to Assess the Relation of Humans to Their Pet Birds. *Frontiers in Veterinary Science*, 7. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.575221>.
84. Burmeister, A.-K., Drasch, K., Rinder, M., Prechsl, S., Peschel, A., Korbel, R. & Saam, N. J. (2022). The owner-bird-relationship: Relevance for pet bird welfare. *Animal Welfare*, 31, 137-154.
85. Carmack, B. J. (1985). The Effects on Family Members and Functioning After the Death of a Pet. *Marriage & Family Review*, 8(3-4), 149-161. doi:10.1300/J002v08n03_11.
86. Christen, C. (2011). Schnabel-/Wachshautveränderungen. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 182-199.
87. Clark, J. D., Rager, D. R. & Calpin, J. P. (1997). Animal well-being I. General considerations. *Laboratory Animal Science*, 47(6), 564-570.
88. Cleff, T. (2015). Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse: Eine Computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und STATA (3. überarbeitete Auflage). Gabler Verlag: Springer Link Bücher, Wiesbaden.
89. Cobb, S. (1976). Social Support as a Moderator of Life Stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-314.
90. Cohen, M., Quintner, J. & Rysewyk, V. (2018). Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Mar* (3) 2, 634 doi:10.1097/PR9.0000000000000634.
91. Cohen, S. P. (2002). Can Pets Function as Family Members? *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 621-638. doi:10.1177/019394502320555386.
92. Converse, J. M. & Presser, S. (1986). Survey Questions - Hardcrafting the standardized questionnaire United States of Amerika, Sage Publications Inc, California.

93. Coulton, L. E., Waran, N. K. & Young, R. J. (1997). Effects of foraging enrichment on the behaviour of parrots. *Animal Welfare*, 6(4), 357-363.
94. Crawford, E. K., Worsham, N. L. & Swinehart, E. R. (2006). Benefits derived from companion animals, and the use of the term "attachment". *Anthrozoos*, 19(2), 98-112. doi:10.2752/089279306785593757.
95. Dancer, A. M., Diez-León, M., Bizley, J. K. & Burn, C. C. (2022). Housing and Environmental Enrichment of the Domestic Ferret: A Multi-Sector Survey. *Animals*, 12(9).
96. De Lorm, A. (2009). *Welfare Quality Assesment protocol for poultry*. Lelystad, The Netherlands.
97. De Roo, T. (2018). Innovations in early modern aviculture. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history 1*, Hancock House Publisher, Surrey/Blaine, 99-109.
98. Degeling, C., Kerridge, I. & Rock, M. (2013). What to Think of Canine Obesity? Emerging Challenges to Our Understanding of Human-Animal Health Relationships. *Social Epistemology*, 27(1), 90-104. doi:10.1080/02691728.2012.760662.
99. Delgado, M. M. & Reevy, G. M. (2018). Development and Psychometric Evaluation of the Cat Care and Needs Scale (CCANS). *Anthrozoos*, 31(1), 89-100. doi:10.1080/08927936.2018.1406203.
100. Diaconu, M. (2015). Wissenschaftskulturen der Mensch-Tier-Beziehung In T. T. Jackson, T.; Emel, E.; Reed-Sandoval, A.; Biswas, T.; Weidtmann, N.; Heißer, J.C.; (Ed.) *Polylog Zeitschrift für interkulturelles Philosophieren - Philosophieren mit Kindern weltweit*, 37, 138-140.
101. Dickinson, G. E., Roof, P. D. & Roof, K. W. (2011). A Survey of Veterinarians in the US: Euthanasia and Other End-of-Life Issues. *Anthrozoos*, 24(2), 167-174. doi:10.2752/175303711x12998632257666.
102. Diener, E. H.-J. (2015). Retrospektive Studien zur Zinkintoxikation bei Papageienvögeln. *Dissertation*, LMU, München.
103. Donoghue, S. & Stahl, S. (1997). Clinical nutrition of companion birds. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 11(4), 228-246.
104. Dotson, M. J. & Hyatt, E. M. (2008). Understanding dog-human companionship. *Journal of Business Research*, 61(5), 457-466. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.07.019>.
105. Dwyer, F., Bennett, P. C. & Coleman, G. J. (2006). Development of the Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS). *Anthrozoos*, 19(3), 243-256. doi:10.2752/089279306785415592.
106. Earle, K. E. & Clarke, N. R. (1991). The Nutrition of the Budgerigar (*Melopsittacus undulatus*). *The Journal of nutrition* (121), 182-192.

107. Edgar, J. L. & Mullan, S. M. (2011). Knowledge and attitudes of 52 UK pet rabbit owners at the point of sale. *Veterinary Record*, 168 (13), 6. doi:10.1136/vr.c6191.
108. Emerson, W. E. (1998). Behavioral problems in pet birds and the human-avian bond. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 12(2), 67-67.
109. Engesser, U. (1977). Sozialisation junger Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*). *Ethology - international journal of behavioural biology*, 43(1), 68-105.
110. Faulbaum, F. (2009). *Was ist eine gute Frage?- Die systematische Evaluation der Fragenqualität*, (1. Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
111. Faulbaum, F. (2019). *Methodische Grundlagen der Umfrageforschung*, Springer VS, Wiesbaden.
112. Fiedler, K. (2019). Krank durch Haustiere oder Hund auf Kassenrezept ? - Tierhaltung und Gesundheit In M. Blei (Ed.) *Zeitschrift für Wohnmedizin und Bauhygiene - Organ der Gesellschaft für Wohnmedizin, Bauhygiene und Innenraumtoxikologie*, 57 (3). Jena.
113. Field, N. P., Orsini, L., Gavish, R. & Packman, W. (2009). Role of Attachment in Response to Pet Loss. *Death Studies*, 33(4), 334-355. doi:10.1080/07481180802705783.
114. Fontaine, F. M. (2020). Untersuchung zur "Compliance" und Adhärenz von Vogelbesitzern in der tiermedizinischen Therapie mit Entwicklung einer "Veterinary Medication Adherence Scale" (VMAS). *Dissertation*, LMU, München.
115. Frankel, R. M. (2006). Pets, vets, and frets: What relationship-centered care research has to offer veterinary medicine. *Journal of Veterinary Medical Education*, 33(1), 20-27. doi:10.3138/jvme.33.1.20.
116. Fraser, D. (2008). Understanding animal welfare. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 50(1), 1. doi:10.1186/1751-0147-50-S1-S1.
117. Fraser, D. (2009). Assessing Animal Welfare: Different Philosophies, Different Scientific Approaches. *Zoo Biology*, 28(6), 507-518. doi:10.1002/zoo.20253.
118. Fraser, D., Weary, D. M., Pajor, E. A. & Milligan, B. N. (1997). A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare* (6), 187-205.
119. Frey, H. & Löscher, W. (2016). *Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin* (4. Auflage), Enke Verlag, Erlangen.
120. Friedmann, E., Katcher, A. H., Thomas, S. A., Lynch, J. J. & Messent, P. R. (1983). Social Interaction and Blood Pressure: Influence of Animal Companions. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 171(8), 461-465.

- 121.Friedmann, E. & Thomas, S. A. (1995). Pet Ownership, Social Support, and One-Year Survival after Acute Myocardial-Infarction in the Cardiac-Arrhythmia Suppression Trial (Cast). *American Journal of Cardiology*, 76(17), 1213-1217. doi:10.1016/s0002-9149(99)80343-9.
- 122.Fromm, S. (2008). Faktorenanalyse. In L. Akremi, N. Baur & S. Fromm (Eds.) *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 1*, Springer-Verlag, Berlin, 314-344.
- 123.Frömming, H. (2006). Die Mensch-Tier-Beziehung: Theorie und Praxis tiergestützter Pädagogik. *Dissertation* der Universität FAU Erlangen-Nürnberg, VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken.
- 124.Garner, J. P., Meehan, C. L., Famula, T. R. & Mench, J. A. (2006). Genetic, environmental, and neighbor effects on the severity of stereotypies and feather picking in Orange-winged Amazon parrots (*Amazona amazonica*): An epidemiological study. *Applied Animal Behaviour Science*, 96(1-2), 153-168. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2005.09.009>.
- 125.Garner, J. P., Meehan, C. L. & Mench, J. A. (2003). Stereotypies in caged parrots, schizophrenia and autism: evidence for a common mechanism. *Behavioural Brain Research*, 145(1-2), 125-134. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4328\(03\)00115-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4328(03)00115-3).
- 126.Garner, M. M., Clubb, S. L., Mitchell, M. A. & Brown, L. (2008). Feather-picking psittacines: Histopathology and species trends. *Veterinary Pathology*, 45(3), 401-408. doi:10.1354/vp.45-3-401.
- 127.Gaskins, L. A. & Hungerford, L. (2014). Nonmedical Factors Associated With Feather Picking in Pet Psittacine Birds. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 28(2), 109-117.
- 128.Gebhard, U. (1997). Tiere sind ein "soziales Gleitmittel". *Theorie und Praxis der Sozialpädagogik*, 105(3), 135-140.
- 129.Gentle, M. J. (1992). PAIN IN BIRDS. *Animal Welfare*, 1(4), 235-247.
- 130.Goldsmith, T. H. (2007). Vögel sehen die Welt bunter. *Spektrum der Wissenschaft*, 96-103.
- 131.Gräf, L. (2010). *Online-Befragung. Eine praktische Einführung für Anfänger*, (1. Auflage), LIT-Verlag, Berlin.
- 132.Graham, J., Wright, T. F., Dooling, R. J. & Korbel, R. (2006). Sensory capacities of parrots. In A. U. Luescher (Ed.) *Manual of Parrot Behavior*, Blackwell Publishing, Oxford, 33-41.
- 133.Gray, P. B. & Young, S. M. (2011). Human Pet Dynamics in Cross-Cultural Perspective. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, 24(1), 17-30. doi:10.2752/175303711X12923300467285.

- 134.Green, T. C. & Mellor, D. J. (2011). Extending ideas about animal welfare assessment to include 'quality of life' and related concepts. *New Zealand Veterinary Journal*, 59(6), 263-271. doi:10.1080/00480169.2011.610283.
- 135.Grimm, H. & Hartnack, S. (2013). Maßloser Tierschutz? Die Mensch-Tier-Beziehung zwischen Vermenschlichung und Verdinglichung. *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift*, 126(9/10), 370-377. doi:10.2376/0005-9366-126-370.
- 136.Grindhammer, M. (1994). Fragebogenerstellung - (k)eine Wissenschaft!?, Abteilung "Schule und gesellschaftliches Lernen" des Interuniversitären Instituts für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung, Klagenfurt.
- 137.Größle, B. (2002). *Gesellige Wellensittiche* (1. Auflage), Kosmos Verlag, Stuttgart.
- 138.Günther, E. (2021). Ethische Grundlagen der Wildvogelhaltung. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 49-63.
- 139.Hackbarth, H. & Weilert, A. (2019). Tierschutzrecht - Praxisorientierter Leitfaden, (3. Auflage), rehm Verlag, Heidelberg.
- 140.Häder, M. (2010). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung* (2. überarbeitete Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- 141.Hart, N. S. & Hunt, D. M. (2007). Avian visual pigments: Characteristics, spectral tuning and evolution. In *The American Naturalist*, 169 (1), 7-26.
- 142.Hartung, E. (2003). Konzeption, Realisierung und Evaluierung einer Versuchseinrichtung zur Entwicklung und differenzierten Beurteilung von Haltungssystemen für Mastschweine. *Habilitationsschrift*, VDI-MEG Schrift 392.
- 143.Hinkelmann, C. (2021). Vogelhaltung gestern - heute - morgen. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 20-46.
- 144.Hirt, A., Maisack, C., Moritz, J. & Felde, B. (2016). *TierSchG Tierschutzgesetz Kommentar* (3. Auflage), Verlag Franz Vahlen, München.
- 145.Hirt, J., Singheiser, M. & Von Hegel, G. (2021). Rechtliche Grundlagen der Wildvogelhaltung. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung*. (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 413-440.
- 146.Hooimeijer, J. (2008). The Facts and Myths of Aggressive-biting Behavior in Parrots. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 29th Annual Conference & Expo with the Association of Exotic Mammal Veterinarians*, Savannah, Georgia, USA, 25-33.

147. Hoppes, S. (2011). Treatment of Macrorhabdus ornithogaster with Sodium Benzoate in Budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 32nd Annual Conference & Expo Mammal Veterinarians*, Seattle Washington, USA.
148. Houpt, K. A., Honig, S. U. & Reisner, I. R. (1996). Exploring the bond - Breaking the human companion animal bond. *J Am Vet Med Assoc*, 208(10), 1653-1659.
149. Hughes, K., Rhind, S. M., Mossop, L., Cobb, K., Morley, E., Kerrin, W., Morton, C., Cake, M. (2018). 'Care about my animal, know your stuff and take me seriously': United Kingdom and Australian clients' views on the capabilities most important in their veterinarians. *Veterinary Record*, 183(17), 534-+. doi:10.1136/vr.104987.
150. Janke, S. (2019). Das Schleimhaut-assoziierte Drüsensystem des Kopfes bei Papageienvögeln – histologische Untersuchungen an Tieren mit und ohne Bornavirus-Infektion. *Dissertation*, LMU, München.
151. Jenkins, J. R. (2001). Feather picking and self-mutilation in psittacine birds. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*, 4(3), 651-667.
152. Jonas, K. (2014). *Sozialpsychologie eine Einführung* (6. überarbeitete Auflage), Springer Gabler, Berlin.
153. Kallus, K. W. (2016). *Erstellung von Fragebogen*. (2. Auflage), Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.
154. Kästner, M. (2021). Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Wildvogelhaltung. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature, Berlin, 285-301.
155. Keller, P., Gebhardt-Henrich, S. & Steiger, A. (2004). How much space requires a budgerigar? Housing in boxes and aviaries of different sizes. *KTBL Schrift*, 431, 92-98.
156. Kinkaid, H. Y. M., Mills, D. S., Nichols, S. G., Meagher, R. K. & Mason, G. J. (2013). Feather-damaging behaviour in companion parrots: an initial analysis of potential demographic risk factors. *Avian Biology Research*, 6(4), 289-296. doi:10.3184/175815513x13803574144572.
157. Kirchner, M. (2015). Die Verbesserung von Tiergesundheit und Wohlergehen der Tiere in Mastbetrieben - Einsatzmöglichkeit des Welfare Quality® Protokolls. *Klauentierpraxis*, 23, 101-107.
158. Kisling, V. (2018a). Aviculture in ancient Old World societies. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history* (First edition), Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 33-43.
159. Kisling, V. (2018b). Parrot aviculture in ancient New World societies. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history* (First edition), Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 63-70.

- 160.Kluge, K. (2017). Vorstellung Haustierplattform In R. Rackwitz, M. Pees, J. R. Aschenbach & G. Gäbel (Eds.) *Leipziger Blaue Hefte, 9. Leipziger Tierärztekongress - Tagungsband 1*, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig, 392-392.
- 161.Knight, J. (2005). Introduktion. In J. Knight (Ed.) *Animals in person. Cultural perspectives on human-animal intimacy* (First edition), London, 1-13.
- 162.Knoth, E. (2008). Die Beziehung vom Menschen zum Heimtier zwischen Anthropozentrismus und Individualisierung - ein Gegensatz? In I. Modelmog, D. Lengersdorf & M. Motakef (Eds.) *Annäherung und Grenzüberschreitung: Konvergenzen Gesten Verortungen - Sonderband 1 der Schriften des Essener Kollegs für Geschlechterforschung*, 172-183.
- 163.Kohler, U. & Kreuter, F. (2017). *Datenanalyse in Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und Ihre Praktische Anwendung* (5. Auflage), Oldenbourg De Gruyter Berlin/Boston.
- 164.Kompatscher, G., Spannring, R. & Schachinger, K. (2017). *Human-Animal-Studies - Eine Einführung für Studierende und Lehrende* (1. Auflage), Waxmann Verlag GmbH, Münster.
- 165.Korbel, R. (1995). Augenkrankheiten bei Vögeln - Ätiologie und Klink, Luftsack-Perfusionsanästhesie, ophtalmologische Photographie und Bildatlas der Augenkrankheiten bei Vögeln. *Habilitationsschrift*, LMU, München.
- 166.Korbel, R. (1996). Spezielle Anatomie und Physiologie von Vogel- und Reptilienaugen. In *Handbuch zum DVG-Grundlagenseminar Ophtalmologie bei Vögeln und Reptilien*. Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft, Gießen.
- 167.Korbel, R. (2010). Avian Ophthalmology: Principles and Application *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 31nd Annual Conference & Expo Mammal Veterinarians*, San Diego, California, USA, 255-262.
- 168.Korbel, R. & Groppe, U. (2003). Ultraviolet Perception in Birds. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 24th Annual Conference & Expo Mammal Veterinarians* Pittsburgh, Pennsylvania, USA, 77-81.
- 169.Korbel, R., Hagen, E. & Rinder, M. (2021). Medizinische Versorgung von verletzt aufgefundenen heimischen Wildvögeln. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 387-409.
- 170.Korbel, R. & König, H. E. (2009a). Applikations- und Blutentnahmetechniken In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 305-320.

171. Korbel, R., König, H. E., Hinterseher, C. & Liebich, H.-G. (2009b). Verdauungsapparat (Apparatus digestorius). In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 99-126.
172. Korbel, R., König, H. E., Misek, I. & Liebich, H.-G. (2009c). Nervensystem (Systema nervosum). In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer GmbH, Stuttgart, 199-223.
173. Korbel, R. & Lierz, M. (2011). Anästhesie und Analgesie beim Vogel. In W. Erhardt, J. Henke, J. Haberstroh, C. Baumgartner & S. Tacke (Eds.) *Anästhesie und Analgesie bei Klein- und Heimtieren* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 1000.
174. Korbel, R., Reese, S. & König, H. E. (2009d). Klinischer Untersuchungsgang. In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik; Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 277-284.
175. Korbel, R., Reese, S. & Liebich, H.-G. (2009e). Fixationstechniken und Anästhesieverfahren. In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik; Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 293-304.
176. Korbel, R., Reese, S. & Liebich, H.-G. (2009f). Sehorgan (Organum visus). In H. E. König, R. Korbel & H.-G. Liebich (Eds.) *Anatomie der Vögel - Klinische Aspekte und Propädeutik Zier-, Greif-, Zoo-, Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel* (2. Auflage), Schattauer Verlag, Stuttgart, 229-256.
177. Korbel, R., Rinder, M. & Saam, N. J. (2022). Patient-Patient Owner Relationships with relevance for daily clinical practice, scales and indices. *Paper presented at the ICare 5th virtual International Conference on Avian, Herpetological and Exotic Mamal Medicine*, Budapest, Hungary.
178. Korbel, R., Schäffer, E. H., Ravelhofer, K. & Kösters, J. (1997). Okulare Manifestation von Mykobakteriosen beim Vogel. *Tierärztliche Praxis Ausgabe Kleintiere Heimtiere*, 25, 105-111.
179. Koser, J. (2019). Die Zucht von Schauwellensittichen – Qualzucht und Tierleid oder zukunftsträchtiges Hobby? – Eine kritische tierschutzrechtliche Beurteilung basierend auf wissenschaftlichen Publikationen, züchterischen Erkenntnissen und definierten Zuchtstandards mit besonderem Augenmerk auf §11 TierSchG (Verbot von Qualzucht). *Papageien-und Sittich-Journal-Sonderbeitrag*, 1-12.
180. Kothe, R. & Vorbrüggen, S. (2017). Dauerlegen bei Sittichen. *kleintier konkret*, S1, Enke Verlag, Stuttgart, 18-21.
181. Krause-Parello, C. A. (2012). Pet ownership and older women: the relationships among loneliness, pet attachment support, human social support, and depressed mood. *Geriatri Nurs*, 33(3), 194-203. doi:10.1016/j.gerinurse.2011.12.005.

- 182.Krautwald-Junghanns, M. (2017). Haltung exotischer Tiere und Wildtiere in Privathand: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten. In 2. Zwischenbericht - Teil 1 Ziele, Aufgabenstellung, Planung und Ablauf, wissenschaftlicher Stand, Material und Methoden, Veterinärmedizinische Fakultät, Klinik für Vögel und Reptilien, Universität Leipzig, Leipzig.
- 183.Kummerfeld, N. (2006). Verhalten, Verhaltensstörungen und Verhaltenstherapie von Papageien und Sittichen. *Tierärztliche Praxis Ausgabe Kleintiere Heimtiere*, 34(4), 211-219.
- 184.Kummerfeld, N. (2017). Haltungsfehler und daraus resultierende Erkrankungen bei Ziervögeln - Käfig, Voliere, Freiflug. In R. Rackwitz, M. Pees, J. R. Aschenbach & G. Gäbel (Eds.) *Leipziger Blaue Hefte, 9. Leipziger Tierärztekongress - Tagungsband 1.*, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig.
- 185.Künne, H.-J. (2000). Die Ernährung der Papageien und Sittiche. Arndt-Verlag e. K., Bretten.
- 186.Lantermann, W. (2021). Umwelt- und Verhaltensbereicherung in der Vogelhaltung - eine Herausforderung nicht nur für Zoos. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1.Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 173-188.
- 187.Lantermann, W. & Pees, M. (2011). Verhaltensstörung. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 257-266.
- 188.Lefebvre, L., Reader, S. M. & Sol, D. (2004). Brains, innovations and evolution in birds and primates. *Brain Behavior and Evolution*, 63(4), 233-246. doi:10.1159/000076784.
- 189.Lenzner, T., Neuert, C. & Otto, W. (2015). GESIS Survey Guidelines - Kognitives Pretesting. *GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften*.
- 190.Lierz, M. (2011). Störung des Bewegungsapparats (inklusive der Ständer und der Krallen). In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 94-129.
- 191.Lindholm, J. (2018). Aviaries in the wilderness to arks in the metropolis - Some notes on the evolution of American aviculture. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history* (1. Auflage), Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 140-202.
- 192.Link, M. (2017). Wie kann der Tierarzt, der Teil des Systems ist, seiner Verantwortung gerecht werden und Tierwohlbelange durchsetzen? In R. Rackwitz, M. Pees, J. R. Aschenbach & G. Gäbel (Eds.) *Leipziger Blaue Hefte, 9. Leipziger Tierärztekongress - Tagungsband 1.*, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig.
- 193.Lookabaugh Triebenbacher, S. (2000). The Companion Animal within the Family System: The Manner in Which Animals Enhance Life within the Home. In A. H. Fine (Ed.) *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*, Academic Press, San Diego, Californien, 357-374.

- 194.Lorz, A. & Metzger, E. (2019). *Tierschutzgesetz - Kommentar* (7. Auflage), C.H. Beck Verlag, München.
- 195.Loughlin, C. A. & Dowrick, P. W. (1993). Psychological Needs Filled by Avian Companions. *Anthrozoos*, 6(3), 166-172. doi:10.2752/089279393787002204.
- 196.Luy, J. (2020). Tierschutzgesetz: "Was ist ein vernünftiger Grund?", Akademie für angewandte Tierpsychologie und Tierverhaltenstraining, Zugriff: 30.08.2022, <https://atn-akademie.com/magazin/tierschutzgesetz-was-ist-ein-vernuenftiger-grund/>.
- 197.Manstead, A. S. R. & Livingstone, A. G. (2014). Forschungsmethoden in der Sozialpsychologie. In K. Jonas, W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.) *Sozialpsychologie* (6. überarbeitete Auflage), Springer-Verlag, Berlin, 29-64.
- 198.Marinelli, L., Adamelli, S., Normando, S. & Bono, G. (2007). Quality of life of the pet dog: Influence of owner and dog's characteristics. *Applied Animal Behaviour Science*, 108(1-2), 143-156. doi:10.1016/j.applanim.2006.11.018.
- 199.Martens, P., Enders-Slegers, M. J. & Walker, J. K. (2016). The Emotional Lives of Companion Animals: Attachment and Subjective Claims by Owners of Cats and Dogs. *Anthrozoos*, 29(1), 73-88. doi:10.1080/08927936.2015.1075299.
- 200.Martin, F. & Taunton, A. (2006). Perceived importance and integration of the human-animal bond in private veterinary practice. *J Am Vet Med Association*, 228(4), 522-527. doi:10.2460/javma.228.4.522.
- 201.Martin, M. (2017). Biosecurity and disease control - The problem defined. In R. L. Owen (Ed.) *A practical guide for managing risk in poultry production* (2.Auflage), American Association of Avian Pathologists, Jacksonville, 1-12.
- 202.May, B. (2006). Untersuchungen zum Nutzen der von Tierärzten durchgeführten Kurse „Hundeführerschein – Grundwissen Gefahrenvermeidung im Umgang mit Hunden“, *Dissertation*, LMU, München.
- 203.Meister, J. (1998). Environmental Enrichment. In U. Ganßloser (Ed.) *Kurs Tiergartenbiologie* (2.Auflage), Filander, Fürth, 85-98.
- 204.Mellor, D. J. (2016). Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the “Five Freedoms” towards “A Life Worth Living”. *Animals*, 2(21).
- 205.Möhring, W. & Schlütz, D. (2013). *Handbuch standardisierte Erhebnungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*, Springer VS Verlag, Wiesbaden.
- 206.Mondon, M., Thöne-Reineke, C. & Merle, R. (2017). Tierwohl und Wohlbefinden - Definition, Bewertung und Diskussion mit Fokussierung auf die Milchkuh. *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift*.
- 207.Mota-Rojas, D., Mariti, C., Zdeinert, A., Riggio, R., Mora-Medina, P., Del Mar Reyes, A., Gazzano, A., Dominguez-Olivia, A., Lezama-Garcia, K., José-Pérez, N., Hernández-Ávalos, I. (2021). Anthropomorphism and Its Adverse Effects on the Distress and Welfare of Companion Animals. *Animals*, 11(11).

- 208.Mueller, M. K. (2014). The Relationship between Types of Human–Animal Interaction and Attitudes about Animals: An Exploratory Study. *Anthrozoos*, 27(2), 295-308.
- 209.Müller, W., Schlenker, G. & Zucker, B.-A. (2011). *Kompendium der Tierhygiene* (4. Auflage), Lehmanns Media, Berlin.
- 210.Munkes, V. & Schrooten, H. (2008). *Papageienverhalten verstehen*. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- 211.Nicol, C. J. (1995). Environmental Enrichment for Birds. In *Environmental Enrichment Information Resources for Laboratory Animals: 1965-1995 Birds, Cats, Dogs, Farm Animals, Ferrets, Rabbits and Rodents*. England United States Department of Agriculture and Universities Federation for Animal Welfare Beltsville, Maryland, USA and Hertfordshire, 1-26.
- 212.Nicol, C. J. & Pope, S. J. (1993). A comparison of the behavior of solitary and group-housed budgerigars. *Animal Welfare*, 2(3), 269-277.
- 213.Niemann, R. (2005). *Meine Wellensittiche* (2. Auflage), Kosmos Verlag, Stuttgart.
- 214.Nitsch, R. & Kölle, P. (2021). Obesity in dogs - A review of underlying reasons - Adipositas beim Hund - Ein Überblick zu den Ursachen. *Tierärztliche Praxis Ausgabe Kleintiere Heimtiere*, 49 (04), 284-293.
- 215.Odendaal, J. S., Scheepers, E. & Nel, R. (1989). Interaction between the veterinarian, the client and the patient. *J S Afr Vet Assoc*, 60(1), 15-19.
- 216.Ofner, E., Amon, T., Lins, M. & Amon, B. (2003). Correlations between the results of animal welfare assessments by the TGI 35 L Austrian animal needs index and health and behavioural parameters of cattle. *Animal Welfare*, 12(4), 571-578.
- 217.Oftring, B. & Wolf, P. (2019). Vogelfutterpflanzen aus Natur und Garten: Beliebte Futterpflanzen für Ziervögel und Ziergeflügel Anbau, Ernte, Eignung, Wirkung. Arndt-Verlag e. K., Bretten.
- 218.Otterstedt, C. (2009). Die Mensch-Tier-Beziehung im interkulturellen Vergleich. In C. Otterstedt & M. Rosenberger (Eds.) *Gefährten - Konkurrenten - Verwandte. Die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 294-315.
- 219.Pees, M. (2011a). Dyspnoe. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 20-46.
- 220.Pees, M. (2011b). Gefieder- und Hautveränderungen. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 176.

- 221.Pees, M. (2011c). "Geschwollener Bauch". In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart 218-242.
- 222.Pees, M. (2011d). Kot-/Harnveränderungen. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 67-94.
- 223.Pees, M. (2011e). Neurologische Ausfallerscheinung. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 130-151.
- 224.Pees, M. (2011f). Würgen, "Erbrechen". In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 47-66.
- 225.Pees, M. & Pees, K. (2008). Papageien und Sittiche - Die Untersuchung der Faeces als wichtige diagnostische Möglichkeit. *kleintier konkret*, Enke Verlag 5, 18-23.
- 226.Pees, M. & Steinmetz, A. (2011). Augenveränderungen. In M. Pees (Ed.) *Leitsymptome bei Papageien und Sittichen - Diagnostischer Leitfaden und Therapie* (2. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart, 200-217.
- 227.Pinter, H. (1979). *Handbuch der Papageienkunde - die Arten, Haltung im Käfig und Voliere, Pflege und Zucht* (1.Auflage), Kosmos - Handbücher für die praktische naturwissenschaftliche Arbeit, Stuttgart.
- 228.Pirsch, W. & Theuvsen, L. (2016). Tierwohl als Differenzierungsstrategie für das Fleischerhandwerk - Animal welfare as a differentiation strategy for butchers. In *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie* (Band 25), Departement für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Göttingen, 107-116.
- 229.Polverino, G., Manciocco, A. & Alleva, E. (2012). Effects of spatial and social restrictions on the presence of stereotypies in the budgerigar (*Melopsittacus undulatus*): a pilot study. *Ethology Ecology & Evolution*, 24(1), 39-53. doi:10.1080/03949370.2011.582045.
- 230.Porst, R. (2014). *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch* (4. erweiterte Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaftler, Springer Verlag, Wiesbaden.
- 231.Pötschke, M. (2010). Datengewinnung und Datenaufbereitung. In C. Wolf & H. Best (Eds.) *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (1. Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer-Verlag, Wiesbaden, 41-64.
- 232.Raab-Steiner, E. & Benesch, M. (2015). *Der Fragebogen - Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (4. Auflage), Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien, 51-64.
- 233.Rahde, T. (2021). Bauen für die Vogelhaltung In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil vom Springer Nature 2021, Berlin, 131-154.

- 234.Rauch, E. (2017). Können Indikatoren des Wohlbefindens und der Tiergesundheit bei landwirtschaftlichen Nutztieren einen Beitrag zur Etablierung einer tiergerechteren Umwelt leisten? *Habilitationsschrift*, LMU, München.
- 235.Reece, R. L., Dickson, D. B. & Burrowes, P. J. (1986). Zinc toxicity (new wire disease) in aviary birds. *Australian Veterinary Journal*, 63 (6), 199.
- 236.Rietze, H. D. (1997a). Gerichtsurteil zur Haltung von Wellensittichen in Zuchtboxen. *Tierärztliche Umschau*, 52, 463-464.
- 237.Rietze, H. D. (1997b). Haltung von Wellensittichen in Zuchtboxen. *Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle*, 4(1), 39.
- 238.Rinder, M. & Korbel, R. (2021a). Grundzüge der Hygiene und Prophylaxe in der Wildvogelhaltung In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 321-339.
- 239.Rinder, M. & Korbel, R. (2021b). Wichtige Zoonosen und andere Infektionskrankheiten in der Wildvogelhaltung. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1.Auflage), Springer-Verlag GmbH, Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 341-383.
- 240.Rogers, C. H. (1976). *Das Buch der Stubenvögel*, Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- 241.Rossi, G., Dahlhausen, R. D., Galosi, L. & Orosz, S. E. (2018). Avian Ganglioneuritis in Clinical Practice. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 21(1).
- 242.Ruß, K. (1892). Einheimische Stubenvögel. In *Handbuch für Vogelliebhaber, -züchter und -händler II*. (3 Auflage), Creutz Verlag, Magdeburg.
- 243.Saam, N. J. (2022). Persönliche Mitteilung innerhalb der Expertenrunde zur Fragebogenentwicklung und Erstellung des Haltungsindexes. Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München, Oberschleißheim.
- 244.Sambraus, H. H. & Steiger, A. (1997). *Das Buch vom Tierschutz* (1. Auflage), Enke Verlag, Stuttgart.
- 245.Schlutten, M.-L. (2017). Assotiationen vergleichen mit dem Semantischen Differential In M.-L. Schlutten & K. S. Lothwesen (Eds.) *Methoden empirischer Forschung in der Musikpädagogik: Eine anwendungsbezogene Einführung* (1. Auflage), Waxmann-Verlag, Münster, 122-130.
- 246.Schneider, B. (2005). *Als die Wellensittiche nach Europa kamen* (1.Auflage), Eigenverlag, Berlin.
- 247.Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2008a). Ziel und Ablauf empirischer Sozialforschung. In *Methoden der empirischen Sozialforschung* (8. unveränderte Auflage), Oldenbourg De Gruyter, München, 5-16.

- 248.Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2018b). Datenanalyse. In *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11. unveränderte Auflage), Oldenbourg De Gruyter, München, 400-448.
- 249.Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2018c). Datenerhebungstechniken. In *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11. unveränderte Auflage), Oldenbourg De Gruyter, München, 291-386.
- 250.Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2018d). Konzeptspezifikation, Operationalisierung und Messung. In *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11. unveränderte Auflage), Oldenbourg De Gruyter, München, 111-184.
- 251.Schrader, L. (2014). Indikatoren für Tiergerechtigkeit. *Ländlicher Raum - Agrarsoziale Gesellschaft e. V.*, 65, 28-31.
- 252.Sejian, V., Lakritz, J., Ezeji, T. & Lal, R. (2011). Assessment Methods and Indicators of Animal Welfare. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 6(4), 301-315. doi:10.3923/ajava.2011.301.315.
- 253.Serpell, J. A. (2005). People in disguise: anthropomorphism and the human-pet relationship. In L. Daston & G. Mitmann (Eds.) *Thinking with Animals: New Perspectives on Anthropomorphism*, Columbia University Press, New York, USA, 121-136.
- 254.Simeonov, M. (2014). Die Beziehung zwischen Mensch und Heimtier. Entwicklungen und Tendenzen innerhalb Deutschlands seit der Jahrtausendwende. VS Verlag für Sozialwissenschaftler Springer-Verlag, Wiesbaden.
- 255.Sprauer, S., Döring, D., Herb, I., Küchenhoff, H. & Erhard, M. H. (2012). Verhaltenstherapie im Praxismanagement einer Tierarztpraxis - Befragung praktischer und auf Verhaltenstherapie spezialisierter Tierärzte. *Tierärztliche Praxis Ausgabe Kleintiere Heimtiere*, 40(02), 79-86.
- 256.Stäb, F. (2021). Geruchs-orientierte Partnerwahl bei Vögeln und ihre Relevanz für die arterhaltende Vogelzucht. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin, 303-318.
- 257.Ståhlberg, S. & Svanberg, I. (2018). Birds as domestic pest control. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history* (First Edition), Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 92-97.
- 258.Steiger, A. (2005). Tierschutzprobleme in der Heimtierhaltung - Was trägt die Forschung bei? In Vetsuisse Fakultät der Universität Bern Abteilung Tierhaltung und Tierschutz (Ed.) *Tagungsbericht DVG-Tagung "Ethologie und Tierschutz"*, 53-76.
- 259.Steigerwald, K. (2007). Sehleistung des Vogelauges - Perspektiven und Konsequenzen für die Haltung von Zier- und Wirtschaftsgeflügel unter Kunstlichtbedingungen, *Dissertation*, LMU, München.

260. Stier, W. (1999). *Empirische Forschungsmethoden* (2. Auflage), Springer-Verlag, Berlin.
261. Strunden, H. (1984). *Enzyklopädie der Papageien und Sittiche - Papageien einst und jetzt - Geschichtliche und kulturgeschichtliche Hintergründe der Papageienkunde*, Arndt-Verlag, Bomlitz.
262. Svanberg, I. & Möller, D. (2018). History of aviculture. In I. Svanberg & D. Möller (Eds.) *Aviculture - A history*, Hancock House Publishers, Surrey/Blaine, 9-31.
263. Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Auflage), Pearson Education, Boston.
264. Taubert, N. (2015). Determinanten des Handelns von Tierbesitzern in der veterinärmedizinischen Therapie, *Masterarbeit*, FAU, Erlangen-Nürnberg.
265. Trillmich, F. (1976a). The Influence of Separation on the Pair Bond in Budgerigars (*Melopsittacus undulatus*; Aves, Psittacidae). *Ethology - international journal of behavioural biology*, 41(4), 396-408.
266. Trillmich, F. (1976b). Spatial Proximity and Mate-specific Behaviour in a Flock of Budgerigars (*Melopsittacus undulatus*; Aves, Psittacidae). *Ethology - international journal of behavioural biology*, 41(3), 307-331.
267. Troxler, J. (2014). Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung - Grundlagen für die Beurteilung von Haltungssystemen, 34. Fachtagung "Aktuelle Probleme des Tierschutzes", Akademie für tierärztliche Fortbildung der Bundestierärztekammer e. V.-Fachgruppe Tierschutz, Instituts für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e. V. Fachgruppe Umwelt- und Tierhygiene, Hannover.
268. Tschanz, B. (1986). Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung - Ein ethologisches Konzept. *Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1986, KTBL-Schrift 319, Darmstadt*, 9-17.
269. Unshelm, J. (2002). Schwerpunkte der artgerechten Haltung von Heim- und Begleittieren. In W. Methling & J. Unshelm (Eds.) *Umwelt- und tiergerechte Haltung von Nutz-, Heim- und Begleittieren* (1. Auflage), Parey Buchverlag, Berlin, Wien, 515-524.
270. van Hoek, C. S. & ten Cate, C. (1998). Abnormal behavior in caged birds kept as pets. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 1(1), 51-64. doi:10.1207/s15327604jaws0101_5.
271. Van Sant, F. (1991). Zinc Toxicosis in a Hyacinth Macaw. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians 1991*, 255-259.
272. Van Sant, F. (1998). Zinc and Parrots: More than you ever wanted to know. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians 1998*, 305-312.

273. Van Sant, F. (2009). A Survey of Vitamin D₃ Levels in Pet and Aviary Psittacine Birds. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians - 30th Annual Conference & Expo with the Association of Exotic Mammal Veterinarians*, Milwaukee, Wisconsin, USA, 75.
274. Veissier, I., Botreau, R. & Perny, P. (2010). Multicriteria evaluation applied to farm animal welfare: difficulties and solutions from the Welfare Quality® project. *Productions Animales*, 23(3), 269-283.
275. Veissier, I., Jensen, K. K., Botreau, R. & Sandoe, P. (2011). Highlighting ethical decisions underlying the scoring of animal welfare in the Welfare Quality® scheme. *Animal Welfare*, 20(1), 89-101.
276. Voith, V. L. (2009). The Impact of Companion Animal Problems on Society and the Role of Veterinarians. *Veterinary Clinics of North America-Small Animal Practice*, 39(2), 327-+. doi:10.1016/j.cvsm.2008.10.014.
277. Von Houwald, F. (2021). Artgerechte Vogelhaltung in EAZA Zoos. In W. Lantermann & J. Asmus (Eds.) *Wildvogelhaltung* (1. Auflage), Springer-Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021, Berlin 121-129.
278. Wapelhorst, X., Wolf, P. & Kamphues, J. (2018a). Beifutter in der Ziervogelfütterung In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten.
279. Wapelhorst, X., Wolf, P. & Kamphues, J. (2018b). Calciumergänzungen in der Ziervogelfütterung. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten.
280. Webster, J. (2016). AnimalWelfare: Freedoms, Dominions and “A Life Worth Living”. *Animals*, 6 (35), 2-6.
281. Wechsung, S. (2008). *Mensch und Hund Beziehungsqualität und Beziehungsverhalten*, S. Roderer Verlag, Regensburg.
282. Wedel, A. (2004). Ziervögel - Erkrankungen, Haltung, Fütterung (2. Auflage), Parey Verlag, Stuttgart.
283. Weichbold, M. (2019). Pretest. In N. Baur & J. Blasius (Eds.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, Springer Fachmedien GmbH, Wiesbaden.
284. Weidenbach, B. (2022). Statistiken zu Zeitschriften in Deutschland, Statista, Zugriff: 07.07.2022, <https://de.statista.com/themen/590/zeitschriften/#dossierKeyfigures>.
285. Westhues, M. (1955). *Über den Schmerz der Tiere*, Hueber Verlag, München.
286. Wickermann, S. & Krautwald-Junghanns, M. (2021). Beurteilung der Haltungsbedingungen von Wellensittichen (*Melopsittacus undulatus*) und Nymphensittichen (*Nymphicus hollandicus*) in Deutschland, *Tierärztliche Praxis Ausgabe Kleintiere Heimtiere*, 49(06), 425-435.

287. Wiedenmann, R. E. (2009). Tiere, Moral und Gesellschaft - Elemente und Ebenen humanitalischer Sozialität, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
288. Wöhr, A.-C. (2020). EXOPET STUDIE. EXOPET - Ziel der Studie, Kooperation Klinik für Vögel und Reptilien der Universität Leipzig und dem Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Veterinärmedizinische Fakultät, LMU München, Zugriff: 28.08.2022, <http://www.exopet-studie.de/unser-ziel/>.
289. Wolf, C. & Best, H. (2010). Lineare Regressionsanalyse. In C. Wolf & H. Best (Eds.) *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (1. Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 607-638.
290. Wolf P. (2018). *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten.
291. Wolf, P. (2018a). Extrudate/Pellets oder Sämerein. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten.
292. Wolf, P. (2018b). Flüssigkeitsaufnahme bei Papageien. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten, 78-81.
293. Wolf, P. (2018c). Hygienestatus von Früchten sowie Keim- und Kochfutter. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten, 71-73.
294. Wolf, P. (2018d). Samen und Saaten für Papageien. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten, 6-12.
295. Wolf, P. (2018e). Zur Vitaminversorgung von Papageien. In P. Wolf (Ed.) *Papageien Fachzeitschrift über Haltung, Zucht und Freileben der Papageien und Sittiche - Sonderheft Ernährung*, Arndt-Verlag e. K., Bretten, 52-57.
296. Wolf, P., Haupt, C. & Kamphues, J. (2002). Zink intoxication in budgerigars (*Melopsittacus unduatus*). In *Proc Joint Nutr Symp.*, 329-330.
297. Wolff, H.-G. & Bacher, J. (2010). Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse In C. Wolf & H. Best (Eds.) *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (1. Auflage), VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 333-365.
298. Wolter, A. & Anders, U. (2007). *Der Wellensittich - artgerecht halten, gesund ernähren, richtig verstehen* (8. Auflage), Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.
299. Wolter, A. & Wegler, M. (1999). *Liebenswerte Wellensittiche - Experten-Rat für die artgerechte Wellensittich-Haltung* (3. Auflage), Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.

- 300.Wood, L., Martin, K., Christian, H., Nathan, A., Lauritsen, C., Houghton, S., . . . McCune, S. (2015). The pet factor-companion animals as a conduit for getting to know people, friendship formation and social support, *Plos One*, 10 (4).
- 301.Würbel, H. (2019). Evidenzbasiertes Tierwohl - Wissenschaftliche Beurteilung des Wohlergehens von Tieren. 25. *Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz und 17. Internationale Fachtagung zum Thema Ethologie und Tierhaltung*, Verlag der DVG Service GmbH, Gießen, 3-8.
- 302.Yeates, J. & Main, D. (2009). Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. *Journal of Small Animal Practice*, 50(6), 274-281. doi:10.1111/j.1748-5827.2009.00755.x.
- 303.Zimmermann, M. (1996). Physiologie von Nozizeption und Schmerz. In H.-D. Basler, C. Franz, B. Kröner-Herwig, H. P. Rehfisch & H. Seemann (Eds.) *Psychologische Schmerztherapie – Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*, Springer-Verlag, Berlin, 59-104.

IX ANHANG

1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die drei Grundbausteine des <i>Animal Welfare</i> nach Fraser (2008) modifiziert durch Appleby und Lund (2013); eigene Abbildung	10
Abbildung 2: Heimtiere in Deutschland 2021 (Anonym, 2022b) Zugriff 08.08.2022: https://www.ivh-online.de/der-verband/daten-fakten/der-deutsche-heimtiermarkt.html	19
Abbildung 3: Motivationsbild am Anfang des Online-Fragebogens. Das Bild wurde dankenswerterweise von Dr. E. Hagen zur Verfügung gestellt.	81
Abbildung 4: Feldreport der Online-Umfrage mit einer Feldphase von 167 Tagen (14.09.2020 bis 28.02.2021).....	99
Abbildung 5: Verteilungsdiagramme mit eingezeichneter Normalverteilungskurve des gewichteten und gleichgewichteten Haltungsindexes, sowie allen 14 Subindexwerten – gültige Fälle - Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes.....	107
Abbildung 6: Verteilungsdiagramme mit eingezeichneter Normalverteilungskurve des gewichteten und gleichgewichteten Haltungsindexes, sowie allen 14 Subindexwerten – alle Fälle (gültige Fälle und <i>Missing Values</i>) - Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindizes	108

2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Items der <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i> nach Burmeister (2016) modifiziert durch Fontaine (2020).....	63
Tabelle 2: Fragen und Items zur Erhebung des <i>Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)</i> .	75
Tabelle 3: Übersicht zu den gerechneten statistischen Modellen.....	98
Tabelle 4: Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes für die gewichtete und ungewichtete Variante der Haltungsindizes mit den 14 Subindexwerten – gültige Fälle.....	104
Tabelle 5: Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes und auf Ebene der Subindexe für die gewichtete und ungewichtete Variante der Haltungsindizes mit den 14 Subindexwerten – alle Fälle (gültige Fälle und <i>Missing Values</i>).....	105
Tabelle 6: Anteile der durch die Befragten angegebenen Haltungsformen	116
Tabelle 7: Verteilung der Anzahl der Tage pro Woche mit angebotenem Freiflug	117
Tabelle 8: Ergebnisse der multivariaten linearen Regressionsrechnungen	129
Tabelle 9: Facebook-Gruppen, in welchen der <i>Umfrage-Link</i> geteilt wurde	205
Tabelle 10: Offizielle Facebook-Gruppen, welche angeschrieben wurden und den <i>Umfrage-Link</i> geteilt haben	208
Tabelle 11: Wellensittich-Foren, welche den <i>Umfrage-Link</i> aktiv verbreitet haben	208
Tabelle 12: Tierkliniken und Tierarztpraxen, welche den <i>Umfrage-Link</i> aktiv verbreitet haben	208
Tabelle 13: <i>Homepages</i> , welche den <i>Umfrage-Link</i> aktiv verbreitet haben	208
Tabelle 14: Zutreffende Angaben der Teilnehmer, über welchen Verbreitungsweg sie auf die Studie aufmerksam geworden sind.....	209
Tabelle 15: Geschlecht der Studienteilnehmer.....	209
Tabelle 16: Geburtsjahr der Studienteilnehmer.....	209
Tabelle 17: Deutsche Staatsangehörigkeit der Studienteilnehmer	211
Tabelle 18: Familienstand der Studienteilnehmer	211
Tabelle 19: Höchster allgemeinbildender Schulabschluss der Studienteilnehmer.....	211
Tabelle 20: Berufliche Bildungsabschlüsse der Studienteilnehmer	212
Tabelle 21: Erwerbsstatus der Studienteilnehmer	213
Tabelle 22: Keine Vollzeit- oder Teilzeiterwerbstätigkeit der Studienteilnehmer.....	214
Tabelle 23: Art des Haushaltes der Studienteilnehmer	215
Tabelle 24: Anzahl der Personen im Haushalt der Studienteilnehmer.....	215
Tabelle 25: Personen unter 18 Jahren im Haushalt der Studienteilnehmer.....	215
Tabelle 26: Anzahl der Personen unter 18 Jahren im Haushalt der Studienteilnehmer	215

Tabelle 27: Wohnort der Studienteilnehmer	216
Tabelle 28: Bundesland, in welchem die Studienteilnehmer die in Deutschland leben wohnen	216
Tabelle 29: Urbanisierung der Studienteilnehmer.....	217
Tabelle 30: Haushaltsnettoeinkommen der Studienteilnehmer.....	217
Tabelle 31: Anzahl der gehaltenen Wellensittiche.....	218
Tabelle 32: Geschlecht der gehaltenen Wellensittiche.....	218
Tabelle 33: Wert des Wellensittichs.....	220
Tabelle 34: Herkunft der Wellensittiche	222
Tabelle 35: Erfahrung des Wellensittichhalters	223
Tabelle 36: Art der Wellensittichhaltung	226
Tabelle 37: Informationsverhalten der Studienteilnehmer vor Anschaffung der Wellensittiche	227
Tabelle 38: Regelmäßiges Informationsverhalten über Aspekte der Wellensittichhaltung ..	228
Tabelle 39: Form der Wellensittichhaltung.....	229
Tabelle 40: Form des Käfigs	229
Tabelle 41: Durchmesser des runden Käfigs.....	229
Tabelle 42: Fenster im Vogelzimmer	230
Tabelle 43: Art der Überdachung bei Außenvolieren ohne Schutzraum	230
Tabelle 44: Freiflug	230
Tabelle 45: Material der Vergitterung	231
Tabelle 46: Oberflächenschäden der Vergitterung	232
Tabelle 47: Verzinkung der Vergitterung	232
Tabelle 48: Verlauf der Vergitterung	232
Tabelle 49: Gitterabstand	233
Tabelle 50: Anzahl der Sitzstangen.....	233
Tabelle 51: Eigenschaften der Sitzstangen	233
Tabelle 52: Bodensubstrat/Bodenbelag	235
Tabelle 53: Objekte zum Beschäftigungsangebot	237
Tabelle 54: Stimulation der Sinneswahrnehmungen.....	238
Tabelle 55: Angebot einer Bademöglichkeit.....	240
Tabelle 56: Regelmäßiges Besprühen mit Wasser	240
Tabelle 57: Angebot einer Nistmöglichkeit	240
Tabelle 58: Art des Nistmaterials	241

Tabelle 59: Zugang zum natürlichen Tageslicht	242
Tabelle 60: Verwendete Lichtquellen	242
Tabelle 61: Angebot eines Orientierungslichts/Nachtlichts	244
Tabelle 62: Anwesenheit eines Fernsehers, Computerbildschirms, oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren	244
Tabelle 63: Verwendung einer flackerfreien Beleuchtung z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung	244
Tabelle 64: Verwendung eines Dimmers, welcher langsames Auf- und Abblenden ermöglicht	245
Tabelle 65: UV-Komponente des Lichts	245
Tabelle 66: Ganzjährige durchschnittliche Umgebungstemperatur von 15-25 °C.....	245
Tabelle 67: Angebot von Wärmequellen bei einer ganzjährigen Außenvolieren-Haltung ...	245
Tabelle 68: Items der <i>Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)</i>	246
Tabelle 69: Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen	251
Tabelle 70: Frequenz der Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser und Badebehältnissen	252
Tabelle 71: Verhalten der Wellensittiche bei der Fütterung	253
Tabelle 72: Hauptfutter	255
Tabelle 73: Verwendung von Futterspendern	255
Tabelle 74: Angebot und Frequenz bestimmter Futtermittel	255
Tabelle 75: Verhalten des Studienteilnehmers im Erkrankungsfall des Wellensittichs	257
Tabelle 76: Zahlungsbereitschaft des Studienteilnehmers im Falle einer ernsthaften Erkrankung des Wellensittichs	258
Tabelle 77: Einschätzung des Studienteilnehmers zum Gesundheitsstatus seiner Wellensittiche	258
Tabelle 78: Beobachtung von situations-unangepassten Verhaltensauffälligkeiten der Wellensittiche	259
Tabelle 79: Einschätzung des Studienteilnehmers zu körperlichen Anzeichen des Wellensittichs	260
Tabelle 80: Routinemäßige Kotuntersuchungen	261
Tabelle 81: Möglichkeit einer Separierung/Quarantäne	262
Tabelle 82: Gründe für eine vorliegende Einzelhaltung	262
Tabelle 83: Vergesellschaftung mit anderen Vogelarten	264

Tabelle 84: Kontakt der anderen Vogelarten mit den Wellensittichen	266
Tabelle 85: Probleme bei einer Fremdvergesellschaftung	267
Tabelle 86: Weitere Tierarten im Haushalt	267
Tabelle 87: Kontakt der weiteren Tierarten zu den Wellensittichen	268
Tabelle 88: Faktorenanalyse - Erklärte Gesamtvarianz nach der Extraktion	294
Tabelle 89: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 1	295
Tabelle 90: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 2	295
Tabelle 91: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 3	295
Tabelle 92: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 4	295
Tabelle 93: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für die Gesamtskala	296
Tabelle 94: 1. Dimension Haltungsumgebung	298
Tabelle 95: 2. Dimension Vergitterung	301
Tabelle 96: 3. Dimension Sitzstangen	305
Tabelle 97: 4. Dimension Bodensubstrat/Bodenbelag	308
Tabelle 98: 5. Dimension Nistmaterial	311
Tabelle 99: 6. Dimension <i>Environmental Enrichment</i>	313
Tabelle 100: 7. Dimension Licht	316
Tabelle 101: 8. Dimension Temperatur	319
Tabelle 102: 9. Dimension Futter	321
Tabelle 103: 10. Dimension Reinigung	326
Tabelle 104: 11. Dimension Freiflug	329
Tabelle 105: 12. Dimension Separierung	330
Tabelle 106: 13 Dimension Vergesellschaftung	332
Tabelle 107: 14. Dimension Baden	335

3 Anhang-Tabellen

3.1 Verbreitung des Fragebogens

Wie in Kapitel III 2.5.5 beschrieben fand eine weit gestreute Verbreitung des *Umfrage-Links* über verschiedene Kanäle statt. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass auf eine detaillierte bzw. vollständige Auflistung aller beteiligten Personen, Gruppen, sozialen Plattformen, Foren, Kliniken oder Praxen im Anhang verzichtet wird. Dies kann nicht gewährleistet werden, da es sich bei der Verbreitung des *Umfrage-Links* um einen dynamischen Prozess handelte und insbesondere im Rahmen der sozialen Netzwerke auf zufällig vorgeschlagene, spezifische Wellensittichgruppen zurückgegriffen wurde und darüber hinaus Personen bzw. Gruppen den *Link* aktiv oder passiv weiterteilen konnten (Selbstrekrutierung der Teilnehmer). Auf Grund dessen werden im Folgenden primär besonders effektive Drehpunkte der Weitergabe mit einer in erster Linie hohen Beteiligung bzw. Reichweite aufgelistet.

Tabelle 9: Facebook-Gruppen, in welchen der *Umfrage-Link* geteilt wurde

Rechtschreibung aus dem Original übernommen.

- | | |
|----|--|
| 1 | Wellensittiche <3 |
| 2 | Wellensittiche bei Facebook |
| 3 | Vogelfutterpflanzen |
| 4 | Wellensittiche Blog |
| 5 | Berliner Wellensittich-Freunde |
| 6 | Wellensittich Infoportal-Gruppe |
| 7 | Papageien & Sittiche |
| 8 | Budgie Dreams |
| 9 | Notfedern |
| 10 | Wellensittich Freunde mit Herz und Federn |
| 11 | WELLENSITTICHE & WELLIFANS für unsere Wellis nur das Beste |
| 12 | Wellensittiche sind zum verlieben |
| 13 | Wellensittich Vogelfreu(n)de |
| 14 | Wellensittich - Gruppe für alle |
| 15 | Wellensittich Infos und artgerecht Haltung |
| 16 | Bei uns piept`s- Beratung, Haltung und Pflege |
| 17 | Unsere Wellensittiche- Haltung, Hobby, Sucht und Leidenschaft |
| 18 | Wellensittiche-Senioren & Handicaps |
| 19 | Wellensittich Airline |
| 20 | Tiermedizin LMU |
| 21 | Landshut-Gruppe |
| 22 | Wellensittiche |
| 23 | Wellensittiche-bunte Federn, großes Glück |
| 24 | Wellensittiche & Zahm im Schwarm |
| 25 | Wellensittiche zur Abgabe |
| 26 | Ziegensittiche, Wellensittiche, Sperlinge und Bourkesittiche unsere Clowns |
| 27 | Nymphensittich, Wellensittich und mehr |
| 28 | Wellensittiche & Co in Österreich |
| 29 | Team-Wellensittich |
| 30 | Wellensittich- Paradies mit <3 |
| 31 | Wellensittiche |
| 32 | Vögel suchen ein neues Zuhause |
| 33 | Wellensittich Halter & Züchter aus liebe zum wellie |

- 34** Wellensittich und Sittichclub
35 Wellensittiche & Co ein Herz für Handicaps
36 Sittich und Papageien Freunde
37 Rainbow-Wellis
38 Wellensittich-Zubehör
39 AZ-Vogelzucht-Freunde
40 Volierenbau
41 Vogelbörsen und Ausstellungstermine
42 Wir haben nicht nur EINEN Vogel
43 Tierfreunde München
44 Tierlieb Landshut
45 Die wellensittichen
46 Wellensittich-Freunde ein Hobby mit Leidenschaft
47 Unsere cleveren Lieblinge
48 Wellies Wunder Welt
49 Mitfahrgelegenheit für Ziervögel – Von Privat für Privat
50 Papageien-Exoten und Sittiche: Zucht u. Haltung
51 Vogelbörse / Vogelzubehör
52 Nymphensittich – Wellensittich & Co – Federchaos mit <3
53 Farbschläge erkennen lernen
54 Tier-Kleintiermärkte in Deutschland und unseren Nachbarländern
55 Vögel suchen ein zu Hause
56 Sittiche, Kanarien, Exoten, Papageien Vogelbörse für Jedermann
57 Unsere Nymphensittiche – unsere Wellensittiche
58 Kanarienvogel Kanarien Finken Sittiche Info Austausch Vogelfreunde
59 Wellensittiche und Zebrafinken unsere gefiederten Freunde
60 Lustige Vögel
61 Papageien und Sittiche: Zucht und Haltung
62 Farbschläge von Wellensittichen
63 Vogelfreunde Mitteldeutschland/Sachsen
64 Vogelausstellungen und Kleintiermärkte
65 Federn in Not
66 V.E.R.M.I.T.T.L.U.N.G Sittiche, Kanarien und Exoten
67 Wellensittich Patenschaften
68 Basteln für Papagei, Nymphensittiche, Wellis & Co
69 Farowellensittiche
70 Farbenwellensittiche Zucht
71 Wellensittich Liebhaber
72 Schauwellensittich
73 Schauwellensittiche: Haltung-Zucht-Ausstellung
74 Vogelkrankheiten Heilmittel, Diseases Cures
75 Die Küstenwellis
76 Papageienvermittlung & Beratung
77 Handicap und Senioren Papageiein <3
78 Lilos & Lotte`s Plauderecke
79 Wellensittiche/Ziegensittiche süß & flauschig
80 Papageien & Sittiche Schweiz
81 Wellensittich bastel Ideen
82 Papageien und Sittiche mit PBFD
83 PAPAGEIEINWELT
84 Vogelfreunde Schweiz
85 Vogelfreunde. Fragen werden schnell wie möglich beantwortet
86 Wellensittich Schweiz
87 Zwitscherbude
88 Vogelhaltung
89 Papageiengruppe D EU-Vermittlung-Beratung-Hilfe
90 Wellensittich Freunde
91 Papageienheimat e. V.
92 Papageien & Sittiche
93 Tiere sind unser Leben <3
94 Wellensittich-Info
95 Wellensittich Gruppe für Anfänger und Fortgeschrittene

- 96** Prinzessin Lilli und ihre Freunde
97 Vogelzubehör sucht neues Zuhause
98 Wellis Fundstübchen
99 Papageienfans
100 Wellensittich Geschichten
101 Wellensittich Spielwiese
102 Wellensittiche fürs <3
103 Nymphensittiche, Wellensittiche, Vogelbörse weltweit
104 Entflogene & gefundene Papageien und Sittiche
105 Wellensittich Info Community auf Facebook
106 Wellensittiche eine bunte Bastelei
107 PAPAGEIEN FREUNDE
108 TCB Texas Clearbody Wellensittiche
109 Wellensittichzucht und Farbschläge
110 Wellihaltung für Anfänger
111 Wellensittiche & alles was Flügel hat
112 Papageien, Sittiche und Exoten Norddeutschland
113 Wellensittich Paradies mit <3
114 Exotische Vögel
115 Vermisste Vögel
116 Vogel (Sittich, Papagei & Co.) gefunden oder zugeflogen- Fundtier
117 Bunte Vogelwelt
118 Vogelspielzeug
119 Vogelfutterpflanzen für Sittiche und andere Vögel
120 MagicTrees Duisburg
121 Papageienfreunde-Parrots
122 Papageientreff-Rheinhessen
123 Faszinierende Papageien
124 Das Papageien Paradies und andere Flieger
125 Freunde vom Vogelnetzwerk
126 Vererbung-Genetik von Vögeln
127 Papageienfreunde
128 WAHRE PAPGEIEN FREUNDE
129 Prachtrosella, Nymphensittiche & Co
130 AZ Vogelzüchter
131 Ein Herz für Tiere <3
132 Training mit Papageien
133 Vogelzubehör
134 Basteln für Federn-Sittiche, Papageien & co
135 Wellensittiche-Gegen Einzelhaltung
136 Papageien, Nymphensittiche, Wellensittiche & Co verrückte Niedersachsen
137 Flyin Homies
138 Fliegende Freunde
139 Papageien and Friends
140 Wellensittiche-beflügelte Liebe
141 Wellensittich Bande2
142 Freche Sittiche
143 Herzensvögel Gruppe
144 Vogelfreunde alle die Vögel lieben- Haus- und Wildvögel
145 Sittiche & Papageien unsere gefiederten Lieblinge
146 Vogel und Zubehör-Vermittlungsplattform
147 Ein <3 für Nymphies & Co
148 Auffangstation für Sittiche
149 Agaporniden, Sittiche, Papageien, Ernährung, Futterpflanzen, Haltung
150 Herz für Papageien und Sittiche
151 Sittiche & Papageien- tollkühne Flieger & liebenswerte Gesellen

Tabelle 10: Offizielle Facebook-Gruppen, welche angeschrieben wurden und den *Umfrage-Link* geteilt haben

*Sofortige positive Rückmeldung und Verbreitung des *Umfrage-Links*. Bei den übrigen war unklar, ob eine Verbreitung erfolgte. Rechtschreibung aus dem Original übernommen.

- | | |
|-----------|---|
| 1 | Welli.net* |
| 2 | Körnerbude |
| 3 | Wellensittich Community |
| 4 | Kaiserwellensittiche Rainbowwellensittiche.de* |
| 5 | Handzahme Wellensittiche |
| 6 | Ricos Futterkiste GmbH |
| 7 | Fun4birds |
| 8 | Schredderlinge und mehr |
| 9 | Vogtland Wellensittich Zucht |
| 10 | Monas Sittichzucht |
| 11 | Wellensittichzucht Wagener-Ermisch |
| 12 | Wellistube Uckermark |
| 13 | Wellensittichzucht Waldviertel |
| 14 | Ann Castro die Vogelschule* |
| 15 | Martinas Vogelperspektive* |
| 16 | Hamburger Tierschutzverein von 1841 e. V. |
| 17 | Welli.net- Für alle die Wellensittiche lieben* |

Weitere Soziale Netzwerke, welche zur aktiven Weitergabe des *Umfrage-Links* herangezogen wurden, waren *Instagram*, *Twitter* und *Pinterest*. In diesem Zusammenhang war der Post der „Körnerbude“, einem großen Vogelfuttervertreiber, auf der Plattform *Instagram* nennenswert. Genaue Auflistungen der oben genannten sozialen Netzwerke können auf Nachfrage eingesehen werden.

Tabelle 11: Wellensittich-Foren, welche den *Umfrage-Link* aktiv verbreitet haben

- | |
|---|
| Welli.net-Forum: https://www.welli.net/forum/ |
| VWFD-Wellensittich-Forum: https://www.vwfd-forum.de/ |

Tabelle 12: Tierkliniken und Tierarztpraxen, welche den *Umfrage-Link* aktiv verbreitet haben

- | | |
|----------|---|
| 1 | Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München |
| 2 | Tierärztliche Praxis für Exoten Dr. Kempf |
| 3 | Vogel- und Reptilienpraxis Dr. Britsch |
| 4 | Tierarztpraxis Dr. Bürkle – Bird Consulting International |
| 5 | Tierarztpraxis in Hamburg am Rotherbaum Dr. Martina Schmoock-Wellhausen |

Tabelle 13: Homepages, welche den *Umfrage-Link* aktiv verbreitet haben

- | | |
|----------|---|
| 1 | Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München |
| 2 | Wellensittichkalender – Naturfotograf Björn Bergmann |
| 3 | Ann Castro die Vogelschule und Rundmail durch den Newsletter |

Tabelle 14: Zutreffende Angaben der Teilnehmer, über welchen Verbreitungsweg sie auf die Studie aufmerksam geworden sind

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Tierarztpraxis/Klinik	61	4,0	4,0
Freunde/Bekannte	53	3,5	3,5
Soziale Netzwerke (z. B. Facebook)	1278	83,2	83,2
Internetforum	214	13,9	13,9
Zuchtverband	9	0,6	0,6
Sonstiges, und zwar:	81	5,3	5,3
Gesamt	1536	100,0	100,0

3.2 Deskriptive Statistik

Den Fragebogen haben insgesamt 1536 Teilnehmer, also eine Stichprobe von $n = 1536$, komplett ausgefüllt. Im Folgenden werden die Häufigkeitstabellen der deskriptiven Statistik präsentiert.

3.2.1 Deskriptive Statistik zur Soziodemografie der Wellensittichhalter

Tabelle 15: Geschlecht der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Männlich	154	10,0	10,1	10,1
	2. Weiblich	1372	89,3	89,6	99,7
	3. Divers	5	,3	,3	100,0
	Gesamt	1531	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 16: Geburtsjahr der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1946	2	,1	,1	,1
	1948	2	,1	,1	,3
	1949	2	,1	,1	,4
	1950	3	,2	,2	,6
	1951	6	,4	,4	1,0
	1953	6	,4	,4	1,4
	1954	6	,4	,4	1,8
	1955	7	,5	,5	2,2
	1956	8	,5	,5	2,8
	1957	11	,7	,7	3,5

1958	7	,5	,5	3,9
1959	18	1,2	1,2	5,1
1960	16	1,0	1,1	6,2
1961	15	1,0	1,0	7,2
1962	27	1,8	1,8	8,9
1963	32	2,1	2,1	11,1
1964	35	2,3	2,3	13,4
1965	30	2,0	2,0	15,3
1966	40	2,6	2,6	18,0
1967	52	3,4	3,4	21,4
1968	43	2,8	2,8	24,2
1969	41	2,7	2,7	26,9
1970	38	2,5	2,5	29,4
1971	30	2,0	2,0	31,4
1972	39	2,5	2,6	33,9
1973	39	2,5	2,6	36,5
1974	35	2,3	2,3	38,8
1975	42	2,7	2,8	41,6
1976	48	3,1	3,2	44,7
1977	42	2,7	2,8	47,5
1978	47	3,1	3,1	50,6
1979	43	2,8	2,8	53,4
1980	44	2,9	2,9	56,3
1981	46	3,0	3,0	59,3
1982	35	2,3	2,3	61,6
1983	29	1,9	1,9	63,6
1984	32	2,1	2,1	65,7
1985	33	2,1	2,2	67,8
1986	46	3,0	3,0	70,9
1987	23	1,5	1,5	72,4
1988	46	3,0	3,0	75,4
1989	27	1,8	1,8	77,2
1990	39	2,5	2,6	79,7
1991	39	2,5	2,6	82,3
1992	32	2,1	2,1	84,4
1993	32	2,1	2,1	86,5
1994	33	2,1	2,2	88,7
1995	21	1,4	1,4	90,1
1996	28	1,8	1,8	91,9
1997	25	1,6	1,6	93,6
1998	12	,8	,8	94,3
1999	17	1,1	1,1	95,5
2000	18	1,2	1,2	96,6
2001	4	,3	,3	96,9
2002	10	,7	,7	97,6
2003	9	,6	,6	98,2
2004	11	,7	,7	98,9
2005	7	,5	,5	99,3
2006	4	,3	,3	99,6
2007	4	,3	,3	99,9
2009	1	,1	,1	99,9

	2010	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1520	99,0	100,0	
Fehlend	System	16	1,0		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 17: Deutsche Staatsangehörigkeit der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1429	93,0	93,2	93,2
	2. Nein, ich besitze folgende Staatsangehörigkeit:	93	6,1	6,1	99,2
	3. keine Angabe	12	,8	,8	100,0
	Gesamt	1534	99,9	100,0	
Fehlend	System	2	,1		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 18: Familienstand der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. verheiratet oder in eingetragener Lebenspartnerschaft und leben mit Ihrem Ehepaar	686	44,7	44,8	44,8
	2. verheiratet oder in eingetragener Lebenspartnerschaft und leben getrennt	26	1,7	1,7	46,5
	3. verwitwet	26	1,7	1,7	48,2
	4. geschieden	87	5,7	5,7	53,9
	5. ledig	584	38,0	38,1	92,0
	6. keine Angabe	122	7,9	8,0	100,0
	Gesamt	1531	99,7	100,0	
	Fehlend	5	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 19: Höchster allgemeinbildender Schulabschluss der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Schüler/-in, besuche eine allgemeinbildende Vollzeitschule	32	2,1	2,1	2,1
	2. Von der Schule abgegangen ohne Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)	9	,6	,6	2,7
	3. Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)	147	9,6	9,7	12,3

	4. Realschulabschluss (Mittlere Reife)	458	29,8	30,1	42,4
	5. Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse	6	,4	,4	42,8
	6. Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse	51	3,3	3,3	46,2
	7. Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule	222	14,5	14,6	60,7
	8. Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife / Abitur (Gymnasium bzw. EOS, auch EOS mit Lehre)	520	33,9	34,1	94,9
	9. Abitur über zweiten Bildungsweg nachgeholt	47	3,1	3,1	98,0
	10. Einen anderen Schulabschluss, und zwar:	31	2,0	2,0	100,0
	Gesamt	1523	99,2	100,0	
Fehlend	System	13	,8		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 20: Berufliche Bildungsabschlüsse der Studienteilnehmer

Schüler/-in und besucht eine berufsorientierte Aufbau-, Fachschule o.Ä.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1517	98,8	98,8	98,8
	1. trifft zu	19	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Keinen beruflichen Abschluss und bin nicht in beruflicher Ausbildung					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1442	93,9	93,9	93,9
	1. trifft zu	94	6,1	6,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Beruflich-schulische Ausbildung (Berufsfachschule, Handelsschule, Vorbereitungsdienst für den mittleren Dienst in der öffentlichen Verwaltung) abgeschlossen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1317	85,7	85,7	85,7
	1. trifft zu	219	14,3	14,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ausbildung an einer Fachschule der DDR abgeschlossen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1516	98,7	98,7	98,7
	1. trifft zu	20	1,3	1,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie abgeschlossen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1373	89,4	89,4	89,4
	1. trifft zu	163	10,6	10,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Bachelor an (Fach-)Hochschule abgeschlossen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1447	94,2	94,2	94,2
	1. trifft zu	89	5,8	5,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Fachhochschulabschluss (z. B. Diplom, Master)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1437	93,6	93,6	93,6
	1. trifft zu	99	6,4	6,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Universitätsabschluss (z. B. Diplom, Master, Staatsexamen, Master)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1352	88,0	88,0	88,0
	1. trifft zu	184	12,0	12,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Promotion					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1509	98,2	98,2	98,2
	1. trifft zu	27	1,8	1,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Einen anderen beruflichen Abschluss, und zwar:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1457	94,9	94,9	94,9
	1. trifft zu	79	5,1	5,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 21: Erwerbsstatus der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Vollzeiterwerbstätig	754	49,1	50,0	50,0
	2. Teilzeiterwerbstätig	346	22,5	22,9	72,9
	3. Altersteilzeit (unabhängig davon, ob in der Arbeits- oder Freistellungsphase befindlich)	6	,4	,4	73,3
	4. Geringfügig erwerbstätig, 450-Euro-Job, Minijob	67	4,4	4,4	77,8

	5. „Ein-Euro-Job“ (bei Bezug von Arbeitslosengeld II)	1	,1	,1	77,9
	6. Gelegentlich oder unregelmäßig beschäftigt	12	,8	,8	78,6
	7. In einer beruflichen Ausbildung/Lehre	22	1,4	1,5	80,1
	8. In Umschulung	9	,6	,6	80,7
	9. Freiwilliges Soziales o. Ökologisches Jahr/Bundesfreiwilligendienst	3	,2	,2	80,9
	10. Mutterschafts-, Erziehungsurlaub, Elternzeit oder sonstige Beurlaubung	31	2,0	2,1	83,0
	11. Nicht erwerbstätig (einschließlich: Schülern/-innen oder Studierenden, die nicht gegen Geld arbeiten, Arbeitslosen, Vorrueständlern/-innen, Rentnern/-innen ohne Nebenverdienst)	257	16,7	17,0	100,0
	Gesamt	1508	98,2	100,0	
Fehlend	System	28	1,8		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 22: Keine Vollzeit- oder Teilzeiterwerbstätigkeit der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Schüler/-in an einer allgemeinbildenden Schule	52	3,4	14,1	14,1
	2. Student/-in	51	3,3	13,8	27,8
	3. Rentner/-in, Pensionär/-in, im Vorruestand	79	5,1	21,4	49,2
	4. Arbeitslose	39	2,5	10,5	59,7
	5. Dauerhaft Erwerbsunfähige	55	3,6	14,9	74,6
	6. Hausfrauen/Hausmänner	84	5,5	22,7	97,3
	7. Sonstiges, und zwar:	10	,7	2,7	100,0
	Gesamt	370	24,1	100,0	
Fehlend	System	1166	75,9		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 23: Art des Haushaltes der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Eine Person	406	26,4	26,7	26,7
	2. Mehrere Personen, und zwar:	1116	72,7	73,3	100,0
	Gesamt	1522	99,1	100,0	
Fehlend	System	14	,9		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 24: Anzahl der Personen im Haushalt der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2	625	40,7	56,9	56,9
	3	225	14,6	20,5	77,4
	4	172	11,2	15,7	93,1
	5	57	3,7	5,2	98,3
	6	17	1,1	1,5	99,8
	7	2	,1	,2	100,0
	Gesamt	1098	71,5	100,0	
Fehlend	System	438	28,5		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 25: Personen unter 18 Jahren im Haushalt der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. In meinem Haushalt leben folgende Anzahl an Personen unter 18 Jahren:	372	24,2	24,5	24,5
	2. In meinem Haushalt leben keine Personen unter 18 Jahren	1144	74,5	75,5	100,0
	Gesamt	1516	98,7	100,0	
Fehlend	System	20	1,3		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 26: Anzahl der Personen unter 18 Jahren im Haushalt der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	203	13,2	55,0	55,0
	2	126	8,2	34,1	89,2
	3	30	2,0	8,1	97,3
	4	7	,5	1,9	99,2
	5	3	,2	,8	100,0

Gesamt	369	24,0	100,0	
Fehlend	System	1167	76,0	
Gesamt		1536	100,0	

Tabelle 27: Wohnort der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Deutschland	1436	93,5	93,7	93,7
	2. Österreich	57	3,7	3,7	97,4
	3. Schweiz	27	1,8	1,8	99,2
	4. In einem anderen Land, und zwar:	13	,8	,8	100,0
	Gesamt	1533	99,8	100,0	
Fehlend	System	3	,2		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 28: Bundesland, in welchem die Studienteilnehmer die in Deutschland leben wohnen

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Baden-Württemberg	161	10,5	11,3	11,3
	2. Bayern	223	14,5	15,6	26,9
	3. Berlin	61	4,0	4,3	31,2
	4. Brandenburg	30	2,0	2,1	33,3
	5. Bremen	11	,7	,8	34,1
	6. Hamburg	32	2,1	2,2	36,3
	7. Hessen	104	6,8	7,3	43,6
	8. Mecklenburg-Vorpommern	25	1,6	1,8	45,3
	9. Niedersachsen	148	9,6	10,4	55,7
	10. Nordrhein-Westfalen	380	24,7	26,6	82,3
	11. Rheinland-Pfalz	56	3,6	3,9	86,3
	12. Saarland	14	,9	1,0	87,2
	13. Sachsen	63	4,1	4,4	91,7
	14. Sachsen-Anhalt	26	1,7	1,8	93,5
	15. Schleswig-Holstein	67	4,4	4,7	98,2
	16. Thüringen	26	1,7	1,8	100,0
	Gesamt	1427	92,9	100,0	
Fehlend	System	109	7,1		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 29: Urbanisierung der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Großstadt	308	20,1	20,1	20,1
	2. Rand oder Vorort einer Großstadt	257	16,7	16,8	36,9
	3. Mittel- oder Kleinstadt	525	34,2	34,3	71,2
	4. Ländliches Dorf	408	26,6	26,7	97,9
	5. Einzelgehöft oder alleinstehendes Haus auf dem Land	32	2,1	2,1	100,0
	Gesamt	1530	99,6	100,0	
	Fehlend	System	,4		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 30: Haushaltsnettoeinkommen der Studienteilnehmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. unter 150 Euro	3	,2	,2	,2
	2. 150 bis 450 Euro	13	,8	1,1	1,3
	3. 451 bis 850 Euro	31	2,0	2,6	3,9
	4. 851 bis 1000 Euro	51	3,3	4,2	8,1
	5. 1001 bis unter 1250 Euro	65	4,2	5,4	13,5
	6. 1251 bis 1500 Euro	75	4,9	6,2	19,7
	7. 1501 bis unter 1750 Euro	64	4,2	5,3	25,0
	8. 1750 bis unter 2000 Euro	100	6,5	8,3	33,2
	9. 2000 bis unter 2250 Euro	103	6,7	8,5	41,7
	10. 2250 bis unter 2500 Euro	82	5,3	6,8	48,5
	11. 2500 bis unter 2750 Euro	57	3,7	4,7	53,2
	12. 2750 bis unter 3000 Euro	72	4,7	6,0	59,2
	13. 3000 bis unter 3250 Euro	69	4,5	5,7	64,9
	14. 3250 bis unter 3500 Euro	67	4,4	5,5	70,4
	15. 3500 bis unter 3750 Euro	49	3,2	4,0	74,5
	16. 3750 bis unter 4000 Euro	57	3,7	4,7	79,2
	17. 4000 bis unter 4500 Euro	69	4,5	5,7	84,9
	18. 4500 bis unter 5000 Euro	47	3,1	3,9	88,8
	19. 5000 bis unter 5500 Euro	48	3,1	4,0	92,7
	20. 5500 bis unter 6000 Euro	32	2,1	2,6	95,4
	21. 6000 bis unter 7500 Euro	31	2,0	2,6	97,9
	22. 7500 bis unter 10000 Euro	19	1,2	1,6	99,5
	23. 10000 bis unter 20000 Euro	5	,3	,4	99,9
	24. 20000 Euro und mehr	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1210	78,8	100,0	
Fehlend	System	326	21,2		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.2 Deskriptive Statistik zu den Merkmalen der Wellensittiche und der Vogelhaltung

Tabelle 31: Anzahl der gehaltenen Wellensittiche

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ich besitze genau EINEN Wellensittich	22	1,4	1,4	1,4
	2. Ich besitze genau ZWEI Wellensittiche	436	28,4	28,4	29,8
	3. Ich besitze MEHR Wellensittiche	1078	70,2	70,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 32: Geschlecht der gehaltenen Wellensittiche

		Anzahl männlicher Wellensittiche		
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig				Kumulierte Prozente
Gültig	0	33	2,1	2,2
	1	318	20,7	21,3
	2	394	25,7	26,4
	3	246	16,0	16,5
	4	174	11,3	11,7
	5	93	6,1	6,2
	6	60	3,9	4,0
	7	36	2,3	2,4
	8	19	1,2	1,3
	9	9	,6	,6
	10	23	1,5	1,5
	11	7	,5	,5
	12	9	,6	,6
	13	4	,3	,3
	14	6	,4	,4
	15	12	,8	,8
	16	3	,2	,2
	17	2	,1	,1
	18	1	,1	,1
	19	2	,1	,1
	20	10	,7	,7
	21	2	,1	,1
	22	1	,1	,1
	24	1	,1	,1
	25	2	,1	,1
	28	2	,1	,1
	30	4	,3	,3
	31	1	,1	,1
	32	3	,2	,2
	35	3	,2	,2
	36	1	,1	,1
	43	1	,1	,1
	44	1	,1	,1

	50	6	,4	,4	99,8
	55	1	,1	,1	99,9
	58	1	,1	,1	99,9
	80	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1492	97,1	100,0	
Fehlend	System	44	2,9		
Gesamt		1536	100,0		
Anzahl weiblicher Wellensittiche					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0	261	17,0	17,5	17,5
	1	368	24,0	24,7	42,2
	2	335	21,8	22,5	64,6
	3	182	11,8	12,2	76,8
	4	102	6,6	6,8	83,6
	5	70	4,6	4,7	88,3
	6	32	2,1	2,1	90,5
	7	30	2,0	2,0	92,5
	8	11	,7	,7	93,2
	9	9	,6	,6	93,8
	10	18	1,2	1,2	95,0
	11	6	,4	,4	95,4
	12	5	,3	,3	95,8
	13	5	,3	,3	96,1
	14	2	,1	,1	96,2
	15	7	,5	,5	96,7
	16	5	,3	,3	97,1
	17	1	,1	,1	97,1
	18	6	,4	,4	97,5
	20	8	,5	,5	98,1
	21	2	,1	,1	98,2
	22	4	,3	,3	98,5
	24	1	,1	,1	98,5
	25	5	,3	,3	98,9
	26	2	,1	,1	99,0
	29	1	,1	,1	99,1
	30	7	,5	,5	99,5
	34	1	,1	,1	99,6
	40	1	,1	,1	99,7
	50	2	,1	,1	99,8
	70	3	,2	,2	100,0
	Gesamt	1492	97,1	100,0	
Fehlend	System	44	2,9		
Gesamt		1536	100,0		

Geschlecht der Wellensittiche unbekannt					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1497	97,5	97,5	97,5
	1. trifft zu	39	2,5	2,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 33: Wert des Wellensittichs

Preis des Wellensittichs in Euro					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0	6	,4	,5	,5
	2	1	,1	,1	,6
	5	9	,6	,8	1,4
	6	1	,1	,1	1,5
	7	2	,1	,2	1,6
	8	5	,3	,4	2,1
	10	69	4,5	6,0	8,0
	11	1	,1	,1	8,1
	12	10	,7	,9	9,0
	13	5	,3	,4	9,4
	15	126	8,2	10,9	20,3
	16	3	,2	,3	20,6
	17	2	,1	,2	20,7
	18	6	,4	,5	21,3
	19	3	,2	,3	21,5
	20	148	9,6	12,8	34,3
	21	1	,1	,1	34,4
	22	5	,3	,4	34,8
	23	2	,1	,2	35,0
	24	2	,1	,2	35,2
	25	154	10,0	13,3	48,5
	26	8	,5	,7	49,2
	27	5	,3	,4	49,6
	28	7	,5	,6	50,2
	29	11	,7	1,0	51,2
	30	108	7,0	9,3	60,5
	31	1	,1	,1	60,6
	32	3	,2	,3	60,8
	33	3	,2	,3	61,1
	34	1	,1	,1	61,2
	35	80	5,2	6,9	68,1
	36	4	,3	,3	68,5
	38	6	,4	,5	69,0
	39	10	,7	,9	69,8
	40	93	6,1	8,0	77,9
	43	1	,1	,1	78,0
	45	26	1,7	2,2	80,2
	46	1	,1	,1	80,3
	48	1	,1	,1	80,4

49	5	,3	,4	80,8
50	63	4,1	5,4	86,3
55	3	,2	,3	86,5
56	1	,1	,1	86,6
60	29	1,9	2,5	89,1
65	5	,3	,4	89,5
69	1	,1	,1	89,6
70	13	,8	1,1	90,8
74	1	,1	,1	90,8
75	11	,7	1,0	91,8
80	22	1,4	1,9	93,7
85	1	,1	,1	93,8
90	5	,3	,4	94,2
100	20	1,3	1,7	95,9
108	1	,1	,1	96,0
115	1	,1	,1	96,1
120	5	,3	,4	96,5
125	4	,3	,3	96,9
140	1	,1	,1	97,0
150	12	,8	1,0	98,0
160	2	,1	,2	98,2
170	1	,1	,1	98,3
200	4	,3	,3	98,6
210	1	,1	,1	98,7
220	1	,1	,1	98,8
230	1	,1	,1	98,9
235	1	,1	,1	99,0
250	5	,3	,4	99,4
300	3	,2	,3	99,7
400	1	,1	,1	99,7
450	1	,1	,1	99,8
1250	1	,1	,1	99,9
1800	1	,1	,1	100,0
Gesamt	1157	75,3	100,0	
Fehlend	System	379	24,7	
Gesamt		1536	100,0	

Wellensittich ist geschenkt worden

	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1192	77,6	77,6
	1. trifft zu	344	22,4	22,4
	Gesamt	1536	100,0	100,0

Sonstiges

	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1306	85,0	85,0
	1. trifft zu	230	15,0	15,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0

Weiß ich nicht mehr					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1465	95,4	95,4	95,4
	1. trifft zu	71	4,6	4,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 34: Herkunft der Wellensittiche

Züchter					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1233	80,3	80,3	80,3
	1. trifft zu	303	19,7	19,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Freund/-in, der die Wellensittiche nicht mehr halten konnte oder wollte					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1267	82,5	82,5	82,5
	1. trifft zu	269	17,5	17,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Nicht befreundete Privatperson, die Wellensittiche nicht mehr halten konnte/wollte					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	907	59,0	59,0	59,0
	1. trifft zu	629	41,0	41,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tierheim					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1273	82,9	82,9	82,9
	1. trifft zu	263	17,1	17,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Vogelauffangstation					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1456	94,8	94,8	94,8
	1. trifft zu	80	5,2	5,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Zoohandlung					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1014	66,0	66,0	66,0
	1. trifft zu	522	34,0	34,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Er ist mir zugeflogen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1379	89,8	89,8	89,8
	1. trifft zu	157	10,2	10,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Eigene Nachzucht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1407	91,6	91,6	91,6
	1. trifft zu	129	8,4	8,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges, und zwar:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1383	90,0	90,0	90,0
	1. trifft zu	153	10,0	10,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 35: Erfahrung des Wellensittichhalters

Jahr des Erstbesitzes					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1954	1	,1	,1	,1
	1956	1	,1	,1	,1
	1957	1	,1	,1	,2
	1959	1	,1	,1	,3
	1960	2	,1	,1	,4
	1961	3	,2	,2	,6
	1962	1	,1	,1	,7
	1963	3	,2	,2	,9
	1964	2	,1	,1	1,0
	1965	8	,5	,5	1,5
	1966	7	,5	,5	2,0
	1967	2	,1	,1	2,1
	1968	9	,6	,6	2,7
	1969	4	,3	,3	3,0
	1970	30	2,0	2,0	4,9
	1971	7	,5	,5	5,4
	1972	18	1,2	1,2	6,6
	1973	5	,3	,3	6,9
	1974	19	1,2	1,3	8,2
	1975	22	1,4	1,4	9,6
	1976	22	1,4	1,4	11,1
	1977	14	,9	,9	12,0
	1978	28	1,8	1,8	13,8
	1979	26	1,7	1,7	15,5
	1980	54	3,5	3,6	19,1
	1981	11	,7	,7	19,8

1982	23	1,5	1,5	21,3
1983	22	1,4	1,4	22,8
1984	20	1,3	1,3	24,1
1985	36	2,3	2,4	26,5
1986	32	2,1	2,1	28,6
1987	19	1,2	1,3	29,8
1988	23	1,5	1,5	31,4
1989	16	1,0	1,1	32,4
1990	41	2,7	2,7	35,1
1991	23	1,5	1,5	36,6
1992	23	1,5	1,5	38,1
1993	24	1,6	1,6	39,7
1994	25	1,6	1,6	41,4
1995	25	1,6	1,6	43,0
1996	20	1,3	1,3	44,3
1997	18	1,2	1,2	45,5
1998	38	2,5	2,5	48,0
1999	19	1,2	1,3	49,3
2000	40	2,6	2,6	51,9
2001	19	1,2	1,3	53,2
2002	20	1,3	1,3	54,5
2003	22	1,4	1,4	55,9
2004	21	1,4	1,4	57,3
2005	28	1,8	1,8	59,2
2006	23	1,5	1,5	60,7
2007	20	1,3	1,3	62,0
2008	30	2,0	2,0	64,0
2009	21	1,4	1,4	65,3
2010	33	2,1	2,2	67,5
2011	21	1,4	1,4	68,9
2012	25	1,6	1,6	70,6
2013	33	2,1	2,2	72,7
2014	34	2,2	2,2	75,0
2015	29	1,9	1,9	76,9
2016	51	3,3	3,4	80,2
2017	52	3,4	3,4	83,7
2018	62	4,0	4,1	87,7
2019	75	4,9	4,9	92,7
2020	108	7,0	7,1	99,8
2021	3	,2	,2	100,0
Gesamt	1518	98,8	100,0	
Fehlend	System	18	1,2	
Gesamt		1536	100,0	
Anzahl der seitdem gehaltenen Wellensittiche				
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	,3	,3	,3
	2	6,6	6,6	6,9
	3	3,2	3,2	10,1

4	112	7,3	7,3	17,4
5	91	5,9	6,0	23,4
6	114	7,4	7,5	30,8
7	77	5,0	5,0	35,9
8	119	7,7	7,8	43,7
9	58	3,8	3,8	47,5
10	126	8,2	8,3	55,7
11	30	2,0	2,0	57,7
12	61	4,0	4,0	61,7
13	37	2,4	2,4	64,1
14	42	2,7	2,8	66,9
15	58	3,8	3,8	70,7
16	19	1,2	1,2	71,9
17	9	,6	,6	72,5
18	21	1,4	1,4	73,9
19	11	,7	,7	74,6
20	77	5,0	5,0	79,6
21	3	,2	,2	79,8
22	10	,7	,7	80,5
23	8	,5	,5	81,0
24	6	,4	,4	81,4
25	36	2,3	2,4	83,8
26	9	,6	,6	84,3
27	3	,2	,2	84,5
29	1	,1	,1	84,6
30	58	3,8	3,8	88,4
31	3	,2	,2	88,6
32	3	,2	,2	88,8
33	1	,1	,1	88,9
35	7	,5	,5	89,3
36	3	,2	,2	89,5
37	1	,1	,1	89,6
38	1	,1	,1	89,7
40	30	2,0	2,0	91,6
41	1	,1	,1	91,7
43	1	,1	,1	91,7
45	3	,2	,2	91,9
50	24	1,6	1,6	93,5
55	1	,1	,1	93,6
60	14	,9	,9	94,5
62	1	,1	,1	94,6
66	1	,1	,1	94,6
70	3	,2	,2	94,8
80	6	,4	,4	95,2
82	1	,1	,1	95,3
90	1	,1	,1	95,4
100	21	1,4	1,4	96,7

	104	1	,1	,1	96,8
	120	5	,3	,3	97,1
	130	1	,1	,1	97,2
	140	1	,1	,1	97,2
	145	1	,1	,1	97,3
	150	6	,4	,4	97,7
	200	13	,8	,9	98,6
	250	2	,1	,1	98,7
	275	1	,1	,1	98,8
	300	4	,3	,3	99,0
	400	2	,1	,1	99,1
	450	2	,1	,1	99,3
	500	2	,1	,1	99,4
	700	1	,1	,1	99,5
	1000	4	,3	,3	99,7
	2000	2	,1	,1	99,9
	3500	1	,1	,1	99,9
	4000	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1527	99,4	100,0	
Fehlend	System	9	,6		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 36: Art der Wellensittichhaltung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ich bin gewerblicher Züchter	2	,1	,1	,1
	2. Ich bin Hobbyzüchter	122	7,9	8,0	8,1
	3. Ich züchte keine Wellensittiche	1403	91,3	91,9	100,0
	Gesamt	1527	99,4	100,0	
Fehlend	System	9	,6		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 37: Informationsverhalten der Studienteilnehmer vor Anschaffung der Wellensittiche

Im Zoofachhandel, auf Vogelausstellungen oder beim Züchter					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1233	80,3	80,3	80,3
	1. trifft zu	303	19,7	19,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Fachbücher oder Zeitschriften über Vogelhaltung					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	728	47,4	47,4	47,4
	1. trifft zu	808	52,6	52,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Internet					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	516	33,6	33,6	33,6
	1. trifft zu	1020	66,4	66,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Freunde oder Bekannte, die ebenfalls Vogelhalter sind					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1181	76,9	76,9	76,9
	1. trifft zu	355	23,1	23,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Tierarzt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1373	89,4	89,4	89,4
	1. trifft zu	163	10,6	10,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich besitze schon langjährig Vögel					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	821	53,5	53,5	53,5
	1. trifft zu	715	46,5	46,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich habe mich nicht informiert					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1474	96,0	96,0	96,0
	1. trifft zu	62	4,0	4,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Sonstiges:					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1432	93,2	93,2	93,2
	1. trifft zu	104	6,8	6,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 38: Regelmäßiges Informationsverhalten über Aspekte der Wellensittichhaltung

Ich frage andere Mitglieder in meinem Vogelverein					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1067	69,5	69,5	69,5
	1. trifft zu	469	30,5	30,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich suche regelmäßig Informationen im Internet					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	222	14,5	14,5	14,5
	1. trifft zu	1314	85,5	85,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich habe eine Fachzeitschrift abonniert					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1336	87,0	87,0	87,0
	1. trifft zu	200	13,0	13,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich lese regelmäßig in Fachbüchern					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1205	78,5	78,5	78,5
	1. trifft zu	331	21,5	21,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich informiere mich nicht regelmäßig					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1411	91,9	91,9	91,9
	1. trifft zu	125	8,1	8,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1277	83,1	83,1	83,1
	1. trifft zu	259	16,9	16,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

3.2.3 Deskriptive Statistik zum Haltungssystem der Wellensittiche

Tabelle 39: Form der Wellensittichhaltung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Käfig im Zimmer	482	31,4	31,4	31,4
	2. Zimmervoliere	496	32,3	32,3	63,7
	3. Eigenes Vogelzimmer	147	9,6	9,6	73,2
	4. Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere	229	14,9	14,9	88,2
	5. Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere	7	,5	,5	88,6
	6. Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere	21	1,4	1,4	90,0
	7. Außenvoliere ohne Schutzraum	10	,7	,7	90,6
	8. Außenvoliere mit Schutzraum	144	9,4	9,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Die folgenden Tabellen beziehen sich auf detaillierte (Filter-) Fragen des angegebenen Haltungssystems:

Tabelle 40: Form des Käfigs

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. rund	12	,8	2,5	2,5
	2. eckig	464	30,2	96,1	98,6
	3. Sonstiges:	7	,5	1,4	100,0
	Gesamt	483	31,4	100,0	
Fehlend	System	1053	68,6		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 41: Durchmesser des runden Käfigs

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	60	1	,1	14,3	14,3
	70	1	,1	14,3	28,6
	80	2	,1	28,6	57,1
	90	1	,1	14,3	71,4
	95	1	,1	14,3	85,7
	100	1	,1	14,3	100,0
	Gesamt	7	,5	100,0	
Fehlend	System	1529	99,5		
Gesamt		1536	100,0		

Weiterführend wurden genaue Angaben zum Standort und Sichtschutz des Käfigs bzw. der Zimmervoliere erfragt. Da es sich hierbei primär bei der Käfighaltung um eine sehr schlechte Haltungsform handelt, wird im Rahmen der Dissertation an dieser Stelle nicht mehr auf genauere Details hierzu eingegangen. Auf Nachfrage können jedoch die erstellten deskriptiven Statistiken eingesehen werden.

Tabelle 42: Fenster im Vogelzimmer

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	376	24,5	100,0	100,0
Fehlend	System	1160	75,5		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 43: Art der Überdachung bei Außenvolieren ohne Schutzraum

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja, mit Vollüberdachung	9	,6	90,0	90,0
	2. Ja, mit Teilüberdachung	1	,1	10,0	100,0
	Gesamt	10	,7	100,0	
Fehlend	System	1526	99,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 44: Freiflug

Die Befragten konnten die Tage pro Woche angeben, an denen ihr Wellensittiche Freiflug hatte. Hierbei war eine Angabe von 0 bis 7 Tage die Woche möglich.

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	28	1,8	2,9	2,9
	2	15	1,0	1,6	4,5
	3	19	1,2	2,0	6,4
	4	14	,9	1,5	7,9
	5	27	1,8	2,8	10,7
	6	26	1,7	2,7	13,4
	7	835	54,4	86,6	100,0
	Gesamt	964	62,8	100,0	
Fehlend	System	572	37,2		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.4 Deskriptive Statistik zur Vergitterung

Tabelle 45: Material der Vergitterung

Kunststoffummantelung					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1308	85,2	94,2	94,2
	1. trifft zu	81	5,3	5,8	100,0
	Gesamt	1389	90,4	100,0	
Fehlend	System	147	9,6		
Gesamt		1536	100,0		
(Farb-) Lackierung					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1194	77,7	86,0	86,0
	1. trifft zu	195	12,7	14,0	100,0
	Gesamt	1389	90,4	100,0	
Fehlend	System	147	9,6		
Gesamt		1536	100,0		
Edelstahl					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	484	31,5	34,8	34,8
	1. trifft zu	905	58,9	65,2	100,0
	Gesamt	1389	90,4	100,0	
Fehlend	System	147	9,6		
Gesamt		1536	100,0		
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1106	72,0	79,6	79,6
	1. trifft zu	283	18,4	20,4	100,0
	Gesamt	1389	90,4	100,0	
Fehlend	System	147	9,6		
Gesamt		1536	100,0		
Weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1188	77,3	85,5	85,5
	1. trifft zu	201	13,1	14,5	100,0
	Gesamt	1389	90,4	100,0	
Fehlend	System	147	9,6		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 46: Oberflächenschäden der Vergitterung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja, Oberflächenschäden (z. B. Rost, Korrosionen, Abblätterungen etc.) sind erkennbar	155	10,1	11,2	11,2
	2. Nein, keine Veränderungen erkennbar	1230	80,1	88,8	100,0
	Gesamt	1385	90,2	100,0	
Fehlend	System	151	9,8		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 47: Verzinkung der Vergitterung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	175	11,4	12,6	12,6
	2. Nein	838	54,6	60,4	73,0
	3. Weiß ich nicht	374	24,3	27,0	100,0
	Gesamt	1387	90,3	100,0	
Fehlend	System	149	9,7		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 48: Verlauf der Vergitterung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Horizontal	399	26,0	28,8	28,8
	2. Vertikal	154	10,0	11,1	39,9
	3. Horizontal und Vertikal	578	37,6	41,7	81,6
	4. Viereckgeflecht	240	15,6	17,3	98,9
	5. Sechseckgeflecht	6	,4	,4	99,4
	6. Sonstiges:	9	,6	,6	100,0
	Gesamt	1386	90,2	100,0	
Fehlend	System	150	9,8		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 49: Gitterabstand

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Gitterabstand 0,9-1,3 cm	1026	66,8	91,5	91,5
	2. Gitterabstand größer als 1,3 cm	95	6,2	8,5	100,0
	Gesamt	1121	73,0	100,0	
Fehlend	System	415	27,0		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.5 Deskriptive Statistik zu den Sitzstangen**Tabelle 50: Anzahl der Sitzstangen**

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Weniger als 3 Sitzstangen	15	1,0	1,0	1,0
	2. Genau 3 Sitzstangen	39	2,5	2,5	3,5
	3. 4 Sitzstangen oder mehr	1480	96,4	96,5	100,0
	Gesamt	1534	99,9	100,0	
Fehlend	System	2	,1		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 51: Eigenschaften der Sitzstangen

eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1439	93,7	94,7	94,7
	2. Nein	76	4,9	5,0	99,7
	3. Weiß ich nicht	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1519	98,9	100,0	
Fehlend	System	17	1,1		
Gesamt		1536	100,0		
eine Sitzstange aus Holz?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1469	95,6	96,6	96,6
	2. Nein	46	3,0	3,0	99,7
	3. Weiß ich nicht	5	,3	,3	100,0
	Gesamt	1520	99,0	100,0	
Fehlend	System	16	1,0		
Gesamt		1536	100,0		

eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	31	2,0	2,1	2,1
	2. Nein	1419	92,4	97,9	100,0
	Gesamt	1450	94,4	100,0	
Fehlend	System	86	5,6		
Gesamt		1536	100,0		
eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	55	3,6	3,8	3,8
	2. Nein	1392	90,6	95,9	99,7
	3. Weiß ich nicht	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1451	94,5	100,0	
Fehlend	System	85	5,5		
Gesamt		1536	100,0		
eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	60	3,9	4,1	4,1
	2. Nein	1393	90,7	95,7	99,9
	3. Weiß ich nicht	2	,1	,1	100,0
	Gesamt	1455	94,7	100,0	
Fehlend	System	81	5,3		
Gesamt		1536	100,0		
einen Naturast?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1504	97,9	98,7	98,7
	2. Nein	18	1,2	1,2	99,9
	3. Weiß ich nicht	2	,1	,1	100,0
	Gesamt	1524	99,2	100,0	
Fehlend	System	12	,8		
Gesamt		1536	100,0		
Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1526	99,3	99,7	99,7
	2. Nein	4	,3	,3	99,9
	3. Weiß ich nicht	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1531	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1510	98,3	98,6	98,6
	2. Nein	20	1,3	1,3	99,9
	3. Weiß ich nicht	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1531	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.6 Deskriptive Statistik zum Bodensubstrat/Bodenbelag

Tabelle 52: Bodensubstrat/Bodenbelag

Sand, Vogelsand					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	456	29,7	29,7	29,7
	1. trifft zu	1080	70,3	70,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Erde					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1404	91,4	91,4	91,4
	1. trifft zu	132	8,6	8,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Kies					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1492	97,1	97,1	97,1
	1. trifft zu	44	2,9	2,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Pflanzliche Naturprodukte (z. B. Buchenholzgranulat, Hobelspäne, Rindenmulch etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	574	37,4	37,4	37,4
	1. trifft zu	962	62,6	62,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Unbedrucktes Papier					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1487	96,8	96,8	96,8
	1. trifft zu	49	3,2	3,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Zeitungspapier					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1355	88,2	88,2	88,2
	1. trifft zu	181	11,8	11,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sandpapier					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1526	99,3	99,3	99,3
	1. trifft zu	10	,7	,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Saugender Zellstoff (z. B. Zewa)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1301	84,7	84,7	84,7
	1. trifft zu	235	15,3	15,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Beton					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1497	97,5	97,5	97,5
	1. trifft zu	39	2,5	2,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Keiner					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1524	99,2	99,2	99,2
	1. trifft zu	12	,8	,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1402	91,3	91,3	91,3
	1. trifft zu	134	8,7	8,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

3.2.7 Deskriptive Statistik zum *Environmental Enrichment*

Tabelle 53: Objekte zum Beschäftigungsangebot

benagt und beknabbert werden können (z. B. dicke Äste mit Flechten, Kork, verschiedene Fasern wie Sisal)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	43	2,8	2,8	2,8
	1. trifft zu	1493	97,2	97,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
bewegt werden können (z. B. Bällchen etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	411	26,8	26,8	26,8
	1. trifft zu	1125	73,2	73,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
interessante Möglichkeiten zum Klettern bieten (z. B. Vogelbaum etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	233	15,2	15,2	15,2
	1. trifft zu	1303	84,8	84,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
herausfordernde Plätze zum Hinfliegen und Landen bieten (z. B. Hängematte etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	416	27,1	27,1	27,1
	1. trifft zu	1120	72,9	72,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
interessante Versteckmöglichkeiten bieten (z. B. zusätzliche Vogelhäuschen, Korkröhre etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	767	49,9	49,9	49,9
	1. trifft zu	769	50,1	50,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Töne von sich geben, wenn der Vogel sie berührt (z. B. Glöckchen etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	765	49,8	49,8	49,8
	1. trifft zu	771	50,2	50,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
frei schwingend oder beweglich sind, wenn mein Vogel darauf landet (z. B. Schaukeln, Hängebrücken, Wippe etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	97	6,3	6,3	6,3
	1. trifft zu	1439	93,7	93,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

dem Vogel die Möglichkeit geben, sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1469	95,6	95,6	95,6
	1. trifft zu	67	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
dem Vogel zur Geselligkeit dienen können (z. B. Plastikvögel etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1519	98,9	98,9	98,9
	1. trifft zu	17	1,1	1,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
keine					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1526	99,3	99,3	99,3
	1. trifft zu	10	,7	,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1536	100,0	100,0	100,0

Tabelle 54: Stimulation der Sinneswahrnehmungen

Ich gebe meinen Wellensittichen die Möglichkeit, unterschiedliche Düfte zu riechen (z. B. durch Duftlampen etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	63	4,1	4,2	4,2
	2. Nein	1430	93,1	94,6	98,7
	3. Weiß ich nicht	19	1,2	1,3	100,0
	Gesamt	1512	98,4	100,0	
Fehlend	System	24	1,6		
Gesamt		1536	100,0		
Meine Wellensittiche können von einigen Sitzplätzen aus Interessantes beobachten (z. B. andere Vögel, die Natur vor dem Fenster etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1378	89,7	90,2	90,2
	2. Nein	130	8,5	8,5	98,8
	3. Weiß ich nicht	19	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	1527	99,4	100,0	
Fehlend	System	9	,6		
Gesamt		1536	100,0		

Zur Abwechslung können meine Wellensittiche gelegentlich Musik hören, die nicht zu laut ist

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1154	75,1	75,9	75,9
	2. Nein	353	23,0	23,2	99,1
	3. Weiß ich nicht	13	,8	,9	100,0
	Gesamt	1520	99,0	100,0	
Fehlend	System	16	1,0		
Gesamt		1536	100,0		

Meine Wellensittiche können den Gesang anderer Vögel hören (z. B. live oder von Tonträgern wie CD)

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1135	73,9	75,1	75,1
	2. Nein	350	22,8	23,2	98,3
	3. Weiß ich nicht	26	1,7	1,7	100,0
	Gesamt	1511	98,4	100,0	
Fehlend	System	25	1,6		
Gesamt		1536	100,0		

Zur Abwechslung gebe ich meinen Wellensittichen regelmäßig auch zusätzliches Futter, das anders schmeckt als das alltägliche Futter (z. B. Früchte, Katzengras etc.)

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1483	96,5	96,8	96,8
	2. Nein	45	2,9	2,9	99,7
	3. Weiß ich nicht	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
Fehlend	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Ich versuche Futter so anzubieten, dass meine Wellensittiche sich ihr Futter erarbeiten müssen (z. B. durch Futtersuchspiele, Clickertraining etc.)

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	591	38,5	39,1	39,1
	2. Nein	898	58,5	59,5	98,6
	3. Weiß ich nicht	21	1,4	1,4	100,0
	Gesamt	1510	98,3	100,0	
Fehlend	System	26	1,7		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.8 Deskriptive Statistik zum Angebot einer Bademöglichkeit

Tabelle 55: Angebot einer Bademöglichkeit

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1463	95,2	95,7	95,7
	2. Nein	58	3,8	3,8	99,5
	3. Weiß ich nicht	8	,5	,5	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 56: Regelmäßiges Besprühen mit Wasser

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	511	33,3	34,2	34,2
	2. Nein	972	63,3	65,0	99,2
	3. Weiß ich nicht	12	,8	,8	100,0
	Gesamt	1495	97,3	100,0	
Fehlend	System	41	2,7		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.9 Deskriptive Statistik zum Angebot einer Nistmöglichkeit

Tabelle 57: Angebot einer Nistmöglichkeit

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	163	10,6	10,8	10,8
	2. Nein	1347	87,7	89,0	99,7
	3. Weiß ich nicht	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1514	98,6	100,0	
Fehlend	System	22	1,4		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 58: Art des Nistmaterials

Hobelrspäne, Sägemehl					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	85	5,5	52,1	52,1
	1. trifft zu	78	5,1	47,9	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
Hugro Streu					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	159	10,4	97,5	97,5
	1. trifft zu	4	,3	2,5	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
Maispellets					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	156	10,2	95,7	95,7
	1. trifft zu	7	,5	4,3	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
Moos					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	149	9,7	91,4	91,4
	1. trifft zu	14	,9	8,6	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
Watte					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	157	10,2	96,3	96,3
	1. trifft zu	6	,4	3,7	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		

Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie)					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	137	8,9	84,0	84,0
	1. trifft zu	26	1,7	16,0	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
keines, die Nistmöglichkeit bleibt ungepolstert					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	91	5,9	55,8	55,8
	1. trifft zu	72	4,7	44,2	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		
Sonstiges:					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	140	9,1	85,9	85,9
	1. trifft zu	23	1,5	14,1	100,0
	Gesamt	163	10,6	100,0	
Fehlend	System	1373	89,4		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.10 Deskriptive Statistik zum Licht

Tabelle 59: Zugang zum natürlichen Tageslicht

	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	524	34,1	37,9
	2. Nein	859	55,9	62,1
	Gesamt	1383	90,0	100,0
Fehlend	System	153	10,0	
Gesamt		1536	100,0	

Tabelle 60: Verwendete Lichtquellen

Glühlampen					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1285	83,7	83,7	83,7
	1. trifft zu	251	16,3	16,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Fluoreszenzlampen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1521	99,0	99,0	99,0
	1. trifft zu	15	1,0	1,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Energiesparlampen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1232	80,2	80,2	80,2
	1. trifft zu	304	19,8	19,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
LED-Lampen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	977	63,6	63,6	63,6
	1. trifft zu	559	36,4	36,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Neonlampen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1511	98,4	98,4	98,4
	1. trifft zu	25	1,6	1,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Spezielle Birdlamp					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	942	61,3	61,3	61,3
	1. trifft zu	594	38,7	38,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Keine					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1299	84,6	84,6	84,6
	1. trifft zu	237	15,4	15,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1385	90,2	90,2	90,2
	1. trifft zu	151	9,8	9,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Weiß nicht					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	0. trifft nicht zu	1481	96,4	96,4	96,4
	1. trifft zu	55	3,6	3,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 61: Angebot eines Orientierungslichts/Nachtlichts

Anwesenheit eines Fernsehers, Computerbildschirms, oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	1. Ja	856	55,7	55,9	55,9
	2. Nein	671	43,7	43,8	99,7
	3. Weiß ich nicht	5	,3	,3	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
Fehlend	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 62: Anwesenheit eines Fernsehers, Computerbildschirms, oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren

Verwendung einer flackerfreien Beleuchtung z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	1. Ja	727	47,3	74,6	74,6
	2. Nein	246	16,0	25,3	99,9
	3. Weiß ich nicht	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	974	63,4	100,0	
Fehlend	System	562	36,6		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 63: Verwendung einer flackerfreien Beleuchtung z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung

Flüssigkristallbildschirm (LCD)					
	Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente	
Gültig	1. Ja	534	34,8	35,1	35,1
	2. Nein	783	51,0	51,5	86,6
	3. Weiß ich nicht	203	13,2	13,4	100,0
	Gesamt	1520	99,0	100,0	
Fehlend	System	16	1,0		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 64: Verwendung eines Dimmers, welcher langsames Auf- und Abblenden ermöglicht

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	352	22,9	23,1	23,1
	2. Nein	1147	74,7	75,4	98,5
	3. Weiß ich nicht	23	1,5	1,5	100,0
	Gesamt	1522	99,1	100,0	
Fehlend	System	14	,9		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 65: UV-Komponente des Lichts

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	548	35,7	36,1	36,1
	2. Nein	672	43,8	44,2	80,3
	3. Weiß ich nicht	299	19,5	19,7	100,0
	Gesamt	1519	98,9	100,0	
Fehlend	System	17	1,1		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.11 Deskriptive Statistik zur Temperatur

Tabelle 66: Ganzjährige durchschnittliche Umgebungstemperatur von 15-25 °C

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1378	89,7	89,9	89,9
	2. Nein	142	9,2	9,3	99,2
	3. Weiß ich nicht	12	,8	,8	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
Fehlend	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 67: Angebot von Wärmequellen bei einer ganzjährigen Außenvolieren-Haltung

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	80	5,2	53,7	53,7
	2. Nein	65	4,2	43,6	97,3
	3. Weiß ich nicht	4	,3	2,7	100,0
	Gesamt	149	9,7	100,0	
Fehlend	System	1387	90,3		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.12 Deskriptive Statistik zu der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Tabelle 68: Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Ich spiele gerne mit meinem Wellensittich.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	103	6,7	6,8	6,8
	2. Stimme eher nicht zu	134	8,7	8,8	15,5
	3. Stimme teilweise zu	389	25,3	25,5	41,0
	4. Stimme eher zu	298	19,4	19,5	60,6
	5. Stimme voll und ganz zu	601	39,1	39,4	100,0
	Gesamt	1525	99,3	100,0	
Fehlend	System	11	,7		
Gesamt		1536	100,0		
Ich bin der Meinung, dass mein Wellensittich mich versteht.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	91	5,9	6,0	6,0
	2. Stimme eher nicht zu	247	16,1	16,2	22,1
	3. Stimme teilweise zu	554	36,1	36,3	58,4
	4. Stimme eher zu	351	22,9	23,0	81,3
	5. Stimme voll und ganz zu	285	18,6	18,7	100,0
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System	8	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich weiß, wann es mir schlecht geht.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	322	21,0	21,2	21,2
	2. Stimme eher nicht zu	456	29,7	30,0	51,2
	3. Stimme teilweise zu	366	23,8	24,1	75,2
	4. Stimme eher zu	198	12,9	13,0	88,2
	5. Stimme voll und ganz zu	179	11,7	11,8	100,0
	Gesamt	1521	99,0	100,0	
Fehlend	System	15	1,0		
Gesamt		1536	100,0		
Ich betrachte meinen Wellensittich als Freund.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	96	6,3	6,3	6,3
	2. Stimme eher nicht zu	139	9,0	9,1	15,4
	3. Stimme teilweise zu	309	20,1	20,2	35,6
	4. Stimme eher zu	329	21,4	21,6	57,2
	5. Stimme voll und ganz zu	653	42,5	42,8	100,0
	Gesamt	1526	99,3	100,0	

Fehlend	System	10	,7		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich ist ein gleichberechtigter Teil meiner Familie.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	72	4,7	4,7	4,7
	2. Stimme eher nicht zu	128	8,3	8,4	13,1
	3. Stimme teilweise zu	245	16,0	16,0	29,1
	4. Stimme eher zu	335	21,8	21,9	51,0
	5. Stimme voll und ganz zu	748	48,7	49,0	100,0
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System	8	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Manchmal frage ich mich, was mein Wellensittich wohl gerade denkt.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	58	3,8	3,8	3,8
	2. Stimme eher nicht zu	77	5,0	5,0	8,8
	3. Stimme teilweise zu	195	12,7	12,8	21,6
	4. Stimme eher zu	358	23,3	23,4	45,1
	5. Stimme voll und ganz zu	839	54,6	54,9	100,0
	Gesamt	1527	99,4	100,0	
Fehlend	System	9	,6		
Gesamt		1536	100,0		
Mit meinem Wellensittich kann ich über alles reden.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	286	18,6	18,8	18,8
	2. Stimme eher nicht zu	301	19,6	19,8	38,6
	3. Stimme teilweise zu	318	20,7	20,9	59,5
	4. Stimme eher zu	203	13,2	13,3	72,8
	5. Stimme voll und ganz zu	413	26,9	27,2	100,0
	Gesamt	1521	99,0	100,0	
Fehlend	System	15	1,0		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich ist wie ein Kind für mich.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	455	29,6	29,8	29,8
	2. Stimme eher nicht zu	264	17,2	17,3	47,1
	3. Stimme teilweise zu	298	19,4	19,5	66,6
	4. Stimme eher zu	212	13,8	13,9	80,5
	5. Stimme voll und ganz zu	298	19,4	19,5	100,0
	Gesamt	1527	99,4	100,0	
Fehlend	System	9	,6		

	Gesamt		1536	100,0	
Mein Wellensittich gibt meinem Leben eine Struktur.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	159	10,4	10,4	10,4
	2. Stimme eher nicht zu	249	16,2	16,4	26,8
	3. Stimme teilweise zu	432	28,1	28,4	55,2
	4. Stimme eher zu	338	22,0	22,2	77,4
	5. Stimme voll und ganz zu	344	22,4	22,6	
	Gesamt	1522	99,1	100,0	
Fehlend	System		,9		
	Gesamt		1536	100,0	
Meinen Wellensittich zu besitzen gibt mir etwas, um das ich mich kümmern muss.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	73	4,8	4,8	4,8
	2. Stimme eher nicht zu	91	5,9	5,9	10,7
	3. Stimme teilweise zu	293	19,1	19,2	29,9
	4. Stimme eher zu	366	23,8	23,9	53,8
	5. Stimme voll und ganz zu	707	46,0	46,2	
	Gesamt	1530	99,6	100,0	
Fehlend	System		,4		
	Gesamt		1536	100,0	
Durch meinen Wellensittich fühle ich mich gebraucht.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	169	11,0	11,1	11,1
	2. Stimme eher nicht zu	249	16,2	16,3	27,4
	3. Stimme teilweise zu	392	25,5	25,7	53,0
	4. Stimme eher zu	338	22,0	22,1	75,1
	5. Stimme voll und ganz zu	380	24,7	24,9	
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System		,5		
	Gesamt		1536	100,0	
Mich mit meinem Wellensittich zu beschäftigen, lenkt mich von meinen Problemen ab.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	195	12,7	12,8	12,8
	2. Stimme eher nicht zu	195	12,7	12,8	25,6
	3. Stimme teilweise zu	370	24,1	24,3	49,8
	4. Stimme eher zu	362	23,6	23,7	73,6
	5. Stimme voll und ganz zu	403	26,2	26,4	
	Gesamt	1525	99,3	100,0	
Fehlend	System		,7		
	Gesamt		1536	100,0	

Durch meinen Wellensittich bin ich ausgeglichener und zufriedener.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	58	3,8	3,8	3,8
	2. Stimme eher nicht zu	80	5,2	5,2	9,0
	3. Stimme teilweise zu	383	24,9	25,1	34,1
	4. Stimme eher zu	469	30,5	30,7	64,8
	5. Stimme voll und ganz zu	538	35,0	35,2	100,0
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System	8	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Es ist belastend, wenn mein Wellensittich krank ist und ich ihn leiden sehe.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	10	,7	,7	,7
	2. Stimme eher nicht zu	6	,4	,4	1,0
	3. Stimme teilweise zu	43	2,8	2,8	3,9
	4. Stimme eher zu	192	12,5	12,6	16,4
	5. Stimme voll und ganz zu	1278	83,2	83,6	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Wenn mein Wellensittich krank ist, ist es meine Pflicht mich um ihn zu kümmern.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	3	,2	,2	,2
	3. Stimme teilweise zu	7	,5	,5	,7
	4. Stimme eher zu	54	3,5	3,5	4,2
	5. Stimme voll und ganz zu	1465	95,4	95,8	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Ich achte auf die Körpersprache meines Wellensittichs.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	9	,6	,6	,6
	2. Stimme eher nicht zu	1	,1	,1	,7
	3. Stimme teilweise zu	40	2,6	2,6	3,3
	4. Stimme eher zu	214	13,9	14,0	17,3
	5. Stimme voll und ganz zu	1265	82,4	82,7	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		

Mein Wellensittich hat seine ganz eigene Persönlichkeit.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	8	,5	,5	,5
	2. Stimme eher nicht zu	3	,2	,2	,7
	3. Stimme teilweise zu	40	2,6	2,6	3,3
	4. Stimme eher zu	116	7,6	7,6	10,9
	5. Stimme voll und ganz zu	1361	88,6	89,1	100,0
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System	8	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich ist ein empfindsames Lebewesen mit seinen eigenen Bedürfnissen.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	5	,3	,3	,3
	2. Stimme eher nicht zu	1	,1	,1	,4
	3. Stimme teilweise zu	23	1,5	1,5	1,9
	4. Stimme eher zu	122	7,9	8,0	9,9
	5. Stimme voll und ganz zu	1379	89,8	90,1	100,0
	Gesamt	1530	99,6	100,0	
Fehlend	System	6	,4		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich sucht von sich aus meine Nähe.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	190	12,4	12,4	12,4
	2. Stimme eher nicht zu	293	19,1	19,2	31,6
	3. Stimme teilweise zu	476	31,0	31,1	62,7
	4. Stimme eher zu	237	15,4	15,5	78,2
	5. Stimme voll und ganz zu	334	21,7	21,8	100,0
	Gesamt	1530	99,6	100,0	
Fehlend	System	6	,4		
Gesamt		1536	100,0		
Mein Wellensittich hält immer ein bisschen Abstand von mir.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	109	7,1	7,1	7,1
	2. Stimme eher nicht zu	219	14,3	14,3	21,5
	3. Stimme teilweise zu	553	36,0	36,2	57,6
	4. Stimme eher zu	425	27,7	27,8	85,4
	5. Stimme voll und ganz zu	223	14,5	14,6	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		

Eigentlich ignoriert mich mein Wellensittich.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Stimme überhaupt nicht zu	679	44,2	44,4	44,4
	2. Stimme eher nicht zu	402	26,2	26,3	70,7
	3. Stimme teilweise zu	287	18,7	18,8	89,5
	4. Stimme eher zu	115	7,5	7,5	97,1
	5. Stimme voll und ganz zu	45	2,9	2,9	
	Gesamt	1528	99,5	100,0	
Fehlend	System	8	,5		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.13 Deskriptive Statistik zur Reinigung und Desinfektion

Tabelle 69: Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen

Trockene Reinigung mittels Bürste					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1284	83,6	83,6	83,6
	1. trifft zu	252	16,4	16,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Reinigung mit kaltem Wasser					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1297	84,4	84,4	84,4
	1. trifft zu	239	15,6	15,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Reinigung mit heißem Wasser					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	244	15,9	15,9	15,9
	1. trifft zu	1292	84,1	84,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Reinigung mit haushaltsüblichem Spülmittel/Seife					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1196	77,9	77,9	77,9
	1. trifft zu	340	22,1	22,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Reinigung mit Wasser und anschließendem Trocknen an der Luft					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	737	48,0	48,0	48,0
	1. trifft zu	799	52,0	52,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Reinigung und anschließende Desinfektion					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1143	74,4	74,4	74,4
	1. trifft zu	393	25,6	25,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
Gültig	0. trifft nicht zu	1339	87,2	87,2	87,2
	1. trifft zu	197	12,8	12,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 70: Frequenz der Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser und Badebehältnissen

Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Täglich	601	39,1	39,2	39,2
	2. Mehrmals die Woche	710	46,2	46,3	85,6
	3. Seltener	221	14,4	14,4	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
Fehlend	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		
Wie oft werden Trink- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Täglich	1010	65,8	66,1	66,1
	2. Mehrmals die Woche	400	26,0	26,2	92,2
	3. Seltener	119	7,7	7,8	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.14 Deskriptive Statistik zum semantischen Differential

Tabelle 71: Verhalten der Wellensittiche bei der Fütterung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des semantischen Differentials der Frage 53 nach dem Verhalten der Vögel bei Fütterung dargestellt. Es fand eine Einordnung der Verhaltensausprägung auf einer 5-stufigen Skala zwischen den bipolaren Adjektivpaaren statt.

zutraulich - ängstlich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. zutraulich	368	24,0	24,2	24,2
	2.	495	32,2	32,6	56,9
	3.	486	31,6	32,0	88,9
	4.	130	8,5	8,6	97,4
	5. ängstlich	39	2,5	2,6	100,0
	Gesamt	1518	98,8	100,0	
Fehlend	System	18	1,2		
Gesamt		1536	100,0		
neugierig - gleichgültig					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. neugierig	562	36,6	36,9	36,9
	2.	602	39,2	39,6	76,5
	3.	254	16,5	16,7	93,2
	4.	72	4,7	4,7	98,0
	5. gleichgültig	31	2,0	2,0	100,0
	Gesamt	1521	99,0	100,0	
Fehlend	System	15	1,0		
Gesamt		1536	100,0		
schreckhaft - ruhig					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. schreckhaft	40	2,6	2,7	2,7
	2.	119	7,7	7,9	10,5
	3.	388	25,3	25,7	36,2
	4.	515	33,5	34,1	70,4
	5. ruhig	447	29,1	29,6	100,0
	Gesamt	1509	98,2	100,0	
Fehlend	System	27	1,8		
Gesamt		1536	100,0		

flüchtend - näher kommend					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. flüchtend	36	2,3	2,4	2,4
	2.	158	10,3	10,5	12,9
	3.	467	30,4	31,0	43,9
	4.	467	30,4	31,0	74,9
	5. näher kommend	379	24,7	25,1	100,0
	Gesamt	1507	98,1	100,0	
Fehlend	System	29	1,9		
Gesamt		1536	100,0		
aggressiv - friedlich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. aggressiv	36	2,3	2,4	2,4
	2.	14	,9	,9	3,3
	3.	58	3,8	3,9	7,2
	4.	248	16,1	16,5	23,7
	5. friedlich	1149	74,8	76,3	100,0
	Gesamt	1505	98,0	100,0	
Fehlend	System	31	2,0		
Gesamt		1536	100,0		
wechselhaft - immer gleich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. wechselhaft	49	3,2	3,3	3,3
	2.	130	8,5	8,6	11,9
	3.	431	28,1	28,7	40,6
	4.	470	30,6	31,3	71,9
	5. immer gleich	423	27,5	28,1	100,0
	Gesamt	1503	97,9	100,0	
Fehlend	System	33	2,1		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.15 Deskriptive Statistik zur Fütterung

Tabelle 72: Hauptfutter

Hauptfutter					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	1446	94,1	94,3	94,3
	2	6	,4	,4	94,7
	3	81	5,3	5,3	100,0
	Gesamt	1533	99,8	100,0	
Fehlend	System	3	,2		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 73: Verwendung von Futterspendern

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	357	23,2	23,3	23,3
	2. Nein	1175	76,5	76,7	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 74: Angebot und Frequenz bestimmter Futtermittel

Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Trocken- oder Körnerfutter an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Täglich	1107	72,1	72,4	72,4
	2. Mehrmals die Woche	359	23,4	23,5	95,9
	3. Seltener	57	3,7	3,7	99,6
	4. Ich biete diese Art von Futter nicht an	6	,4	,4	100,0
	Gesamt	1529	99,5	100,0	
Fehlend	System	7	,5		
Gesamt		1536	100,0		
Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser etc.) an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Täglich	709	46,2	46,3	46,3
	2. Mehrmals die Woche	656	42,7	42,9	89,2
	3. Seltener	148	9,6	9,7	98,9
	4. Ich biete diese Art von Futter nicht an	17	1,1	1,1	100,0
	Gesamt	1530	99,6	100,0	

Fehlend	System	6	,4		
Gesamt		1536	100,0		
Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte, hartgekochte Eier etc.) an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.					
Gültig	1. Täglich	77	5,0	5,1	5,1
	2. Mehrmals die Woche	104	6,8	6,8	11,9
	3. Seltener	631	41,1	41,4	53,3
	4. Ich biete diese Art von Futter nicht an	711	46,3	46,7	100,0
	Gesamt	1523	99,2	100,0	
Fehlend	System	13	,8		
Gesamt		1536	100,0		
Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker, Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.					
Gültig	1. Täglich	163	10,6	10,7	10,7
	2. Mehrmals die Woche	460	29,9	30,2	40,9
	3. Seltener	705	45,9	46,2	87,1
	4. Ich biete diese Art von Futter nicht an	197	12,8	12,9	100,0
	Gesamt	1525	99,3	100,0	
Fehlend	System	11	,7		
Gesamt		1536	100,0		
Ich prüfe in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine etc.) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.					
Gültig	1. Täglich	481	31,3	31,4	31,4
	2. Mehrmals die Woche	691	45,0	45,1	76,5
	3. Seltener	340	22,1	22,2	98,7
	4. Ich biete diese Art von Futter nicht an	20	1,3	1,3	100,0
	Gesamt	1532	99,7	100,0	
Fehlend	System	4	,3		
Gesamt		1536	100,0		

3.2.16 Deskriptive Statistik zur Gesundheit

Tabelle 75: Verhalten des Studienteilnehmers im Erkrankungsfall des Wellensittichs

Ich erkundige mich im Zoofachgeschäft oder beim Züchter					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1453	94,6	94,6	94,6
	1. trifft zu	83	5,4	5,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich erkundige mich bei einem Tierarzt oder gehe zu diesem					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	129	8,4	8,4	8,4
	1. trifft zu	1407	91,6	91,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich informiere mich im Internet					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	844	54,9	54,9	54,9
	1. trifft zu	692	45,1	45,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich lese Fachbücher					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1331	86,7	86,7	86,7
	1. trifft zu	205	13,3	13,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich warte erst einmal ab und beobachte					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1127	73,4	73,4	73,4
	1. trifft zu	409	26,6	26,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ich gebe ihm Medikamente, die ich noch zuhause habe					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1448	94,3	94,3	94,3
	1. trifft zu	88	5,7	5,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1436	93,5	93,5	93,5
	1. trifft zu	100	6,5	6,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

		Weiß nicht			
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1534	99,9	99,9	99,9
	1. trifft zu	2	,1	,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 76: Zahlungsbereitschaft des Studienteilnehmers im Falle einer ernsthaften Erkrankung des Wellensittichs

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Kein Geld	17	1,1	1,1	1,1
	2. bis zu 20 Euro	15	1,0	1,0	2,1
	3. 21 - 50 Euro	68	4,4	4,5	6,6
	4. 51 - 100 Euro	233	15,2	15,4	22,0
	5. 101 - 200 Euro	365	23,8	24,1	46,2
	6. 201 - 500 Euro	416	27,1	27,5	73,7
	7. 501 - 1000 Euro	125	8,1	8,3	81,9
	8. über 1000 Euro	273	17,8	18,1	100,0
	Gesamt	1512	98,4	100,0	
Fehlend	System	24	1,6		
	Gesamt	1536	100,0		

Tabelle 77: Einschätzung des Studienteilnehmers zum Gesundheitsstatus seiner Wellensittiche

		Generell guter Gesundheitszustand			
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	200	13,0	13,0	13,0
	1. trifft zu	1336	87,0	87,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
		Immer mal wieder krank			
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1460	95,1	95,1	95,1
	1. trifft zu	76	4,9	4,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
		Wellensittiche mit chronischer Erkrankung sind im Bestand			
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1217	79,2	79,2	79,2
	1. trifft zu	319	20,8	20,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Wellensittiche mit Behinderung sind im Bestand					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1143	74,4	74,4	74,4
	1. trifft zu	393	25,6	25,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1529	99,5	99,5	99,5
	1. trifft zu	7	,5	,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 78: Beobachtung von situations-unangepassten Verhaltensauffälligkeiten der Wellensittiche

Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber Artgenossen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1433	93,3	93,3	93,3
	1. trifft zu	103	6,7	6,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber anderen Tieren					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1523	99,2	99,2	99,2
	1. trifft zu	13	,8	,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber Menschen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1525	99,3	99,3	99,3
	1. trifft zu	11	,7	,7	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Balzverhalten gegenüber Menschen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1447	94,2	94,2	94,2
	1. trifft zu	89	5,8	5,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Federrupfen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1486	96,7	96,7	96,7
	1. trifft zu	50	3,3	3,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Dauerlegen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1513	98,5	98,5	98,5
	1. trifft zu	23	1,5	1,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Bewegungsstörungen, immer wieder gleiche Bewegungen werden ausgeführt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1509	98,2	98,2	98,2
	1. trifft zu	27	1,8	1,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Dauerfüttern					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1491	97,1	97,1	97,1
	1. trifft zu	45	2,9	2,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Keine					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	337	21,9	21,9	21,9
	1. trifft zu	1199	78,1	78,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1488	96,9	96,9	96,9
	1. trifft zu	48	3,1	3,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1483	96,5	96,5	96,5
	1. trifft zu	53	3,5	3,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 79: Einschätzung des Studienteilnehmers zu körperlichen Anzeichen des Wellensittichs

Fettpolster an der Bauch- und Brustregion oder eine Falte am Brustbein					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1132	73,7	73,7	73,7
	1. trifft zu	404	26,3	26,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Sohlenballenveränderungen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1459	95,0	95,0	95,0
	1. trifft zu	77	5,0	5,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Kot- oder Harnveränderungen					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1385	90,2	90,2	90,2
	1. trifft zu	151	9,8	9,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sehr lange Krallen oder sehr langer Schnabel, ohne vorliegende Erkrankung					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1411	91,9	91,9	91,9
	1. trifft zu	125	8,1	8,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Keine					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	595	38,7	38,7	38,7
	1. trifft zu	941	61,3	61,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstiges:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1465	95,4	95,4	95,4
	1. trifft zu	71	4,6	4,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1517	98,8	98,8	98,8
	1. trifft zu	19	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 80: Routinemäßige Kotuntersuchungen

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	336	21,9	21,9	21,9
	2. Nein	1195	77,8	78,1	100,0
	Gesamt	1531	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 81: Möglichkeit einer Separierung/Quarantäne

		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Ja	1396	90,9	92,2	92,2
	2. Nein	118	7,7	7,8	100,0
	Gesamt	1514	98,6	100,0	
Fehlend	System	22	1,4		
	Gesamt	1536	100,0		

3.2.17 Deskriptive Statistik zur Vergesellschaftung**Tabelle 82: Gründe für eine vorliegende Einzelhaltung**

Der Partner ist verstorben					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	12	,8	54,5	54,5
	1. trifft zu	10	,7	45,5	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
Gesamt		1536	100,0		
Er versteht sich nicht mit anderen Vögeln					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	20	1,3	90,9	90,9
	1. trifft zu	2	,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
Gesamt		1536	100,0		
Er ist aus gesundheitlichen Gründen nicht mit anderen Vögeln zu vergesellschaften					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	21	1,4	95,5	95,5
	1. trifft zu	1	,1	4,5	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
Gesamt		1536	100,0		

Er ist zahmer, wenn er alleine ist					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	17	1,1	77,3	77,3
	1. trifft zu	5	,3	22,7	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
	Gesamt	1536	100,0		
Noch ein Vogel wäre zu teuer					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	21	1,4	95,5	95,5
	1. trifft zu	1	,1	4,5	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
	Gesamt	1536	100,0		
Noch ein Vogel macht zu viel Arbeit					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	21	1,4	95,5	95,5
	1. trifft zu	1	,1	4,5	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
	Gesamt	1536	100,0		
Ich habe nicht genügend Platz					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	20	1,3	90,9	90,9
	1. trifft zu	2	,1	9,1	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
	Gesamt	1536	100,0		
Mein Wellensittich ist außerhalb der Brutzeit Einzelgänger und wird, wenn dann, nur während der Brut vergesellschaftet					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	22	1,4	100,0	100,0
	System	1514	98,6		
	Gesamt	1536	100,0		

Anderer Grund, und zwar:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	18	1,2	81,8	81,8
	1. trifft zu	4	,3	18,2	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
Gesamt		1536	100,0		

Weiß nicht					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	17	1,1	77,3	77,3
	1. trifft zu	5	,3	22,7	100,0
	Gesamt	22	1,4	100,0	
Fehlend	System	1514	98,6		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 83: Vergesellschaftung mit anderen Vogelarten

Keine weiteren Vogelarten					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	363	23,6	23,6	23,6
	1. trifft zu	1173	76,4	76,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Amazone					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1523	99,2	99,2	99,2
	1. trifft zu	13	,8	,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ara					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1529	99,5	99,5	99,5
	1. trifft zu	7	,5	,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Bourkesittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1514	98,6	98,6	98,6
	1. trifft zu	22	1,4	1,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Edelpapagei					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1517	98,8	98,8	98,8
	1. trifft zu	19	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Graupapagei					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1513	98,5	98,5	98,5
	1. trifft zu	23	1,5	1,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Kakadu					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1531	99,7	99,7	99,7
	1. trifft zu	5	,3	,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Kanarienvogel					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1469	95,6	95,6	95,6
	1. trifft zu	67	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Katharinasittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1523	99,2	99,2	99,2
	1. trifft zu	13	,8	,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Nymphensittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1352	88,0	88,0	88,0
	1. trifft zu	184	12,0	12,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Rosellasittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1516	98,7	98,7	98,7
	1. trifft zu	20	1,3	1,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Schmucksittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1532	99,7	99,7	99,7
	1. trifft zu	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Schönsittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1504	97,9	97,9	97,9
	1. trifft zu	32	2,1	2,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sperlingspapagei					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1524	99,2	99,2	99,2
	1. trifft zu	12	,8	,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Unzertrennlicher (Agapornide)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1511	98,4	98,4	98,4
	1. trifft zu	25	1,6	1,6	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Zebrafink					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1462	95,2	95,2	95,2
	1. trifft zu	74	4,8	4,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Ziegensittich					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1499	97,6	97,6	97,6
	1. trifft zu	37	2,4	2,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstige:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1443	93,9	93,9	93,9
	1. trifft zu	93	6,1	6,1	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 84: Kontakt der anderen Vogelarten mit den Wellensittichen

Sichtkontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	256	16,7	69,9	69,9
	1. trifft zu	110	7,2	30,1	100,0
	Gesamt	366	23,8	100,0	
Fehlend	System	1170	76,2		
Gesamt		1536	100,0		

Hörkontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	250	16,3	68,3	68,3
	1. trifft zu	116	7,6	31,7	100,0
	Gesamt	366	23,8	100,0	
Fehlend	System	1170	76,2		
Gesamt		1536	100,0		
Direkten Kontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	148	9,6	40,4	40,4
	1. trifft zu	218	14,2	59,6	100,0
	Gesamt	366	23,8	100,0	
Fehlend	System	1170	76,2		
Gesamt		1536	100,0		
Keinen Kontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	297	19,3	81,1	81,1
	1. trifft zu	69	4,5	18,9	100,0
	Gesamt	366	23,8	100,0	
Fehlend	System	1170	76,2		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 85: Probleme bei einer Fremdvergesellschaftung

Absolute Häufigkeit					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1. Nein	265	17,3	89,5	89,5
	2. Ja, nämlich:	31	2,0	10,5	100,0
	Gesamt	296	19,3	100,0	
Fehlend	System	1240	80,7		
Gesamt		1536	100,0		

Tabelle 86: Weitere Tierarten im Haushalt

Keine weiteren Tiere im Haushalt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	602	39,2	39,2	39,2
	1. trifft zu	934	60,8	60,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Hund(e)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1183	77,0	77,0	77,0
	1. trifft zu	353	23,0	23,0	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Katze(n)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1368	89,1	89,1	89,1
	1. trifft zu	168	10,9	10,9	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Kleinsäuger (Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen etc.)					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1375	89,5	89,5	89,5
	1. trifft zu	161	10,5	10,5	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Reptilien, Amphibien					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1468	95,6	95,6	95,6
	1. trifft zu	68	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Fische					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1324	86,2	86,2	86,2
	1. trifft zu	212	13,8	13,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	
Sonstige:					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	1463	95,2	95,2	95,2
	1. trifft zu	73	4,8	4,8	100,0
	Gesamt	1536	100,0	100,0	

Tabelle 87: Kontakt der weiteren Tierarten zu den Wellensittichen

Sichtkontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	197	12,8	36,4	36,4
	1. trifft zu	344	22,4	63,6	100,0
	Gesamt	541	35,2	100,0	
Fehlend	System	995	64,8		
Gesamt		1536	100,0		

Hörkontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	226	14,7	41,8	41,8
	1. trifft zu	315	20,5	58,2	100,0
	Gesamt	541	35,2	100,0	
Fehlend	System	995	64,8		
	Gesamt	1536	100,0		
Direkten Kontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	477	31,1	88,2	88,2
	1. trifft zu	64	4,2	11,8	100,0
	Gesamt	541	35,2	100,0	
Fehlend	System	995	64,8		
	Gesamt	1536	100,0		
Keinen Kontakt					
		Absolute Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0. trifft nicht zu	402	26,2	74,3	74,3
	1. trifft zu	139	9,0	25,7	100,0
	Gesamt	541	35,2	100,0	
Fehlend	System	995	64,8		
	Gesamt	1536	100,0		

4 Technischer Anhang

4.1 Entwicklung des Fragebogens

Detaillierte technische Angaben zu der Entwicklung des Fragebogens können aus den Beschreibungen des Kapitels Material und Methoden, genauer aus dem Kapitel III 2.5.2 entnommen werden.

Über die Auswahl des „Fragebogen-Editors“ konnte die Programmierung des Fragebogens vorgenommen werden. Die Umsetzung verschiedener Frage- und Antworttypen ließ sich durch unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten umsetzen. Die 88 Fragen wurden nummeriert angegeben und es bestand die Möglichkeit die Fragen zusätzlich mit Ausfüllanweisungen oder dem Hinweis zur Mehrfachbeantwortung zu ergänzen. Dies erlaubte Fragen mit der Möglichkeit einer Mehrfachbeantwortung eindeutig für den Studienteilnehmer kenntlich zu machen. Bei der Antwortgestaltung wurden neben Einfach- oder Mehrfachauswahlen, offenen Auswahllisten oder Freitextfeldern auch eine 5-Punkt-Likert-Skala und ein semantisches Differential verwendet.

Durch die Programmierung automatischer Filterführungen wurde die Fragenabfolge entsprechend der jeweils individuell vorliegenden Haltungsbedingungen angepasst. So bekamen beispielsweise Befragte, welche ihre Wellensittiche in einem „eigenen Vogelzimmer“ hielten, keine Fragen bezüglich der Vergitterung o.ä., sondern nur für diese Haltungsumwelt relevante Fragen. Zudem konnte durch die Festlegung von zwei Pflichtfragen gewährleistet werden, dass für die Studie zwingend erforderliche Angaben erhoben wurden. Falls diese durch den Studienteilnehmer nicht beantwortet wurden, wurde dieser, bevor er den Fragebogen weiterführen konnte, durch einen roten Warnhinweis darauf hingewiesen die Pflichtfragen zu beantworten. Lediglich Frage 4 „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“ und Frage 10 „Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?“ waren als Pflichtfragen gekennzeichnet. Bei allen übrigen Fragen war die Beantwortung freiwillig und konnte ggf. ausgelassen oder übersprungen werden. Die Items der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* wurden wie bereits in den beiden Vorgängerarbeiten von Burmeister (2016) und Fontaine (2020) randomisiert angezeigt. Somit wurden jedem Teilnehmer eine zufällige, unterschiedliche Item-Anordnung dargestellt, um keine bestimmten Beantwortungsmuster zu provozieren.

Über die Option „Layout“ konnte der Fragebogen einheitlich und übersichtlich gestaltet werden. Hierzu wurde auf eine gleiche Schriftart, einheitliche Schriftgrößen und eine ansprechende Präsentation durch Farben geachtet. Die inhaltliche Strukturierung wurde durch thematische Überleitungssätze kenntlich gemacht. Für eine bessere Übersicht und

Benutzerfreundlichkeit wurden die maximal 88 Fragen auf insgesamt 68 Seiten präsentiert. Es wurde somit darauf geachtet, dass die Online-Fragebogenseiten relativ kurz und übersichtlich waren. Im Rahmen des Layouts wurde zu Beginn des Fragebogens ein Bild zur höheren Teilnahmemotivation platziert (siehe Kapitel III 2.4). Zudem befand sich auf jeder Seite des Online Fragebogens die Logos der Klink für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der LMU München sowie des Instituts für Soziologie, Lehrstuhl für Methoden der empirischen Sozialforschung der FAU Erlangen-Nürnberg als verantwortliche Institutionen. Um einer vorzeitigen Abbruchquote entgegenzuwirken, wurde am Ende jeder Online-Fragebogenseite eine balkenförmige, prozentuale Fortschrittsanzeige integriert. Anhand dieser konnten die Studienteilnehmer die verbleibende Gesamtdauer des Fragebogens abschätzen (Schnell et al., 2018c).

Es musste von den Befragten beachtet werden, dass in manchen Fragen nach einem bzw. nach mehreren Wellensittichen gefragt wurde, hierbei sollten die Studienteilnehmer entsprechend ihres Bestandes antworten. Diese Fragegestaltung diente einer leichteren Verständlichkeit und dem Erhalt eines besseren Leseflusses. Nur die *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* in Frage 49 bezog sich explizit auf einen einzelnen Wellensittich des Bestandes und wies den Befragten an, einen Wellensittich entsprechend auszuwählen. Hierbei wurde eine „bildliche Brücke“ gebaut, welche von Burmeister (2016) übernommen wurde:

- Frageformulierung der Frage 49 bei Haltern die in Frage 4 angegeben hatten, dass sie *genau einen* Wellensittich halten: „Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihrem Wellensittich erfahren. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?“
- Frageformulierung der Frage 49 bei entsprechend *genau zwei* Wellensittichen: „Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihren Wellensittichen erfahren. Da sich die folgenden Fragen speziell auf einen einzigen Wellensittich beziehen, muss einer Ihrer Wellensittiche ausgewählt werden. Beantworten Sie die folgenden Fragen bitte nur für den älteren Ihrer Wellensittiche.“
- Frageformulierung der Frage 49 bei *mehreren* Wellensittichen: „Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihren Wellensittichen erfahren. Da sich die folgenden Fragen speziell auf einen einzigen Wellensittich beziehen, muss einer Ihrer Wellensittiche ausgewählt werden. Stellen Sie sich hierfür bitte vor, Ihre Wellensittiche würden alle ihrem Alter nach sortiert auf einem Ast sitzen und beantworten Sie bitte die nachfolgenden Fragen für den Wellensittich, der ungefähr in der Mitte des Astes sitzt.“

4.2 Datenschutz

Wie in dem Abschnitt III Material und Methoden beschrieben, genauer unter dem Kapitel III 2.5.2, konnten die Studienteilnehmer im Rahmen des Einleitungsschreibens der Umfrage auf einen weiterführenden *Link* „weitere Informationen zur Verarbeitung Ihrer Daten“ klicken. Die hierbei entwickelten „Erläuterungen zur Datenverarbeitung“ richteten sich nach den aktuellen Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSVGO) und wurden durch Vorlage der Ethikkommission der LMU München geprüft.

Erläuterungen zur Datenverarbeitung

Im Rahmen eines wissenschaftlichen Forschungsvorhabens von Frau Cécile Danner (Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der Ludwig-Maximilians-Universität München) werden durch eine Online-Umfrage Daten zur privaten Wellensittichhaltung sowie über die Beziehung zwischen den Haltern und ihren Vögeln erhoben. Die Verarbeitung der erhobenen Daten erfolgt über eine Software „Unipark“ der Firma cleverbridge AG, Gereonstr. 43-65 - 50670 Köln (Deutschland), über die eine Lizenz durch die Klinik für Vögel erworben wurde. Mit dieser Firma besteht daher ein Auftragsverarbeitungsvertrag gemäß Art. 28 DSGVO.

Ihre Teilnahme an der Befragung ist freiwillig und Ihre Angaben sind anonym.

Ihre Angaben werden vertraulich behandelt. Es werden keine personenbezogenen Daten wie Namen oder Kontaktarten, z. B. E-Mail-Adressen, erhoben. Dadurch können Ihre Angaben nicht mit Ihrer konkreten Person in Verbindung gebracht werden. Es entstehen Ihnen keine Nachteile, egal, ob Sie sich für oder gegen eine Teilnahme entscheiden.

Je mehr Personen sich an der Online-Umfrage beteiligen, desto umfassender wird der Einblick in die private Wellensittichhaltung. Ihre Unterstützung ist also von großer Bedeutung, weil wir nur so wissenschaftliche Erkenntnisse erhalten und das Tierwohl fördern können.

Wer hat Zugriff auf Ihre Daten?

Die Daten werden anonymisiert und ausschließlich zum Zweck der Durchführung eines wissenschaftlichen Forschungsvorhabens erhoben. Diese nicht personenbezogenen Daten werden an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München von Frau Danner unter Anleitung von Herrn Prof. Dr. Dr. Korbel (Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische) ausgewertet. Für die Interpretation von (nicht personenbezogenen) Analysedaten besteht eine Kooperation mit Frau Prof. Dr. Saam (Institut für Soziologie, Lehrstuhl für Methoden der empirischen Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg).

Wie lange werden Ihre Daten verarbeitet?

Die Speicherung der erhobenen nicht personenbezogenen Daten erfolgt an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München bis zum Ende der Auswertung für die wissenschaftliche Arbeit und wird anschließend archiviert. Die Daten werden **ausschließlich zusammengefasst** veröffentlicht.

Was geschieht mit Ihren Angaben?

Die anonymisiert erhobenen Angaben werden unter Beachtung der Vorschriften des geltenden Rechts verarbeitet und ausgewertet. Es sind keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich. **Niemand kann nachträglich erfahren, ob Sie an der Befragung teilgenommen haben oder welche Antworten Sie gegeben haben.**

Selbstverständlich können Sie auch einzelne Fragen des Fragebogens unbeantwortet lassen. Die Angaben aller Teilnehmenden werden gemeinsam ausgewertet und in aggregierter Form

veröffentlicht. Es werden also nur Durchschnittswerte oder Prozentangaben in Tabellenform berichtet. Angaben einzelner Personen sind nicht erkennbar. Die Daten werden ausschließlich zu wissenschaftlichen Forschungszwecken genutzt.

Darüber hinaus möchten wir Sie auf einige Rechte hinweisen, die sich für Sie als betroffene Person ergeben. Sie können sich jederzeit an uns wenden, um diese Rechte wahrzunehmen. Sie haben das Recht, Auskunft zur Nutzung Ihrer Informationen zu erhalten. Ihre Einwilligung zur Teilnahme erteilen Sie mit dem Ausfüllen des Fragebogens. Weil die Daten anonymisiert erhoben werden, also nicht zu einer konkreten Person rückverfolgbar sind, können Sie die Teilnahme rückwirkend nicht mehr widerrufen. Ein Recht auf Berichtigung, Datenübertragung, Widerspruch bzw. Widerruf besteht nur, soweit personenbezogene Daten verarbeitet werden, d.h. ein Rückschluss auf Sie gezogen werden kann. Ein Widerruf der Einwilligung hat im Übrigen auf die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung bis zum Zeitpunkt des Widerrufs keine Auswirkung.

Bei weiteren Fragen können Sie sich gerne wenden an
Cécile Danner
Universität München
Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische
Sonnenstr. 18
85764 Oberschleißheim
E-Mail: cecile.danner@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de

Vielen herzlichen Dank für Ihr Mitwirken und Ihr Vertrauen in unsere Arbeit

4.3 Pretest des Online-Fragebogens

Technische Hinweise zur Durchführung des Pretests des Online-Fragebogens können aus dem Abschnitt „Material und Methoden“, genauer aus dem Kapitel III 2.5.3 entnommen werden. Das Umfrageprogramm *TIVIAN EFS SURVEY* (Unipark & Questback® GmbH, Köln/Deutschland) erlaubte die Umsetzung verschiedener Funktionsprüfungen. Durch einen simulierten Testlauf wurde das gesamte Projekt sowie alle Filterfunktionen automatisch geprüft. Durch die Vorschau-Funktion konnten darüber hinaus die Fragen und Seitengestaltungen überprüft und entsprechend korrigiert werden. Zudem erlaubte das Programm eine Zusatzfragen- und eine Kommentarfeldfunktion, die es den Testprobanden erlaubte Hinweise und Anregungen an gegebener Stelle des Online-Fragebogens direkt zu vermerken.

4.4 Berechnung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)*

Die Übersicht zur Konstruktion des entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* lässt sich aus dem Ergebniskapitel IV 1 entnehmen. Als Hinweis sei nochmals erwähnt, dass im Falle fehlender Werte bei den Subindizes der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* aus dem Mittelwert der berechenbaren Subindizes gebildet wird, der mit 14 multipliziert wird (Mittelwertbildung auf der Ebene des Gesamtindexes). Zusätzlich wird im Falle fehlender Werte bei den Einzelindizes, sofern der Subindex als Summenindex gebildet wird, der Subindexwert aus dem Mittelwert der berechenbaren Einzelindexwerte gebildet (Mittelwertbildung auf Ebene der Subindizes). Dies ist in der folgenden Darstellung NICHT berücksichtigt, damit diese besser lesbar bleibt.

Im Folgenden wird die genaue Berechnung des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)* mittels der Wiedergabe eines *Pseudocodes* dargestellt:

1. Dimension: Haltungsumgebung:

Frage 10: „Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?“

- Käfig im Zimmer
- Zimmervoliere
- Eigenes Vogelzimmer
- Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere
- Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere
- Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere
- Außenvoliere mit Schutzraum
- Außenvoliere ohne Schutzraum

Indexwert _{Haltungsumgebung} =

```
1 if ((Haltungsumgebung (v_53) = Außenvoliere mit Schutzraum (8))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere (6))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere (5)))

else
0.75 if (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere (4))

else
0.5 if (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer (3))

else
0.25 if (Haltungsumgebung (v_53) = Zimmervoliere (2))

else
0.
```

2. Dimension: Vergitterung

Frage 11: „Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?“

- Kunststoffummantelung
- (Farb-) Lackierung
- Edelstahl
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

Frage 12: „Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?“

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Frage 13: „Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?“

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Frage 14: „Wie verläuft die Vergitterung?“

- Horizontal
- Vertikal
- Horizontal und Vertikal
- Viereckgeflecht
- Sechseckgeflecht
- Sonstiges: *Freitext*

Frage 15: „Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterstäbe am ehesten zuordnen?“

- Gitterabstand 0,9-1,3 cm
- Gitterabstand größer als 1,3 cm

Indexwert _{Vergitterung} =

```
/* wegen Filterführung: korrigierte Berechnung für Vogelhalter mit Vogelzimmer */
1 if (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer (3))
```

```
else
((Indexwert Material +
Indexwert Schäden +
Indexwert Zink +
Indexwert Geflecht +
Indexwert Abstand) /5).
```

Indexwert _{Material} =

```
/* weise Punktzahl wie folgt zu */
(1 if (Edelstahl (v_62) = quoted (1)))
```

```
else
0.5 if (Lackierung (v_61) = quoted (1))
```

```
else
0)
```

```
/* Im Falle, dass nur eine Antwort angekreuzt ist */
if ((Edelstahl (v_62) = quoted (1))
    xor (Lackierung (v_61) = quoted (1))
    xor (Kunststoffummantelung (v_60) = quoted (1)))

/* Im Falle von Mehrfachantworten, weise Mittelwert zu */
else
0.75 if ((Edelstahl (v_62) = quoted (1))
           and (Lackierung (v_61) = quoted (1))
           and (Kunststoffummantelung (v_60) = quoted (0)))

else
0.5 if ((Edelstahl (v_62) = quoted (1))
           and (Lackierung (v_61) = quoted (0))
           and (Kunststoffummantelung (v_60) = quoted (1)))

else
0.25 if ((Edelstahl (v_62) = quoted (0))
           and (Lackierung (v_61) = quoted (1))
           and (Kunststoffummantelung (v_60) = quoted (1)))

else
/* Mittelwert, wenn alle drei angekreuzt wurden */
0.5.

Indexwert_Schäden =
1 if (Oberflächenschäden (v_71) = nein (2))

else
0.

/* Achtung: „weiß nicht“-Antwort zu Variable v_72 NICHT als missing rekodieren, sondern belassen wie
sie ist */
Indexwert_Zink =
1 if ((Zink (v_72) = nein (2))

else
0.

Indexwert_Geflecht =
0 if (Geflecht (v_76) = vertikal (2))

else
1.

Indexwert_Abstand =
1 if (Gitterabstand (v_75) = 0,9-1,3 cm (1))

else
0.
```

3. Dimension: Sitzstangen

Frage 17: „Wie viele Sitzstangen werden angeboten?“

- Weniger als 3 Sitzstangen
- Genau 3 Sitzstangen
- 4 Sitzstangen oder mehr

Der Fragenblock der Fragen 18-25:

„Gibt es...“

Frage 18: ... eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?“

Frage 19: ... eine Sitzstange aus Holz?“

Frage 20: ... eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?“

Frage 21: ... eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?“

Frage 22: ... eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?“

Frage 23: ... einen Naturast?“

Frage 24: ... Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?“

Frage 25: ... Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?“

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Indexwert _{Sitzstange} =

(Indexwert _{Anzahl} +

Indexwert _{Beweglich} +

Indexwert _{Holz} +

Indexwert _{Kunststoff glatt} +

Indexwert _{Kunststoff Längsrillen} +

Indexwert _{Sandpapierüberzug} +

Indexwert _{Naturast} +

Indexwert _{Höhe} +

Indexwert _{Durchmesser}) /9.

Indexwert _{Anzahl} =

1 if (Anzahl (v_80) = 4 oder mehr (3))

else

0.5 if (Anzahl (v_80) = genau 3 (2))

else

0.

Indexwert _{Beweglich} =

1 if (Beweglich (v_81) = ja (1))

else

0.

Indexwert _{Holz} =

1 if ((Holz (v_82) = ja (1))

else

0.

Indexwert _{Kunststoff glatt} =

1 if (Kunststoff glatt (v_83) = nein (2))

```
else
0.

Indexwert Kunststoff Längsrillen =
1 if (Kunststoff Längsrillen (v_84) = nein (2))

else
0.

Indexwert Sandpapierüberzug =
1 if (Sandpapierüberzug (v_85) = nein (2))

else
0.

Indexwert Naturast =
1 if (Naturast (v_86) = ja (1))

else
0.

Indexwert Höhe =
1 if (Höhe (v_87) = ja (1))

else
0.

Indexwert Durchmesser =
1 if (Durchmesser (v_88) = ja (1))

else
0.
```

4. Dimension: Bodensubstrat/Bodenbelag:

Frage 26: „Welches Bodensubstrat bzw. welcher Bodenbelag wird den Wellensittichen direkt angeboten?“

- Sand, Vogelsand
- Erde
- Kies
- Pflanzliche Naturprodukte (z. B. Buchenholzgranulat, Hobelspäne, Rindenmulch etc.)
- Unbedrucktes Papier
- Zeitungspapier
- Sandpapier
- Saugender Zellstoff (z. B. Zewa)
- Beton
- Keiner
- Sonstiges: *Freitext*

Hinsichtlich des Bodensubstrats/Bodenbelags musste eine Differenzierung in Bezug auf die Innen- bzw. Außenhaltung der Wellensittiche erfolgen. Dies erklärt die an dieser Stelle stattgefundene Bildung der **Hilfsvariable Innenraum**: Käfig im Zimmer **oder** Zimmervoliere **oder** Eigenes Vogelzimmer **oder** Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere.

```

/* Hilfsvariable zur Unterscheidung von Innenraum und Außenraum */
Hilfsvariable Innenraum =
1 if ((Haltungsumgebung (v_53) = Käfig im Zimmer (1))
     or (Haltungsumgebung (v_53) = Zimmervoliere (2))
     or (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer (3))
     or (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere (4)))

else
0.

Indexwert Bodensubstrat =

/* weise Punktzahl wie folgt zu */
(1 if ((Sand (v_89) = quoted (1))
       or (Erde (v_90) = quoted (1))
       or ((Saugender Zellstoff (v_96) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 1)))

else
4/5 if (Pflanzliche Naturprodukte (v_92) = quoted (1))

else
3/5 if (Kies (v_91) = quoted (1))

else
2/5 if ((Unbedrucktes Papier (v_93) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 1))

else
1/5 if (((Unbedrucktes Papier (v_93) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 0))
         or ((Saugender Zellstoff (v_96) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 0)))

else0)

/* Im Falle, dass nur eine Antwort angekreuzt ist */
if ((Sand (v_89) = quoted (1))
    xor (Erde (v_90) = quoted (1))
    xor (Kies (v_91) = quoted (1))
    xor (Pflanzliche Naturprodukte (v_92) = quoted (1))
    xor (Unbedrucktes Papier (v_93) = quoted (1))
    xor (Zeitungspapier (v_94) = quoted (1))
    xor (Sandpapier (v_95) = quoted (1))
    xor (Saugender Zellstoff (v_96) = quoted (1))
    xor (Beton (v_97) = quoted (1))
    xor (Keiner (v_98) = quoted (1)))

/* Im Falle von Mehrfachantworten, weise die höchste angekreuzte Punktzahl zu */
else
(max (1 if (Sand (v_89) = quoted (1)) else 0,
      1 if (Erde (v_90) = quoted (1)) else 0,
      1 if (Saugender Zellstoff (v_96) = quoted (1)) else 0,
      4/5 if (Pflanzliche Naturprodukte (v_92) = quoted (1)) else 0,
      3/5 if (Kies (v_91) = quoted (1)) else 0,
      2/5 if ((Unbedrucktes Papier (v_93) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 1)) else 0,
      1/5 if ((Unbedrucktes Papier (v_93) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 0)) else 0,
      1/5 if ((Saugender Zellstoff (v_96) = quoted (1)) and (Hilfsvariable Innenraum = 0)) else 0,
      0).

```

5. Dimension: Nistmaterial

(Filter-) Frage 36.1: „Welches Nistmaterial wird Ihren Wellensittichen angeboten?“

- Hobelspäne, Sägemehl
- Hugro Streu
- Maispellets
- Moos
- Watte
- Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie)
- Keines, die Nistmöglichkeit bleibt ungepolstert
- Sonstiges: *Freitext*

Indexwert _{Nistmaterial}=

```
/* wegen Filterführung: korrigierte Berechnung für Vogelhalter, die keine Nistgelegenheit bieten */
1 if (Nistmöglichkeit (v_120) = nein (2))

else
/* weise Punktzahl wie folgt zu */
(1 if ((Hugro Streu (v_122) = quoted (1))

else
2/3 if ((Hobelspäne (v_121) = quoted (1))
         or (Maispellets (v_123) = quoted (1)))

else
1/3 if (keines (v_127) = quoted (1))

else
0)

/* Im Falle, dass nur eine Antwort angekreuzt ist */
if ((Hobelspäne (v_121) = quoted (1))
    xor (Hugro Streu (v_122) = quoted (1))
    xor (Maispellets (v_123) = quoted (1))
    xor (Moos (v_124) = quoted (1))
    xor (Watte (v_125) = quoted (1))
    xor (Jute (v_126) = quoted (1)))
    xor (keines (v_127) = quoted (1)))

/* Im Falle von Mehrfachantworten, weise die kleinste angekreuzte Punktzahl zu */

else
(min (1 if (Hugro Streu (v_122) = quoted (1)) else 99,
      2/3 if ((Hobelspäne (v_121) = quoted (1)) else 99,
      2/3 if (Maispellets (v_123) = quoted (1)) else 99,
      1/3 if ((keines (v_127) = quoted (1)) else 99,
      0 if (Moos (v_124) = quoted (1)) else 99,
      0 if (Watte (v_125) = quoted (1)) else 99,
      0 if (Jute (v_126) = quoted (1)) else 99).
```

6. Dimension: Environmental Enrichment

Die *Frage 27* war in weitere Antwortoptionen unterteilt, bei welchen jeweils eine „Ja“ oder „Nein“-Zuordnung möglich war:

Frage 27: „Meinen Wellensittichen werden zusätzliche Objekte angeboten, die...?“

27.1 ...benagt und beknabbert werden können (z. B. Äste mit Flechten, Kork, verschiedene Fasern wie Sisal etc.)?“

27.2 ...bewegt werden können (z. B. Bällchen etc.)?“

27.3 ... interessante Möglichkeiten zum Klettern bieten (z. B. Vogelbaum etc.)?“

27.4 ... herausfordernde Plätze zum Hinfliegen und Landen bieten (z. B. Hängematte etc.)?“

27.5 ... interessante Versteckmöglichkeiten bieten (z. B. zusätzliche Vogelhäuschen, Korkröhre etc.)?“

27.6 ... Töne von sich geben, wenn der Vogel sie berührt (z. B. Glöckchen)?“

27.7 ... frei schwingend oder beweglich sind, wenn mein Vogel darauf landet (z. B. Schaukeln, Hängebrücke, Wippe etc.)?“

27.8 ... dem Vogel die Möglichkeit geben, sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel etc.)?“

27.9 ... dem Vogel zur Geselligkeit dienen können (z. B. Plastikvögel etc.)?“

27.10 ... Keine“

27.11 ... Weiß nicht“

Für die Fragen 28, 29, 30, 31, 32 und 33 waren jeweils eine „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ Zuordnung gegeben.

Frage 28: „Ich gebe meinen Wellensittichen die Möglichkeit, unterschiedliche Düfte zu riechen (z. B. durch Duftlampen etc.).“

Frage 29: „Meine Wellensittiche können von einigen Sitzplätzen aus Interessantes beobachten (z. B. andere Vögel, die Natur vor dem Fenster etc.).“

Frage 30: „Zur Abwechslung können meine Wellensittiche gelegentlich Musik hören, die nicht zu laut ist.“

Frage 31: „Meine Wellensittiche können den Gesang anderer Vögel hören (z. B. live oder von Tonträgern wie CD).“

Frage 32: „Zur Abwechslung gebe ich meinen Wellensittichen regelmäßig auch zusätzliches Futter, das anders schmeckt als das alltägliche Futter (z. B. Früchte, Katzengras etc.)“

Frage 33: „Ich versuche Futter so anzubieten, dass meine Wellensittiche sich ihr Futter erarbeiten müssen (z. B. durch Futtersuchspiele, Clickertraining).“

Indexwert _{Enrichment} =
(Indexwert _{benagt} +
Indexwert _{Ball} +
Indexwert _{Klettern} +
Indexwert _{herausfordernd} +
Indexwert _{Versteck} +
Indexwert _{Töne} +
Indexwert _{Schaukel} +
Indexwert _{Spiegel} +
Indexwert _{Plastikvogel} +
Indexwert _{Beobachten} +
Indexwert _{Musik} +
Indexwert _{Gesang} +
Indexwert _{Früchte} +
Indexwert _{Arbeit}) /14.

Indexwert _{benagt} =
1 if (benagt (v_101) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Ball} =
1 if (Ball (v_102) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Klettern} =
1 if (Klettern (v_103) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{herausfordernd} =
1 if (herausfordernd (v_104) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Versteck} =
1 if (Versteck (v_105) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Töne} =
1 if (Töne (v_106) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Schaukel} =
1 if (Schaukel (v_107) = quoted (1))

else
0.

Indexwert _{Spiegel} =
1 if (Spiegel (v_108) = not quoted (0))

else
0.

Indexwert _{Plastikvogel} =
1 if (Plastikvogel (v_109) = not quoted (0))

else
0.

Indexwert _{Beobachten} =
1 if (Beobachten (v_113) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Musik} =
1 if (Musik (v_114) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Gesang} =
1 if (Gesang (v_115) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Früchte} =
1 if (Früchte (v_117) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Arbeit} =
1 if (Arbeit (v_116) = ja (1))

7. Dimension: Licht

(Filter-) Frage 37: „Werden die Wellensittiche dem natürlichen Tageslicht zeitweise direkt ausgesetzt (z. B. ohne die Filterung durch Fenster, zeitweises Verbringen ins Freie etc.)?“

- Ja
- Nein

Frage 38: „Welche Lichtquelle wird im Rahmen der Vogelhaltung verwendet?“

- Glühlampen
- Fluoreszenzlampen
- Energiesparlampen
- LED-Lampen
- Neonlampen
- Spezielle Birdlamp
- Keine
- Sonstige

Für die Fragen 39, 40, 41, 42 und 43 waren jeweils eine „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ Zuordnung gegeben.

Frage 39: „Ist in der Nacht ein Orientierungslicht vorhanden?“

Frage 40: „Befinden sich die Wellensittiche in einem Raum zusammen mit Fernseher, Computerbildschirmen oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren?“

(Filter-) Frage 41: „Wird eine flackerfreie Beleuchtung verwendet (z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung etc.)?“

Frage 42: „Wird ein Dimmer, welcher ein langsames Auf- und Abblenden ermöglicht, verwendet?“

Frage 43: „Beinhaltet das angebotene Licht eine UV-Komponente?“

```

Indexwert_Licht =
((Indexwert_Tageslicht +
Indexwert_Lichtquelle +
Indexwert_Nachtlicht +
Indexwert_Fernseher +
Indexwert_Flackerfrei +
Indexwert_Dimmer +
Indexwert_UV) /7)

if ((Fluoreszenzlampe (v_132) = quoted (1))
    or (Neonlampe (v_135) = quoted (1)))

else
(Indexwert_Tageslicht +
Indexwert_Lichtquelle +
Indexwert_Nachtlicht +
Indexwert_Fernseher +
Indexwert_Dimmer +
Indexwert_UV) /6).

Indexwert_Tageslicht =
/* wegen Filterführung: korrigierte Berechnung für Haltungssysteme (v_53) > 4, die die Frage nicht erhalten haben */
1 if (Haltungsumgebung (v_53) > 4)

else
1 if (Tageslicht (v_130) = ja (1))

else
0.

Indexwert_Lichtquelle =
/* weise Punktzahl wie folgt zu */

(1 if (Birdlamp (v_136) = quoted (1))

else
3/4 if (LED (v_134) = quoted (1))

else
2/4 if ((Energiesparlampe (v_133) = quoted (1))
        or (Glühlampe (v_131) = quoted (1)))

```

```

else
1/4 if (Fluoreszenzlampe (v_132) = quoted (1))
    or (Neonlampe (v_135) = quoted (1)))

else
0)

/* im Falle, dass nur eine Antwort angekreuzt ist */
if ((Glühlampe (v_131) = quoted (1))
    xor (Fluoreszenzlampe (v_132) = quoted (1))
    xor (Energiesparlampe (v_133) = quoted (1))
    xor (LED (v_134) = quoted (1))
    xor (Neonlampe (v_135) = quoted (1))
    xor (Birdlamp (v_136) = quoted (1))
    xor (keine (v_137) = quoted (1)))

/* im Falle von Mehrfachantworten, weise die höchste angekreuzte Punktzahl zu */

else
(max (1 if (Birdlamp (v_136) = quoted (1)) else 0,
      (3/4 if (LED (v_134) = quoted (1)) else 0,
       (2/4 if (Energiesparlampe (v_133) = quoted (1)) else 0,
        (2/4 if (Glühlampe (v_131) = quoted (1)) else 0,
         (1/4 if (Fluoreszenzlampe (v_132) = quoted (1)) else 0,
          (1/4 if (Neonlampe (v_135) = quoted (1)) else 0,
           0).

```

Indexwert _{Nachtlicht} =
1 if ((Nachtlicht (v_141) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Fernseher} =
/* wegen Filterführung: korrigierte Berechnung für Haltungssysteme (v_53) >2, die die Frage nicht erhalten haben */
1 if (Haltungsumgebung (v_53) > 2)

else
1 if (Fernseher (v_142) = nein (2))

else
0.

Indexwert _{Flackerfrei} =
1 if (Flackerfrei (v_143) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{Dimmer} =
1 if (Dimmer (v_144) = ja (1))

else
0.

Indexwert _{UV} =
1 if (UV (v_145) = ja (1))

else
0.

8. Dimension: Temperatur

Frage 44: „Wird den Wellensittichen ganzjährig ein Raum mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C angeboten?“

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

```
Indexwert_Temperatur =  
1 if (Temperatur (v_146) = ja (1))
```

```
else  
0.
```

9. Dimension: Futter

Frage 54: „Welches Hauptfutter bekommen Ihre Wellensittiche?“

- Kommerzielle Körner-/Samenmischung
- Pellets
- Sonstiges: Freitext

Die Fragen 56 bis 60 wurden in einem Fragenblock mit folgenden Antwortoptionen abgefragt:

- Täglich
- Mehrmals die Woche
- Seltener
- Ich biete diese Art von Futter nicht an

Frage 56: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Trocken- oder Körnerfutter an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“

Frage 57: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser etc.) an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“

Frage 58: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte, hartgekochte Eier, etc.) an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“

Frage 59: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“

Frage 60: „Ich prüfe in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine etc.) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.“

```
Indexwert_Futter =  
(Indexwert_Hauptfutter +  
Indexwert_Trockenfutter +  
Indexwert_Obst +  
Indexwert_Keimfutter +  
Indexwert_Kolbenhirse +
```

Indexwert _{Futterergänzungsmittel}) /6.

Indexwert _{Hauptfutter} =

0 if (Hauptfutter (v_2099) = sowohl Körner-/Samenmischungen als auch Pellets (3))

else

1/2 if (Hauptfutter (v_2099) = Pellets (2))

else

/* d.h. if (Hauptfutter (v_2099) = Kommerzielle Körner- /Samenmischungen (1)) */

1.

Indexwert _{Trockenfutter} =

1 if (Trockenfutter (v_212) = täglich (1))

else

2/3 if (Trockenfutter (v_212) = mehrmals die Woche (2))

else

1/3 if (Trockenfutter (v_212) = seltener (3))

else

0.

Indexwert _{Obst} =

1 if (Obst (v_213) = täglich (1))

else

0.

Indexwert _{Keimfutter} =

1 if (Keimfutter (v_214) = täglich (1))

else

1/2 if (Keimfutter (v_214) = ich biete diese Art von Futter nicht an (4))

else

0.

Indexwert _{Kolbenhirse} =

0 if (Kolbenhirse (v_215) = täglich (1))

else

1/2 if (Kolbenhirse (v_215) = mehrmals die Woche (2))

else

1.

Indexwert _{Futterergänzungsmittel} =

0 if (Futterergänzungsmittel (v_216) = ich biete diese Art von Futter nicht an (4))

else

1/2 if (Futterergänzungsmittel (v_216) = seltener (3))

else

1.

10. Dimension: Reinigung

Frage 50: „Welche Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen werden verwendet?“

- Trockene Reinigung mittels Bürste
- Reinigung mit kaltem Wasser
- Reinigung mit heißem Wasser
- Reinigung mit haushaltsüblichem Spülmittel/Seife
- Reinigung mit Wasser und anschließendem Trocknen an der Luft
- Reinigung und anschließende Desinfektion
- Sonstiges: *Freitext*

Für die Fragen 51 und 52 waren folgende Antwortoptionen gegeben:

- Täglich
- Mehrmals die Woche
- Seltener

Frage 51: „Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“

Frage 52: „Wie oft werden Trink- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“

Indexwert _{Reinigung} =
 (Indexwert _{Maßnahme} +
 Indexwert _{Häufigkeit}) /2.

Indexwert _{Häufigkeit} =
 (Indexwert _{Häufigkeit Futter} +
 Indexwert _{Häufigkeit Wasser}) /2.

Indexwert _{Maßnahme} =

/* weise Punktzahl wie folgt zu */

```
(1 if ((heißen Wasser (v_188) = quoted (1)) or
      (Wasser Trocknen Luft (v_402) = quoted (1)))
```

else

```
3/4 if (Desinfektion (v_190) = quoted (1))
```

else

```
1/2 if (Spülmittel (v_189) = quoted (1))
```

else

```
1/4 if (kaltes Wasser (v_187) = quoted (1))
```

else

```
0)
```

/* Im Falle, dass nur eine Antwort angekreuzt ist */

```
if (heißem Wasser (v_188) = quoted (1))
    xor (Wasser Trocknen Luft (v_402) = quoted (1))
    xor (Desinfektion (v_190) = quoted (1))
    xor (Spülmittel (v_189) = quoted (1))
    xor (kaltes Wasser (v_187) = quoted (1))
    xor (trockene Reinigung (v_186) = quoted (1)))
```

/* Im Falle von Mehrfachantworten, weise die höchste angekreuzte Punktzahl zu */

Else

```
(max (1 if (heißem Wasser (v_188) = quoted (1)) else 0,
      1 if (Wasser Trocknen Luft (v_402) = quoted (1)) else 0,
      3/4 if (Desinfektion (v_190) = quoted (1)) else 0,
      1/2 if (Spülmittel (v_189) = quoted (1)) else 0,
      1/4 if (kaltes Wasser (v_187) = quoted (1)) else 0,
      0).
```

Indexwert Häufigkeit Futter =

1 if (Häufigkeit Futter (v_193) = täglich (1))

else

1/2 if (Häufigkeit Futter (v_193) = mehrmals die Woche (2))

else

0.

Indexwert Häufigkeit Wasser =

1 if (Häufigkeit Wasser (v_194) = täglich (1))

else

1/2 if (Häufigkeit Wasser (v_194) = mehrmals die Woche (2))

else

0.

11. Dimension: Freiflug

Frage 16: „An wie vielen Tagen pro Woche hat der Vogel Freiflug?“

- Auswahl 0 -7 Tage, vom Befragten frei einzugeben

Indexwert Freiflug =

```
1 if ((Haltungsumgebung (v_53) = Außenvoliere mit Schutzraum (8))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Außenvoliere ohne Schutzraum (7))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere (6))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere (5))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere (4))
      or (Haltungsumgebung (v_53) = Eigenes Vogelzimmer (3))
      or (Freiflug (v_79) = 7))

else
6/7 if (Freiflug (v_79) = 6)
```

```
else  
5/7 if (Freiflug (v_79) = 5)  
  
else  
4/7 if (Freiflug (v_79) = 4)  
  
else  
3/7 if (Freiflug (v_79) = 3)  
  
else  
2/7 if (Freiflug (v_79) = 2)  
  
else  
1/7 if (Freiflug (v_79) = 1)  
  
else  
0.
```

12. Dimension: Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung

Frage 48: „Ist im Falle eines Bestandneuzuganges, einer Verletzung oder einer Erkrankung eine Separierung eines Wellensittichs in einen eigenen Raum möglich?“

- Ja
- Nein

Indexwert Separierung bei Neuzugang, Verletzung oder Erkrankung =

```
1 if (Separierung (v_159) = Ja (1))  
  
else  
0.
```

13. Dimension: Vergesellschaftung

Frage 4: „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“

- Ich besitze genau EINEN Wellensittich
- Ich besitze genau ZWEI Wellensittiche
- Ich besitze MEHR Wellensittiche

Frage 5: „Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?“

- Anzahl männlicher Wellensittiche: vom Befragten frei einzugeben
- Anzahl weiblicher Wellensittiche: vom Befragten frei einzugeben
- Weiß nicht

Frage 70: „Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?“

- Nein
- Ja, nämlich:
- Trifft nicht zu

Frage 71: „Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?“

- Keine weiteren Tiere im Haushalt
- Hund(e)
- Katze(n)
- Kleinsäuger (Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen etc.)
- Reptilien, Amphibien
- Fische
- Sonstige: *Freitext*

```
Indexwert_Vergesellschaftung =
(((Indexwert_Geschlechterverteilung +
Indexwert_Probleme_andere_Vogelarten +
Indexwert_weitere_Tiere) /3))
```

```
if (Anzahl Wellensittiche (v_5) > einer (1))
else
0.
```

```
Indexwert_Geschlechterverteilung =
0 if (Anzahl Wellensittiche (v_5) = Ich besitze genau EINEN Wellensittich (1))
else
1 if (Anzahl männlicher Wellensittiche (v_14) + Anzahl weiblicher Wellensittiche (v_15) > 6)
else
1/2.
```

```
Indexwert_Probleme_andere_Vogelarten =
/* wegen Filterführung: korrigierte Berechnung für a) keine weiteren Vogelarten (v_261) = 1; b) kein Kontakt (v_283) = 1; weil die Frage nicht gestellt wurde */
1 if ((keine weiteren Vogelarten (v_261) = quoted (1))
      or (kein Kontakt (v_283) = quoted (1))
      or (Probleme (v_285) = nein (1)))

else
0.
```

```
Indexwert_weitere_Tiere =
1 if (keine (v_287) = quoted (1))
else
1/2 if (Fische (v_292) = quoted (1))
else
0.
```

14. Dimension: Baden

Frage 34: „Ich biete meinen Wellensittichen eine Bademöglichkeit an.“

- Ja
- Nein
- Weiß ich nicht

Frage 35: „Ich besprühe meine Wellensittiche regelmäßig mit Wasser.“

- Ja
- Nein
- Weiß ich nicht

Indexwert_Baden =

(1 if (Bademöglichkeit (v_118) = Ja (1))

else

1/2 if (Sprühen (v_119) = Ja (1))

else

0.

4.5 Technische Details zu den Ergebnissen der Faktorenanalyse der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Aus Kapitel IV 2 lassen sich die Ergebnisse der Reliabilitäts- und Faktorenanalysen der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* entnehmen. Im Anschluss werden hierzu detaillierte Tabellen präsentiert. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die genauen Berechnungen der Reliabilitäts- und Faktorenanalysen der *Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)* auf Wunsch eingesehen werden können.

Tabelle 88: Faktorenanalyse - Erklärte Gesamtvarianz nach der Extraktion

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	7.11775	4.98484	0.3389	0.3389
Factor2	2.13291	0.06606	0.1016	0.4405
Factor3	2.06685	0.90506	0.0984	0.5389
Factor4	1.16179	0.36011	0.0553	0.5943
Factor5	0.80168	0.07018	0.0382	0.6324
Factor6	0.73151	0.03782	0.0348	0.6673
Factor7	0.69369	0.07227	0.0330	0.7003
Factor8	0.62142	0.03735	0.0296	0.7299
Factor9	0.58407	0.01244	0.0278	0.7577
Factor10	0.57163	0.03835	0.0272	0.7849
Factor11	0.53328	0.02205	0.0254	0.8103
Factor12	0.51122	0.01648	0.0243	0.8347
Factor13	0.49475	0.02138	0.0236	0.8582
Factor14	0.47337	0.01377	0.0225	0.8808
Factor15	0.45959	0.06298	0.0219	0.9026
Factor16	0.39661	0.02812	0.0189	0.9215
Factor17	0.36849	0.01046	0.0175	0.9391
Factor18	0.35803	0.01940	0.0170	0.9561
Factor19	0.33863	0.02825	0.0161	0.9723
Factor20	0.31038	0.03803	0.0148	0.9870
Factor21	0.27235	.	0.0130	1.0000

Hinsichtlich der Reliabilitätsanalyse waren insgesamt alle vier Faktoren durchwegs signifikant und positiv. Zudem wiesen alle eine zufriedenstellende Reliabilität auf.

Generell werden Werte für Cronbach's Alpha wie folgt interpretiert (Schnell et al., 2018d):

≥ 0.90 : hohe Reliabilität

≥ 0.70 : zufriedenstellende Reliabilität

≥ 0.50 : ausreichende Reliabilität

Tabelle 89: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 1

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
v_165	1525	+	0.6474	0.5302	.7529257	0.8574
v_166	1528	+	0.6914	0.5959	.7482964	0.8504
v_167	1521	+	0.7214	0.6193	.7165559	0.8474
v_168	1526	+	0.7932	0.7150	.6897264	0.8368
v_169	1528	+	0.7566	0.6723	.7136531	0.8421
v_170	1527	+	0.6754	0.5809	.7601559	0.8522
v_171	1521	+	0.7742	0.6707	.6661985	0.8417
v_172	1527	+	0.6977	0.5673	.7025536	0.8555
Test scale					.718753	0.8645

Tabelle 90: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 2

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
v_173	1522	+	0.8180	0.6975	.8185613	0.8298
v_174	1530	+	0.7911	0.6741	.8761895	0.8359
v_175	1528	+	0.8590	0.7575	.7639736	0.8130
v_176	1525	+	0.8041	0.6679	.8170831	0.8383
v_177	1528	+	0.7463	0.6229	.9385929	0.8484
Test scale					.8428736	0.8623

Tabelle 91: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 3

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
v_178	1529	+	0.7392	0.5159	.0920789	0.7652
v_179	1529	+	0.6700	0.5661	.1186053	0.7617
v_180	1529	+	0.7668	0.5843	.0868603	0.7333
v_181	1528	+	0.8032	0.6490	.0848403	0.7106
v_182	1530	+	0.7721	0.6394	.0947634	0.7203
Test scale					.09543	0.7799

Tabelle 92: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für den Faktor 4

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
v_183	1530	+	0.8369	0.5667	.5675234	0.6406
v_184_rec	1529	+	0.7901	0.5479	.704554	0.6550
v_185_rec	1528	+	0.7978	0.5625	.6821391	0.6392
Test scale					.6513939	0.7317

Tabelle 93: Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse für die Gesamtskala

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
v_165	1525	+	0.6173	0.5539	.3533931	0.8917
v_166	1528	+	0.6264	0.5703	.3563601	0.8913
v_167	1521	+	0.6647	0.6056	.3484278	0.8902
v_168	1526	+	0.7329	0.6850	.3433359	0.8877
v_169	1528	+	0.7100	0.6613	.3474379	0.8886
v_170	1527	+	0.6230	0.5690	.357919	0.8914
v_171	1521	+	0.7170	0.6562	.3369284	0.8886
v_172	1527	+	0.6560	0.5847	.3421686	0.8912
v_173	1522	+	0.7097	0.6571	.3445629	0.8886
v_174	1530	+	0.5812	0.5194	.3592019	0.8927
v_175	1528	+	0.6655	0.6051	.3470283	0.8901
v_176	1525	+	0.6256	0.5586	.349742	0.8916
v_177	1528	+	0.6429	0.5921	.356976	0.8908
v_178	1529	+	0.4215	0.3850	.3839507	0.8963
v_179	1529	+	0.2715	0.2505	.3943979	0.8985
v_180	1529	+	0.4131	0.3779	.3851307	0.8965
v_181	1528	+	0.4288	0.3968	.3852411	0.8963
v_182	1530	+	0.3747	0.3461	.3891786	0.8973
v_183	1530	+	0.5583	0.4856	.3570635	0.8939
v_184_rec	1529	+	0.3771	0.3024	.3762523	0.8982
v_185_rec	1528	+	0.4922	0.4252	.3676216	0.8951
Test scale					.3610615	0.8974

4.6 Statistik der Online-Umfrage

Die in dieser Studie präsentierten Daten beziehen sich auf die Ergebnisse aller vollständig beantworteten Online-Fragebögen. Letztlich haben 1536 Studienteilnehmer (Stichprobe n = 1536) den standardisierten Fragebogen in einer durchschnittlichen Bearbeitungszeit von ca. 23 Minuten beendigt. Die Feldphase erstreckte sich vom 14.09.2020 bis 28.02.2021, somit war die Umfrage 167 Tage im Internet aktiv. Weitere Informationen können aus dem Ergebniskapitel IV, sowie aus der Abbildung 4 entnommen werden. Auf Nachfrage kann ein detaillierter Feldreport der Studie eingesehen werden.

5 Inhaltlicher Anhang

Im Anschluss an die technische Beschreibung des Haltungsindexes anhand eines Pseudocodes (wie im Kapitel IX 4.4) wird im Folgenden der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* inhaltlich und tabellarisch für einen tiermedizinisch versierten Leser aufbereitet. Dies soll zu einem besseren Verständnis der zahlreichen Einzelindizes verhelfen und die Bewertung der Einzelwerte der jeweiligen Subindizes im Detail begründen. Die Übersicht zur Konstruktion des entwickelten *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHg-14)* lässt sich aus dem Ergebniskapitel IV 1 entnehmen.

Als Hinweis sei nochmals erwähnt, dass im Falle fehlender Werte bei den Subindizes der *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* aus dem Mittelwert der berechenbaren Subindizes gebildet wird, der mit 14 multipliziert wird (Mittelwertbildung auf der Ebene des Gesamtindexes). Zusätzlich wird im Falle fehlender Werte bei den Einzelindizes, sofern der Subindex als Summenindex gebildet wird, der Subindexwert aus dem Mittelwert der berechenbaren Einzelindexwerte gebildet (Mittelwertbildung auf Ebene der Subindizes). Dies ist in der folgenden Darstellung NICHT berücksichtigt, damit diese besser lesbar bleibt.

5.1 1. Dimension: Haltungsumgebung

Zunächst wurden insgesamt sieben Fragen hinsichtlich der Haltungsumgebung in dem Fragebogen erhoben:

Frage 10: Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?

(Filter-) *Frage 10.1: Welche Form hat der Käfig?*

(Filter-) *Frage 10.2: Welchen Durchmesser hat der runde Käfig?*

(Filter-) *Frage 10.3: Befindet sich mindestens ein Fenster in dem Vogelzimmer?*

(Filter-) *Frage 10.4: Ist die Außenvoliere ohne Schutzraum überdacht?*

(Filter-) *Frage 46: Was trifft auf den Standort des Käfigs/der Zimmervoliere zu?*

(Filter-) *Frage 47: Von wie vielen Seiten der Unterbringung ist ein Sichtschutz für die Wellensittiche gegeben?*

Im Hinblick auf die Indexbildung wurde schließlich nur die Frage 10 aufgenommen. Die Fragen 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 46 und 47 wurden als Detaillierungsfragen angesehen, welche den Index komplexer und intransparenter gestalten würden. Zudem wäre durch die Aufnahme der Detaillierungsfragen die Aussagekraft bzw. Differenzierung des Indexes schlussendlich nicht wesentlich verbessert. Im Rahmen der deskriptiven Statistik wurden diese nochmals genauer beleuchtet und unter den Tabellen 40, 41, 42 und 43 im Anhang dargestellt.

Frage 10: „Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?“

- Käfig im Zimmer
- Zimmervoliere
- Eigenes Vogelzimmer
- Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere
- Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere
- Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere
- Außenvoliere mit Schutzraum
- Außenvoliere ohne Schutzraum

Die Antwortmöglichkeiten der Frage 10 mussten in eine Rangreihenfolge gebracht werden, welche die Qualität der Haltung, hinsichtlich einer besseren oder einer schlechteren Haltungsumwelt, widerspiegelt. Dabei wurde berücksichtigt, dass manche Haltungsumgebungen näherungsweise gleichwertig zu beurteilen sind. Insgesamt ergab sich eine mögliche Bewertung der 1. Dimension der Haltungsumgebung von 0 bis 1 Punkt, welche gleichwertig als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 94: 1. Dimension Haltungsumgebung

Punkte	Haltungsumgebung
1 Punkt	Außenvoliere mit Schutzraum oder Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere oder Vogelvoliere mit angeschlossener Außenvoliere
0,75 Punkte	Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere
0,5 Punkte	Eigenes Vogelzimmer
0,25 Punkte	Zimmervoliere
0 Punkte	Außenvoliere ohne Schutzraum oder Käfig im Zimmer

Es wird von einer kontinuierlichen bzw. schrittweisen Verschlechterung der Haltungsumgebung ausgegangen, um den Index weitestgehend zu vereinfachen und die Transparenz zu erhalten. Somit stellt die „Außenvoliere mit Schutzraum“ **oder** das „Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere“ **oder** die „Vogelvoliere mit angeschlossener Außenvoliere“ den besten Rang für die private Haltungsumwelt für Wellensittiche dar und wird mit **1 Punkt** bewertet. Die genannten Haltungsformen erfüllen in vergleichbarer Weise die Anforderungen an ein umfassendes Flug-, Bewegungs- und Explorationsverhalten der Vögel. Wellensittiche müssen als Langstreckenflieger die Möglichkeit haben täglich große Strecken fliegend zurücklegen zu können (Anonym, 2003). Zudem wird den Vögeln die Möglichkeit zu direkten Umwelteinflüssen geboten, sie haben beispielsweise freien Zugang zu Sonne, Regen und frischer Luft, ebenso zu gesicherten

Rückzugsmöglichkeiten, welche sie vor zu extremen Witterungseinflüssen schützen (Anonym, 1996b; Lantermann & Pees, 2011). Rang 2 mit einer Bewertung von **0,75 Punkten** belegt das „eigene Vogelzimmer mit Zimmervoliere“. Auch hier wird man dem großen Flug- und Bewegungsdrang der Vögel gerecht. Zudem besitzen die Tiere eine Rückzugsmöglichkeit in Form einer Zimmervoliere, welche auch als Fress-, Schlaf- und Ruheplatz genutzt werden kann (Anonym, 2003). Um den Wellensittichen beim Ruhen und Schlafen entsprechende Sicherheit zu vermitteln, sollten sie die Möglichkeit haben, sich über die Augenhöhe des Betrachters zurückzuziehen (Anonym, 1995).

Das „eigene Vogelzimmer“ befindet sich auf Rang 3 mit einer Bewertung von **0,5 Punkten**, da es entsprechend des vorherigen Haltungssystems ausreichend Raum zum horizontalen Flug bietet, jedoch keinen gesonderten Rückzugsort beinhaltet (Anonym, 2003).

Den Rang 4 mit einer Bewertung von **0,25 Punkten** belegt die „Zimmervoliere“, diese Haltungsumwelt bietet weniger Raum zum Langstreckenflug als die bisher beschriebenen Haltungsformen. Aus diesem Grund sind hohe bzw. schmale Volieren ebenfalls abzulehnen, da sie den horizontalen Flugraum weiter einschränken. Da in der Studie keine Maßeinheiten von Käfigen und Volieren abgefragt wurden, können somit auch schmale bzw. hohe Volieren nicht zuverlässig ausgeschlossen werden (Anonym, 2018b).

Die schlechteste Haltungsumwelt und somit den Rang 5 mit einer Bewertung von **0 Punkten** belegten gleichermaßen die „Außenvoliere ohne Schutzraum“ oder der „Käfig im Zimmer“. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fordert die teilweise Überdachung bzw. einen ganzjährigen Zugang zu einem Schutzraum, welcher als Witterungsschutz dient und im Winter 10 °C nicht unterschreiten darf (Anonym, 1996b). Ebenso gilt es im Sommer die Tiere vor Überhitzung zu schützen (Anonym, 2003). Das Halten von Wellensittichen in einer Außenvoliere ohne Schutzraum ist deshalb als tierschutzrelevant einzustufen, da es lebensbedrohliche Situationen für die Wellensittiche mit sich bringen kann. Ebenso ist der „Käfig im Zimmer“ als ständige Haltungsform als tierschutzwidrig anzusehen, da er für eine dauerhafte artgerechte Haltung viel zu klein ist (Anonym, 2003). Somit sind diese beiden Haltungsformen für Wellensittiche strikt abzulehnen.

Da in der Literatur die Definitionen von Käfigen und Volieren teilweise nicht exakt zu trennen waren und keine expliziten Handelsbezeichnungen in dem Fragebogen erhoben wurden, war die Datenerhebung auf das „allgemeine Vorwissen“ der Zielgruppe angewiesen. Üblicherweise sind Käfige kleiner als Volieren und ermöglichen oftmals nur die Ausführung des „3-Punkt-Sprungs“. Darüber hinaus ist der Käfig in der Regel transportabel, während eine Voliere einen größeren abgetrennten Bereich in einem Zimmer darstellt, in dem die Vögel Flugbewegungen

ausführen können.

5.2 2. Dimension: Vergitterung

Es wurden insgesamt fünf Fragen hinsichtlich der Vergitterung in dem Fragebogen erhoben:

Frage 11: Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?

Frage 12: Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?

Frage 13: Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?

Frage 14: Wie verläuft die Vergitterung?

Frage 15: Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterstäbe am ehesten zuordnen?

Da alle fünf Aspekte der Vergitterung als gleichwertig angesehen werden, wird ein Durchschnittswert aus dem Summenindex der fünf Einzelparameter gebildet (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes), welcher anschließend gleichgewichtet in den übergeordneten Gesamtindex eingeht (Mittelwertbildung auf Ebene der Subindizes).

(a) *Frage 11: „Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?“*

- Kunststoffummantelung
- (Farb-) Lackierung
- Edelstahl
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

(b) *Frage 12: „Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?“*

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

(c) *Frage 13: „Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?“*

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

(d) *Frage 14: „Wie verläuft die Vergitterung?“*

- Horizontal
- Vertikal
- Horizontal und Vertikal
- Viereckgeflecht
- Sechseckgeflecht
- Sonstiges: *Freitext*

(e) Frage 15: „Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterstäbe am ehesten zuordnen?“

- Gitterabstand 0,9-1,3 cm
- Gitterabstand größer als 1,3 cm

Zur Berechnung des Indexwertes für die Vergitterung wurden fünf Fragen (11, 12, 13, 14, 15) beleuchtet. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der Indexwert der Vergitterung ergibt sich als Summenindex aus fünf Einzelwerten (a bis e), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Die „Sonstiges“-Angaben wurden noch vor den statistischen Auswertungen nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Weiterhin wurden alle „Weiß nicht“-Antworten als *Missing data* kodiert. Hinsichtlich der Frage 11 wurde bei einer Mehrfachbeantwortung der Mittelwert aller Angaben gebildet (gelbe Markierung). Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 2. Dimension der Vergitterung von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 95: 2. Dimension Vergitterung

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die fünf Fragen der Vergitterung (Fragen a bis e). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 2. Dimension „Vergitterung“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis e soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c	d	e
Punkte	Material	Oberflächen-schäden	Verzinkt	Verlauf	Abstand
1	Edelstahl	Nein	Nein	Horizontal oder Horizontal und Vertikal oder Viereckgeflecht oder Sechseckgeflecht	<0,9-1,3 cm
0,75	Edelstahl und Lackierung ⁵				
0,5	Lackierung & Edelstahl, Lackierung und Kunststoff- ummantelung				
0,25	Lackierung und Kunststoff- ummantelung & Weiß nicht ⁶				
0	Kunststoff- ummantelung	Ja	Ja oder Weiß nicht ⁷	Vertikal	>1,3 cm

⁵ Die gelbe Markierung steht für eine Mehrfachbeantwortung der Frage.

⁶ Die „Weiß nicht“-Antwort wurde ebenfalls mit 0,25 Punkten bewertet. Es ist davon auszugehen, dass sachkundige Wellensittichhalter wissen, wenn ihre Unterbringung aus eher teurem Edelstahl besteht.

⁷ Die „Weiß nicht“- Antwort wurde ebenfalls mit 0 Punkten bewertet. Es ist davon auszugehen, dass sachkundige Wellensittichhalter wissen aus welchem Material die Vergitterung besteht. Da zinkfreie Materialien wie z. B. Edelstahl dementsprechend teurer sind.

Frage 11: Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?

Edelstahl stellt als Vergitterung der Unterbringung das bestmögliche Material dar. Er ist in der Regel zinkfrei und rostet nicht (Anonym, 2003). Somit belegte er den höchsten Rang und wurde mit **1 Punkt** bewertet. (Farb-) Lackierungen und Kunststoffummantelungen sind als Vergitterung abzulehnen. Sie können von den Vögeln oral aufgenommen werden und zu Zinkintoxikationen führen. Hierbei ist die mögliche schädliche Wirkung der Kunststoffummantelung höher einzuordnen, da diese mehr benagt und oral ab geschluckt werden kann, darüber hinaus können sie auch schädliche Weichmacher enthalten (Anonym, 2013b). Dies erklärt, warum die (Farb-) Lackierungen mit **0,5 Punkten** und die Kunststoffummantelungen mit **0 Punkten** bewertet werden. Ebenfalls bei (farb-) lackierten oder kunststoffummantelten Vergitterungen abzulehnen, sind weiße oder reflektierende Färbungen (Anonym, 1996b). Durch den hierbei ausgelösten Flimmereffekt haben die Tiere eine deutlich eingeschränkte Wahrnehmung (Anonym, 2003). Bei dieser Frage konnten Mehrfachantworten gegeben werden, welche anschließend zu einem Mittelwert verrechnet wurden. Die „Sonstiges“-Angaben wurden nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Weiterhin wurden alle „Weiß-nicht“-Antworten mit **0,25 Punkten** bewertet.

Frage 12: Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?

Laut dem BNA (Anonym, 2003) sollte das Material der Vergitterung nicht rosten, sowie gut zu reinigen und zu desinfizieren sein. Weiterhin sollte die Oberflächenstruktur keine Schäden aufweisen. Dies erklärt die Bewertung von **1 Punkt** bei keinen sichtbaren Oberflächenschäden, sowie **0 Punkte**, falls Schäden in Form von Korrosionen, Rost oder Abblätterungen vorliegen. Die „Weiß nicht“-Antworten wurden als *Missing data* codiert.

Frage 13: Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?

Die Vergitterung der Unterbringung für Ziervögel darf nicht verzinkt sein (Anonym, 2013a). Die orale Aufnahme kann eine Zink-Intoxikation bedingen und somit zu einer lebensbedrohlichen Situation führen (Anonym, 2003). Durch feuerverzinkte Gitter und den dadurch resultierenden „Zinknasen“ können durch die orale Aufnahme großer Mengen Zink akute Vergiftungen entstehen (Anonym, 2003). Aber auch galvanisch verzinkte Gitterdrähte können durch die orale Aufnahme bei Zuhilfenahme des Schnabels beim Klettern zu chronischen Vergiftungsverläufen führen (Diener, 2015). Dies hat zur Folge, dass die „Ja“-Antwort mit **0 Punkten** und die „Nein“-Antwort mit **1 Punkt** bewertet wird. Eine besondere Herausforderung stellt sich bei der Bewertung der „Weiß nicht“-Antwort dar. Durch das

Codieren als *Missing data* würden, diese Angaben nicht in die Auswertung aufgenommen werden. Mit Annahme, dass die meisten kommerziell verfügbaren Unterbringungen nach wie vor kostengünstigere verzinkte Vergitterungen enthalten, ohne dass die Halter dies explizit wissen bzw. dass Halter es wissen sollten, wenn sie eine teure zinkfreie Unterbringung gekauft haben, wurde die „Weiß Nicht“-Antwort ebenfalls in die Wertung mit **0 Punkten** aufgenommen.

Frage 14: Wie verläuft die Vergitterung?

Wellensittiche sind Klettervögel, welche zur Fortbewegung innerhalb der Unterbringung querverlaufende Gitterstäbe oder ein Geflecht benötigen (Anonym, 2003). Auch die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. empfiehlt Querstäbe (Anonym, 2013a). Daraus ergibt sich das für einen ausschließlich vertikalen Verlauf **0 Punkt** und alle übrigen Antwort-Optionen **1 Punkt** vergeben wird. Die „Sonstiges“-Angaben wurden manuell nachcodiert. Sie wurden entweder bereits existierender Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert.

Frage 15: Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterabstände am ehesten zuordnen?

Um das Verletzungsrisiko der Wellensittiche möglichst gering zu halten, wird ein Gitterabstand zwischen 0,9 und 1,3 cm empfohlen (Anonym, 2003). Für eine möglichst einfache Beurteilung des Gitterabstandes wurden den Befragten zwei Vergleichsbilder angeboten, siehe (Filter-)Frage 15 im Fragebogen, Anhang Kapitel IX 6. Durch diesen optischen Transfer entfällt die Angabe von Maßeinheiten oder anderen Vergleichsmitteln. Somit werden für einen Gitterabstand zwischen 0,9-1,3 cm **1 Punkt** und für einen Gitterabstand größer als 1,3 cm **0 Punkte** vergeben.

5.3 3. Dimension: Sitzstangen

Hinsichtlich der Sitzstangen wurden insgesamt neun Fragen in dem Fragebogen erhoben:

Frage 17: Wie viele Sitzstangen werden angeboten?

Der Fragenblock der Fragen 18-25:

Gibt es...

Frage 18: ... eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?

Frage 19: ... eine Sitzstange aus Holz?

Frage 20: ... eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?

Frage 21: ... eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?

Frage 22: ... eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?

Frage 23: ... einen Naturast?

Frage 24: ... Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?

Frage 25: ... Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?

Obwohl die Fragen 18-23 eher als Detaillierungen anzusehen sind, haben sie einen sehr großen Einfluss auf die Gesunderhaltung von Ziervögeln, sodass sie ebenfalls gleichwertig in den Indexwert für die Sitzstangen eingegangen sind. Somit wurden alle acht Fragen bezüglich der Sitzstangen in den Haltungsindex aufgenommen.

(a) *Frage 17: „Wie viele Sitzstangen werden angeboten?“*

- Weniger als 3 Sitzstangen
- Genau 3 Sitzstangen
- 4 Sitzstangen oder mehr

Der Fragenblock der Fragen 18-25:

„Gibt es...“

(b) *Frage 18: ... eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?“*

(c) *Frage 19: ... eine Sitzstange aus Holz?“*

(d) *Frage 20: ... eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?“*

(e) *Frage 21: ... eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?“*

(f) *Frage 22: ... eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?“*

(g) *Frage 23: ... einen Naturast?“*

(h) *Frage 24: ... Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?“*

(i) *Frage 25: ... Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?“*

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Zur Berechnung des Indexwertes für die Sitzstangen wurden neun Fragen (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der Indexwert der Sitzstangen ergibt sich als Summenindex aus neun Einzelwerten (a bis i), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Alle „Weiß nicht“-Angaben wurden als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 3. Dimension der Sitzstangen von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingehen soll.

Tabelle 96: 3. Dimension Sitzstangen

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die neun Fragen der Sitzstangen (Fragen a bis i). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 3. Dimension „Sitzstangen“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis i soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Punkte	Anzahl	Beweglichkeit	Holz	Glatter Kunststoff	Kunststoff mit Längsrillen	Sandpapier-überzug	Naturast	Höhe	Durchmesser
1	4 oder mehr	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
$\frac{1}{2}$	= 3								
0	< 3	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein

Frage 17: Wie viele Sitzstangen werden angeboten?

Sowohl das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft als auch der BNA fordern mindestens 3 Sitzgelegenheiten, welche die Vögel nur fliegend erreichen können (Anonym, 1996b; Anonym, 2003). Es ist wichtig, dass Wellensittiche durch mindestens 3 Sitzstangen den sogenannten „3-Punkt-Sprung“ ausführen können. Die TVT fordert darüber hinaus mindestens 4 Sitzstangen (Anonym, 2013a). Dies erklärt die kontinuierliche Abnahme der ordinalskalierten Rangreihenfolge. Demnach werden **1 Punkt** für die Angabe „4 Sitzstangen oder mehr“, **0,5 Punkte** für „genau 3 Sitzstangen“ und **0 Punkte** für „weniger als 3 Sitzstangen“ vergeben.

Die Fragen 18-25 wurden in einem Fragenblock geprüft, welche jeweils die drei Antwortoptionen „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ enthielten. Diese gleichen Beantwortungsmöglichkeiten erleichtern die Aufnahme in den Haltungsindex, da dadurch weiterhin ausreichend Transparenz, auch nach der Bildung des Summenindexes von Frage 17-25, gegeben war. Die „Weiß nicht“-Antworten wurden als *Missing data* codiert.

Der BNA empfiehlt freischwingende, federnde oder bewegliche Sitzstangen zur Prophylaxe von Sohlenballengeschwüren und zur Entlastung der Gelenke (Anonym, 2003). Aus diesem Grund wird bei Vorhandensein einer „freischwingenden bzw. beweglichen Sitzstange“ **1 Punkt** vergeben, bei Abwesenheit resultieren **0 Punkte**.

Sitzstangen aus Holz sind positiv zu bewerten, da sie den Vögeln als zusätzliches *Environmental Enrichment* z. B. durch Benagen dienen können. Gedrechselte Holzstangen sind aufgrund der immer gleichen Druckverteilung der Sohlenballen eher negativ zu beurteilen. Jedoch ist der Einwand bei dieser Fragestellung nachrangig zu beurteilen, da es die

verschiedensten Ausführungen von „Sitzstangen aus Holz“ gibt und nicht explizit nach gedrechselten Holzsitzstangen gefragt wird. Aus diesem Grund wird auf das Vorhandensein einer „Sitzstange aus Holz“ **1 Punkt** vergeben, bei Abwesenheit resultieren **0 Punkte**.

Sitzstangen aus glattem Kunststoff bieten den Wellensittich nicht genügend Halt und können ebenfalls aufgrund gleicher Druckverteilung zu Sohlenballengeschwüren führen, somit sind diese abzulehnen (Anonym, 2013a). Aus diesem Grund wurde die Abwesenheit von „einer Sitzstange aus glattem Kunststoff“ mit **1 Punkt** bewertet, das Vorhandensein mit **0 Punkten**. Sitzstangen aus Kunststoff mit zusätzlichen Längsrillen sind aus denselben Gründen abzulehnen, da sie unter anderem schwere Sohlenballenverletzungen verursachen können (Anonym, 2013a). Auch hier kommt man zu dem Ergebnis die Abwesenheit einer „Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen“ mit **1 Punkt** zu bewerten und die Anwesenheit mit **0 Punkten**. Das Verletzungsrisiko an empfindlichen Hautstellen, beispielsweise der Wachshaut oder an den Ständern ist durch die raue Oberfläche des Sandpapiers sehr hoch und deshalb dringend abzulehnen (Anonym, 2018b; Anonym, 2013a). Deshalb wird auch hier die Abwesenheit von „Sitzstangen mit Sandpapierüberzug“ mit **1 Punkt** und das Vorhandensein mit **0 Punkten** beurteilt.

Um dem Beschäftigungsbedürfnis von Wellensittichen gerecht zu werden, müssen jederzeit frische Äste und Zweige angeboten werden (Anonym, 2013a). Innerhalb der Expertenrunde wurden Übertragungswege von Vieren, Erregern oder Pilzsporen durch Naturäste diskutiert, man kam jedoch zu dem Schluss, dass die positiven Effekte und vor allem die vielseitige Beschäftigungsmöglichkeit durch das Anbieten von Naturästen überwiegen. Darüber hinaus können durch das Benagen der Naturäste Gerbstoffe aufgenommen werden, welche einen positiven Effekt auf das Verdauungssystem der Vögel haben. Aus diesem Grund wird auf das Vorhandensein eines „Naturasts“ **1 Punkt** vergeben, bei Abwesenheit resultieren **0 Punkte**.

Laut BNA (Anonym, 2003) müssen die Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe angebracht sein und sollten nur fliegend zu erreichen sein, um das Flug- und Bewegungsverhalten der Tiere zu unterstützen. Deshalb wird auch hier auf das Vorhandensein von „Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe“ **1 Punkt** und bei Abwesenheit **0 Punkte** vergeben.

Ähnliches resultiert bei den „Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern“. Um die Fußgesundheit der Wellensittiche, durch unterschiedliche Greifbewegungen der Krallen und Ballen zu bewahren werden Sitzstangen in unterschiedlichen Durchmessern empfohlen (Anonym, 2013a). Somit wird auch hier das Vorhandensein mit **1 Punkt** und die Abwesenheit mit **0 Punkten** gewertet.

Schließlich wird aus den neun erhobenen Parametern der Sitzstangen ein Summenindex gebildet und anschließend ein Durchschnittswert berechnet (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes), dieser geht als Indexwert der Sitzstangen gleichwertig in den übergeordneten Gesamtindex ein (Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes).

5.4 4. Dimension: Bodensubstrat/Bodenbelag

Hinsichtlich des Bodensubstrats/Bodenbelags wird eine Frage in dem Fragebogen erhoben. Die Frage 26 beinhaltet folgende Antwortoptionen:

Frage 26: „Welches Bodensubstrat bzw. welcher Bodenbelag wird den Wellensittichen direkt angeboten?“

- Sand, Vogelsand
- Erde
- Kies
- Pflanzliche Naturprodukte (z. B. Buchenholzgranulat, Hobelrspäne, Rindenmulch etc.)
- Unbedrucktes Papier
- Zeitungspapier
- Sandpapier
- Saugender Zellstoff (z. B. Zewa)
- Beton
- Keiner
- Sonstiges: *Freitext*

Zur Berechnung des Indexwertes des Bodensubstrats/Bodenbelags standen insgesamt zehn Antwortoptionen der Frage 26 zur Verfügung. Die Bewertung des Bodensubstrats/Bodenbelags hängt von der Haltungsumgebung ab, und zwar davon, ob die Haltung im Innenraum oder Außenraum erfolgt. Weshalb eine Differenzierung in Bezug auf die Innen- bzw. Außenhaltung der Wellensittiche erfolgen musste. Dies erklärt die an dieser Stelle stattgefundene Bildung der **Hilfsvariable Innenraum**: Käfig im Zimmer **oder** Zimmervoliere **oder** Eigenes Vogelzimmer **oder** Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere. Die folgende Tabelle 98 bezieht sich somit auf den Innenraum. Hierbei wird angenommen, dass die meisten Wellensittichhalter ihr angebotenes Bodensubstrat entsprechend dem Innen- bzw. Außenraum anbieten. Die „Sonstiges“-Angaben wurden noch vor den statistischen Auswertungen nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Hinsichtlich der möglichen Mehrfachbeantwortung wurde die beste Antwortoption gewertet. Es ist davon auszugehen, dass Halter welche viele verschiedene Materialien als Bodenbelag anbieten, sich mehr mit den Unterschieden auseinandersetzen und diese auch mit einer höheren

Wahrscheinlichkeit sinnvoll einsetzen. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 4. Dimension des Bodensubstrats/Bodenbelags von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 97: 4. Dimension Bodensubstrat/Bodenbelag

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die zehn Antwort-Optionen des Bodensubstrats/Bodenbelags. Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 4. Dimension „Bodensubstrat/Bodenbelag“ zu erhalten, werden die zutreffenden Ergebnisse der zehn Spalten gewertet. Bei einer möglichen Mehrfachbeantwortung wird die Antwort-Option mit der höchsten Punktevergaben gewertet.

Punkte	Sand	Erde	Kies	Pflanzliche Naturprodukte	Unbedrucktes Papier	Zeitungspapier	Sandpapier	Zellstoff	Beton	keiner
1	Ja	Ja						Ja		
4/5				Ja						
3/5			Ja							
2/5					Ja				Ja	Ja
1/5					Ja, im Außenraum			Ja, im Außenraum		
0						Ja	Ja			

Zur Berechnung des Indexwertes des Bodensubstrats/Bodenbelags stehen insgesamt zehn Antwortoptionen der Frage 26 zur Verfügung. Die Bewertung des Bodensubstrats/Bodenbelags hängt von der Haltungsumgebung ab, und zwar davon, ob die Haltung im Innenraum oder Außenraum erfolgt. Dies erklärt die an dieser Stelle stattgefundene Differenzierung durch die Bildung der **Hilfsvariable Innenraum**: Käfig im Zimmer **oder** Zimmervoliere **oder** Eigenes Vogelzimmer **oder** Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere. Hierbei wird angenommen, dass die meisten Wellensittichhalter ihr angebotenes Bodensubstrat entsprechend dem Innen- bzw. Außenraum anbieten. Die „Sonstiges“-Angaben wurden nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert.

Laut aktuell vorliegenden Gutachten werden in erster Linie „(Vogel-) Sand“ und „(Vogel-) Erde“ als geeignetes Bodensubstrat empfohlen. Jedoch muss eine gute Qualität sichergestellt werden, um einer möglichen Staubbildung oder Schwermetallbelastung vorzubeugen (Anonym, 2007). Ebenso empfiehlt sich „saugender Zellstoff“, da dieser Veränderungen des Kotabsatzes leicht erkennen lässt und Magengrit aus hygienischen Gründen den Vögeln separat

angeboten werden sollte (Anonym, 2003). Somit werden diese drei Antwort-Optionen mit **1 Punkt** bewertet. Den zweiten Rang belegen die „pflanzlichen Naturprodukte“ mit **4/5 Punkte**. Diese bieten den Wellensittichen Struktur zur Beschäftigung und können in der Außenhaltung einen positiven Drainageeffekt erzielen. Jedoch ist hierbei wiederum die Qualität und der Austausch entscheidend, da es durch Feuchtigkeit und eine mögliche hohe Keimbelastung häufig zu Schimmelbildung kommen kann (Anonym, 1996b). Den dritten Rang belegt „Kies“, dieser bietet sich laut BNA (Anonym, 2003) vor allem in der Außenhaltung an. Er wurde auf den Rang 3 mit einer Bewertung von **3/5 Punkten** platziert, da er im Gegensatz zu den vorher genannten Substraten keine Gritpartikel enthält und keine saugende Eigenschaft besitzt. Den vierten Rang mit einer Bewertung von **2/5 Punkten** belegte „unbedrucktes Papier in Innenraumhaltung“, diese Angabe wird gleichwertig mit den Antwortoptionen „Beton“ oder „Keiner“ gewertet. Diese belegten den vierten Rang, da sie durch die Strukturarmut weniger Beschäftigungsanreiz bieten, keine Gritpartikel beinhalteten und zudem keine Saugfähigkeit gegeben ist. „Unbedrucktes Papier im Außenraum“ sowie „saugender Zellstoff im Außenraum“ belegen den fünften Rang mit einer Bewertung von **1/5 Punkten**, da sie keiner sinnvollen Zuordnung entsprechen. Den letzten Rang mit einer Bewertung von **0 Punkten** belegten das „Sandpapier“ und das „Zeitungspapier“ sowohl im Innen- als auch im Außenraum. Der TVT (Anonym, 2013a) zufolge soll auf Sandpapier aufgrund des erhöhten Verletzungsrisikos und den damit verbundenen Tierschutzgründen verzichtet werden. Auch Zeitungspapier ist durch die orale Aufnahme von Druckerschwärze und den daraus resultierenden gesundheitlichen Risiken abzulehnen.

Die Expertenrunde entschied bei der Zuordnung des Bodenbelags bzw. Bodensubstrats für den Innen- bzw. Außenraum „in dubio pro reo“ für den Befragten zu werten. Es wurde erwartet, dass die Halter die angegebenen Antwortoptionen logisch dem Innen- bzw. Außenbereich zuordnen.

Eine weitere Entscheidung wurde bezüglich der Mehrfachbeantwortung getroffen. Hierbei wird der größte angegebene Wert in den Index einbezogen. Es folgt die Annahme, dass Halter, welche viele unterschiedliche Bodenbeläge oder Bodensubstrate verwenden, sich gezielt mit diesen auseinandersetzen und diese sinnvoll verwenden. Diese Entscheidung wurde getroffen, da bei Addition mehr als der Maximalwert vorliegen wurde und auch der Mittelwert keine ausreichende Wiederspiegelung darstellen würde. Zudem sollen sich die Wertung nicht verschlechtern, wenn ein guter Bodenbelag durch weitere sinnvolle Bodensubstrate ergänzt wird.

5.5 5. Dimension: Nistmaterial

Hinsichtlich des Nistmaterials wurden insgesamt zwei Fragen in dem Fragebogen erhoben:

Frage 36: Ich biete meinen Wellensittichen eine Nistmöglichkeit an?

(Filter-) Frage 36.1: Welches Nistmaterial wird Ihren Wellensittichen angeboten?

Die Frage 36 wurde aufgrund einer gespaltenen Expertenmeinung nicht in den Haltungsindex aufgenommen. Laut BMEL (Anonym, 1996b) gehören zu einer artgerechten Ausstattung von Käfigen und Volieren diverse „Versteck-, Schlaf-, Nist- und Bademöglichkeiten“. Das Anbieten einer Nistmöglichkeit dient der artgemäßen Beschäftigung und der Auslebung des natürlichen Reproduktionsverhaltens. In der tierärztlichen Praxis zeichnet sich diesbezüglich eine vielfältige Expertenmeinung ab. Häufig wird von dem Anbieten einer Legemöglichkeit abgeraten, um möglichen gesundheitlichen Risiken, wie beispielsweise einer „Legenot“ entgegenzuwirken. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich weitere Einflüsse wie die Futtermenge bzw. -qualität, die Tageslichtdauer und das Vorhandensein eines Partnervogels zudem auf die Reproduktionsaktivität des Vogels auswirken können (Kästner, 2021; Pees, 2011c).

Zu der (Filter-) Frage 36.1 kann klar Stellung genommen werden, sodass diese in die Berechnung des Haltungsindexes eingegangen ist.

(Filter-) Frage 36.1: „Welches Nistmaterial wird Ihren Wellensittichen angeboten?“

- Hobelspäne, Sägemehl
- Hugro Streu
- Maispellets
- Moos
- Watte
- Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie)
- Keines, die Nistmöglichkeit bleibt ungepolstert
- Sonstiges: *Freitext*

Zur Berechnung des Indexwertes des Nistmaterials stehen acht Antwort-Optionen der (Filter-) Frage 36.1 zur Verfügung. Zunächst wurden vor den statistischen Berechnungen alle „Sonstige“-Angaben nachkodiert und bestehenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Auch hier wurde eine Rangreihenfolge der Antwortoptionen erstellt. Bei einer möglichen Mehrfachbeantwortung der (Filter-) Frage 36.1 wurde die schlechteste

Antwort-Option gewertet. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 5. Dimension des Nistmaterials von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 98: 5. Dimension Nistmaterial

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die sieben Antwort-Optionen des Nistmaterials. Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 5. Dimension „Nistmaterial“ zu erhalten, werden die zutreffenden Ergebnisse der sieben Spalten gewertet. Bei einer möglichen Mehrfachbeantwortung wird die Antwort-Option mit der niedrigsten Punktevergaben gewertet.

Punkte	Hobelspäne Sägemehl	Hugro Streu	Maispellets	Moos	Watte	Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern	Keines
1		Ja					
2/3	Ja		Ja				
1/3							Ja
0				Ja	Ja	Ja	

Den ersten Rang mit einer Bewertung von **1 Punkt** belegt das sehr saugfähige „Hugro Streu“, denn es ist zertifiziert und entsprechend aufbereitet. Demnach enthält es keine möglichen Rückstände wie es beispielweise bei Hobel- oder Sägespänen der Fall sein könnte. Den zweiten Rang mit einer Bewertung von **2/3 Punkten** belegen somit weitere saugende Materialien, wie „Hobelspäne“, „Sägespäne“ oder „Maispellets“, da diese für eine bessere Hygiene zu bevorzugen sind. Den dritten Rang mit einer Bewertung von **1/3 Punkten** belegt die „ungepolsterte Nistmöglichkeit“, welche kein zusätzliches Nistmaterial beinhaltet. Diese entspricht den natürlichen Bedingungen der Wellensittiche, welche in freier Wildbahn ihre Bruthöhlen nicht zusätzlich mit Nistmaterial füllen (Wolter & Anders, 2007). Die Expertenrunde diskutierte jedoch, dass in der privaten und kommerziellen Wellensittichzucht das Anbieten saugender Nistmaterialien zu bevorzugen ist, um eine bessere Bruthygiene zu ermöglichen. Den letzten Rang mit einer Bewertung von **0 Punkten** belegt zum einen „Moos“, welches eine hohe Keimbelaustung beinhaltet und als Überträger von Krankheitserregern wirken kann. Zum anderen sind „Watte“, „Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie)“ der TVT (Anonym, 2013a) nach abzulehnen, da die Gefahr der oralen Aufnahme und der Strangulation besteht. Die „Sonstiges“-Angaben wurden nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Zudem besteht bei dieser Frage die Möglichkeit von Mehrfachnennungen. In diesem Fall wurde die kleinste angekreuzte

Punktezahl gewertet, da Nistmaterialen mit gesundheitlichem Risiko nicht durch das zusätzliche Angebot geeigneter Materialien aufgewertet werden können.

5.6 6. Dimension: *Environmental Enrichment*

In dem Fragebogen wurden insgesamt sieben Fragen zum *Environmental Enrichment* erhoben, welche zunächst einen gleichwertigen Summenindex bilden:

Die Frage 27 war in weitere Antwortoptionen unterteilt, bei welchen jeweils eine „Ja“ oder „Nein“- Zuordnung möglich war:

Frage 27: „Meinen Wellensittichen werden zusätzliche Objekte angeboten, die...?“

(a) 27.1 ...benagt und beknabbert werden können (z. B. Äste mit Flechten, Kork, verschiedene Fasern wie Sisal etc.)?“

(b) 27.2 ...bewegt werden können (z. B. Bällchen etc.)?“

(c) 27.3 ... interessante Möglichkeiten zum Klettern bieten (z. B. Vogelbaum etc.)?“

(d) 27.4 ... herausfordernde Plätze zum Hinfiegen und Landen bieten (z. B. Hängematte etc.)?“

(e) 27.5 ... interessante Versteckmöglichkeiten bieten (z. B. zusätzliche Vogelhäuschen, Korkröhre etc.)?“

(f) 27.6 ... Töne von sich geben, wenn der Vogel sie berührt (z. B. Glöckchen)?“

(g) 27.7 ... frei schwingend oder beweglich sind, wenn mein Vogel darauflandet (z. B. Schaukeln, Hängebrücke, Wippe etc.)?“

(h) 27.8 ... dem Vogel die Möglichkeit geben, sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel etc.)?“

(i) 27.9 ... dem Vogel zur Geselligkeit dienen können (z. B. Plastikvögel etc.)?“

27.10 ... Keine“

27.11 ... Weiß nicht“

Für die Fragen 28, 29, 30, 31,32 und 33 waren jeweils eine „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ Zuordnung gegeben.

Frage 28: „Ich gebe meinen Wellensittichen die Möglichkeit, unterschiedliche Düfte zu riechen (z. B. durch Duftlampen etc.).“

(j) Frage 29: „Meine Wellensittiche können von einigen Sitzplätzen aus Interessantes beobachten (z. B. andere Vögel, die Natur vor dem Fenster etc.).“

(k) Frage 30: „Zur Abwechslung können meine Wellensittiche gelegentlich Musik hören, die nicht zu laut ist.“

(l) Frage 31: „Meine Wellensittiche können den Gesang anderer Vögel hören (z. B. live oder von Tonträgern wie CD).“

(m) Frage 32: „Zur Abwechslung gebe ich meinen Wellensittichen regelmäßig auch zusätzliches Futter, das anders schmeckt als das alltägliche Futter (z. B. Früchte, Katzengras etc.)“

(n) Frage 33: „Ich versuche Futter so anzubieten, dass meine Wellensittiche sich ihr Futter erarbeiten müssen

(z. B. durch Futtersuchspiele, Clickertraining).“

Zur Berechnung des Indexwertes für das *Environmental Enrichment* wurden sieben Fragen (27, 28, 29, 30, 31, 32, 33) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der Indexwert des *Environmental Enrichment* ergibt sich als Summenindex aus 14 Einzelwerten (a bis n), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Dabei gehen alle Unterfragen zu der Frage 27 mit gleichem Gewicht ein, ebenso wie die Fragen 29 bis 33. Frage 28 wird aufgrund mangelndem wissenschaftlich Kenntnisstand aus der Wertung ausgeschlossen. Weiterhin wurden alle „Weiß nicht“-Antworten als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 6. Dimension des *Environmental Enrichment* von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 99: 6. Dimension Environmental Enrichment

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die vierzehn Fragen des *Environmental Enrichment* (Fragen a bis n). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 6. Dimension „*Environmental Enrichment*“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis i soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c	d	e	f	g	h
Punkte	Objekte zum benageln	Bewegliche Objekte	klettern	Herausforderndes fliegen	Verstecke	Töne	Freischwingende Objekte	Spiegel
1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
0	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

Spalte	i	j	k	l	m	n
Punkte	Plastikvogel	Interessante Plätze	Musik	Gesang	Abwechslungsreiches Futter	Futter erarbeiten
1	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
0	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Laut der TVT (Anonym, 2013b) soll Wellensittichen ständig unterschiedliches Material zur Beschäftigung angeboten werden. Dafür eignen sich besonders abwechslungsreiche und veränderbare Naturmaterialien wie Äste oder Heu, um die geistige Auslastung und Gesunderhaltung der Vögel zu fördern (Anonym, 2007).

Die Fragen zur Vielfalt des *Environmental Enrichment* wurden bei Vorhandensein positiv mit **1 Punkt** bewertet. Je mehr akustische, taktile und optische Reize den Vögeln angeboten wurden, desto art- und tiergerechter wurde die Haltung beurteilt. Lediglich die Frage 28 wurde aus der Wertung für dem Haltungsindex herausgenommen, da aktuelle Studien noch nicht sicher belegen können, inwiefern der olfaktorische Sinn des Wellensittichs ausgebildet ist. Obwohl manche Vogelarten über einen sehr gut ausgeprägten Geruchssinn verfügen (Stäb, 2021), müssen noch weitere histologische Forschungen hinsichtlich des Aufbaus und der Sinnesleistung des respiratorischen Epithels von Wellensittichen folgen, um eine zuverlässige Aussage treffen zu können (Janke, 2019). Darüber hinaus können bestimmte ätherische Öle und Duftlampen beim Erwärmen gesundheitliche Risiken für den Vogel bergen.

Lediglich bei Bestätigung der Fragen 27.8 und 27.9 war eine Bewertung von **0 Punkten** gegeben. Vor allem reflektierende Objekte, wie Spiegel oder Metalloberflächen sowie Plastikvögel können massive Verhaltensstörungen bei allein gehaltenen Wellensittichen auslösen. Durch ein fehlgesteuertes Fütterungsverhalten bzw. übersteigertes Balzverhalten vermeintlicher Partnertiere können so gesundheitliche Schäden wie beispielsweise schwerwiegende Kropfentzündungen nach sich ziehen (Lantermann & Pees, 2011; Anonym, 2010).

Alle 14 Einzelwerte des *Environmental Enrichment* wurden separat beurteilt und anschließend ein Durchschnittswert des Summenindex gebildet (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes). Dabei gingen alle Unterfragen der Frage 27 mit gleichem Gewicht wie die Fragen 29 bis 33 ein. Die „Weiß nicht“-Option wurde als *Missing data* codiert. Folglich ging der Wert gleichgewichtet in den übergeordneten Gesamtindex ein (Mittelwertbildung auf Ebene des Gesamtindexes).

5.7 7. Dimension: Licht

Hinsichtlich des Lichts wurden sieben Fragen in dem Fragebogen erhoben:

(a) (Filter-) Frage 37: „Werden die Wellensittiche dem natürlichen Tageslicht zeitweise direkt ausgesetzt (z. B. ohne die Filterung durch Fenster, zeitweises Verbringen ins Freie etc.)?“

- Ja
- Nein

(b) Frage 38: „Welche Lichtquelle wird im Rahmen der Vogelhaltung verwendet?“

- Glühlampen
- Fluoreszenzlampen
- Energiesparlampen
- LED-Lampen
- Neonlampen
- Spezielle Birdlamps
- Keine
- Sonstige: *Freitext*

Für die Fragen 39, 40, 41, 42 und 43 waren jeweils eine „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ Zuordnung gegeben.

(c) Frage 39: „Ist in der Nacht ein Orientierungslicht vorhanden?“

(d) Frage 40: „Befinden sich die Wellensittiche in einem Raum zusammen mit Fernseher, Computerbildschirmen oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren?“

(e) (Filter-) Frage 41: „Wird eine flackerfreie Beleuchtung verwendet (z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung etc.)?“

(f) Frage 42: „Wird ein Dimmer, welcher ein langsames Auf- und Abblenden ermöglicht, verwendet?“

(g) Frage 43: „Beinhaltet das angebotene Licht eine UV-Komponente?“

Zur Berechnung des Indexwertes für das Licht werden sieben Fragen (37, 38, 39, 40, 41, 42, 43) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der Indexwert des Lichts ergibt sich als Summenindex aus sieben Einzelwerten (a bis g), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Die „Sonstige“-Angaben der Frage 38 wurden zunächst vor den statistischen Berechnungen nachkodiert und einer bereits bestehenden Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Weiterhin wurden alle „Weiß nicht“-Angaben als *Missing data* kodiert.

Im Falle einer Mehrfachbeantwortung der Frage 38 wird die beste Antwort gewertet. Weiterhin wird die Antwort der Frage 41 nur in den Index aufgenommen, wenn davor in der Frage 38 entweder Fluoreszenzlampen oder Neonlampen genannt wurden. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 7. Dimension Licht von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 100: 7. Dimension Licht

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die sieben Fragen des Lichts (Fragen a bis g). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 7. Dimension „Licht“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis g soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c	d	e	f	g
Punkte	Natürliches Tageslicht	Lichtquelle	Nachtlicht	Fernseher, Computer, Projektoren	Flackerfreiheit	Dimmer	UV-Komponente
1	Ja	„Birdlamp“	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
¾		LED-Lampen					
2/4		Energiesparlampe oder Glühlampe					
¼		Fluoreszenzlampe oder Neonlampe					
0	Nein		Nein	Ja	Nein	Nein	Nein

(Filter-) Frage 37: Werden die Wellensittiche dem natürlichen Tageslicht zeitweise direkt ausgesetzt (z. B. ohne die Filterung durch Fenster, zeitweises Verbringen ins Freie etc.)?

Kunstlicht umfasst oftmals nur ein begrenztes Lichtspektrum. Die TVT (Anonym, 2013b) gibt vor, dass Wellensittichen der Zugang zu einer Beleuchtung, welche entsprechende UVA- und UVB-Komponenten beinhaltet, ermöglicht werden muss. Dies dient zum einen der Sicherstellung bestimmter Stoffwechselleistungen, wie beispielsweise der Vitamin-D₃-Versorgung, zum anderen wird ultraviolettes Licht benötigt, um das Seh- und Kommunikationsvermögen der Vögel nicht einzuschränken (Korbel, 2010; Rahde, 2021).

Demzufolge wurde **1 Punkt** vergeben, sobald die Wellensittiche zweitweise dem direkten Tageslicht ausgesetzt waren.

Frage 38: Welche Lichtquelle wird im Rahmen der Vogelhaltung verwendet?

Die Rangreihenfolge und Wertigkeit der oben genannten Lichtquellen richtete sich nach dem jeweils vorliegenden Lichtspektrum und der Flackerfreiheit. Die „Sonstiges“-Angaben wurden vor den statistischen Auswertungen nachkodiert und bereits existierenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Die „Spezielle Birdlamp“ belegt den ersten Rang mit der Bewertung von **1 Punkt**, da sie verhaltens- und lebenswichtige UVA- und UVB-Komponenten beinhaltet (Anonym, 2013a). Nachfolgend wurde die „LED-Lampen“ mit **0,75 Punkten** bewertet, da sie nicht flackern und als verhältnismäßig teure Lampen langlebig sind. Weiter wurden **0,5 Punkte** für „Glühlampen“ und „Energiesparlampen“ vergeben, da diese den Vögeln ebenfalls flackerfreies Licht zur Verfügung stellen. Auf dem vorletzten Rang mit einer Bewertung von **0,25 Punkten** lagen die Flackerlicht aussendenden „Fluoreszenzlampen“ und „Neonlampen“. In dem Fall das keine Lichtquelle verwendet wurde, wurde mit **0 Punkten** bewertet.

Die Nachkodierung der „Sonstiges“-Angaben der verwendeten Lichtquellen beruhte auf einigen Herausforderungen. So brachten geläufige Bezeichnungen eine gewisse Unschärfe mit sich. Die „Birdlamp“ stellt einen eher umgangssprachlichen Ausdruck für „Vollspektrumleuchtmittel“ oder „Leuchtmittel mit Tageslichtcharakter“ dar, welche im Handel sowohl eine LED-Lampe, Glüh-, Fluoreszenz- oder Neonlampe sein könnte. Beispielsweise war der Begriff „Tageslichtlampe“ keiner Lichtquelle exakt zuzuordnen. Da diese jedoch über ein positiv zu wertendes Vollspektrum verfügt, wurde die Angabe in die Antwort-Kategorie „Spezielle Birdlamp“ rekodiert. Ähnlich verhielt es sich mit der Angabe „Tageslichtröhre“, diese wurde dem gängigen Verständnis nach der Antwort-Kategorie „Fluoreszenzlampe bzw. Neonlampe“ zugeordnet.

Die Frage 38 beinhaltete zudem die Möglichkeit von Mehrfachnennungen, hierbei stellte sich die Frage, wie eine solche „Lichtmischung“ zu bewerten sei. Die Expertengruppe einigte sich darauf, die beste Lichtquelle zu werten, da die Vögel in der Regel die angebotenen Lichtquellen frei wählen können.

Die Fragen 39-43 wurden in einer Fragenbatterie mit den Antwortoptionen „Ja“, „Nein“ und „Weiß nicht“ abgefragt. Alle „Weiß nicht“-Antworten wurden als *Missing data* codiert.

Um das Verletzungsrisiko in völlig dunklen Räumen zu minimieren, empfiehlt die TWT (Anonym, 2013b) ein schwaches Orientierunglicht anzubringen. Aus diesem Grund wurde das Vorhandensein eines Nachtlichts mit **1 Punkt**, das Nichtvorhandensein mit **0 Punkten**

bewertet. Auch die Gewährleistung von Dämmerungsphasen spielt eine zentrale gesundheitsfördernde Rolle des circadianen Rhythmus. Darüber hinaus ist die Flackerfreiheit des Lichts durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes oder Gleichrichters zwingend erforderlich. Somit wurden auch das Vorhandensein eines Dimmers sowie der Zugang zu flackerfreiem Licht mit **1 Punkt** und das Nichtvorhandensein mit **0 Punkten** bewertet. Bezuglich der Frage 41 wurde bei der vorherigen Frage 38 eine Filterführung eingebracht. Da „LEDs“ und „Glühlampen“ bereits Dauerlicht aussenden, wurde nur bei den Antwortoptionen „Neonlampe“ und „Fluoreszenzlampe“ auf die Frage 41 verwiesen. Überdies ist für Vögel eine optische Ruhigstellung bzw. Abdunkelung zur Nachtzeit in von Menschen genutzten Räumen erforderlich. Hierbei gilt auch eine Irritation durch PCs, Fernseher oder ähnlichem zu vermeiden, da diese die Vögel zum nächtlichen Aufschrecken bewegen können und somit zu einem erheblichen Verletzungsrisiko beitragen können (Anonym, 2013a, b).

Aus den sieben Einzelwerten der Fragen 37-43 wurde zunächst ein Summenindex gebildet, dessen Durchschnittswert folglich in den Haltungsindex einging.

5.8 8. Dimension: Temperatur

Hinsichtlich der Temperatur wurden zwei Fragen in dem Fragebogen erhoben:

Frage 44: „Wird den Wellensittichen ganzjährig ein Raum mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C angeboten?“

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

(Filter-) Frage 45: Stehen bei einer ganzjährigen Außenvolieren-Haltung Wärmequellen zur Verfügung (z. B. Rotlichtlampen etc.)?

Da eine ganzjährige „Außenvolieren-Haltung ohne Schutzraum“ bei Wellensittichen bereits als eine der schlechtesten Haltungsformen mit **0 Punkten** bewertet wird und dauerhafte Wärmequellen nicht effizient sind, wurde auf eine weitere Differenzierung durch die (Filter-) Frage 45 und deren Bewertung für den Haltungsindex verzichtet.

Zur Berechnung des Indexwertes für die Temperatur wird eine Frage (44) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Alle „Weiß nicht“-Angaben wurden als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der

8. Dimension Temperatur von 0 bis 1 Punkt, welche als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 101: 8. Dimension Temperatur

Punkte	Ganzjährige, durchschnittliche Umgebungstemperatur von 15-25°C
1	Ja
0	Nein

Nach den Empfehlungen der TVT (Anonym, 2013b) liegt eine optimale Haltungstemperatur für Wellensittiche bei 18-25 °C. Zudem muss im Falle einer ganzjährigen Außenvolieren-Haltung ein frostfreier Schutzraum, welcher auch im Winter 10 °C nicht unterschreiten darf, angeboten werden (Anonym, 1996b). Idealerweise sollte dieser Schutzraum attraktiv für die Vögel gestaltet sein. Er sollte hell sein und weit oben angebrachte Einflugmöglichkeit bieten (Anonym, 2013b). Aus diesem Grund wurde das ganzjährige Angebot eines Raumes mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C mit **1 Punkt** bewertet. War dem nicht so, wurden **0 Punkte** vergeben.

Die „Weiß nicht“-Angaben wurden als *Missing data* kodiert. Der Indexwert zur Temperatur ging ebenfalls gleichgewichtet in den Haltungsindex ein.

5.9 9. Dimension: Futter

Hinsichtlich des Futters wurden sieben Fragen in dem Fragebogen erhoben:

(a) *Frage 54: „Welches Hauptfutter bekommen Ihre Wellensittiche?“*

- Kommerzielle Körner-/Samenmischung
- Pellets
- Sonstiges:

Frage 55: Wird das Trocken- bzw. Körnerfutter unter anderem in Futterspendern angeboten?

- Ja
- Nein

Die Fragen 56 bis 60 wurden in einem Fragenblock mit folgenden Antwortoptionen abgefragt:

- Täglich
- Mehrmals die Woche
- Seltener
- Ich biete diese Art von Futter nicht an

(b) *Frage 56: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Trocken- oder Körnerfutter an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“*

(c) *Frage 57: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser etc.) an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“*

(d) *Frage 58: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte, hartgekochte Eier, etc.) an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“*

(e) *Frage 59: „Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“*

(f) *Frage 60: „Ich prüfe in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine etc.) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.“*

Frage 54 und Frage 56 bis 60 gingen als Indexwert für das Futter in den Haltungsindex ein. Zunächst wurde aus diesen sechs Einzelwerten ein Summenindex gebildet und anschließend der Durchschnittswert ermittelt (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes). Lediglich die Frage 55 floss nicht in den Haltungsindex ein, da es bezüglich des Anbiets von Futter aus Futterspendern unterschiedliche Empfehlungen gibt.

Zur Berechnung des Indexwertes für das Futter wurden sechs Fragen (54, 56, 57, 58, 59, 60) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der Indexwert des Futters ergibt sich als Summenindex aus sechs Einzelwerten (a bis f), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Die „Sonstige“-Angaben der Frage 54 wurden zunächst vor den statistischen Berechnungen nachkodiert und einer bereits bestehenden Antwort-Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 9. Dimension Futter von 0 bis 1 Punkt, welche gleichwertig als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 102: 9. Dimension Futter

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die sechs Fragen des Futters (Fragen a bis f). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 9. Dimension „Futter“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis f soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c	d	e	f
Punkte	Hauptfutter	Angebot und Austausch Trockenfutter Gemüse	Angebot und Austausch Keimfutter	Angebot und Austausch Kolbenhirse	Angebot und Überprüfung Ergänzungsmittel	
1	Samen- oder Körnermischung	täglich	täglich	täglich	seltener oder ich biete diese Art von Futter nicht an	Täglich oder mehrmals die Woche
2/3		mehrmals die Woche				
1/2	Pellets			Ich biete diese Art von Futter nicht an	Mehrmals die Woche	seltener
1/3		Seltener				
0	Samen- oder Körnermischung und Pellets	Ich biete diese Art von Futter nicht an	Mehrmals die Woche oder seltener oder ich biete diese Art von Futter nicht an	Mehrmals die Woche oder seltener	täglich	Ich biete diese Art von Futter nicht an

Der BNA (Anonym, 2003) empfiehlt Futter in Menge und Zusammensetzung der jeweiligen Unterbringung und Lebenssituation des Vogels anzupassen. Es sollten mehrmals täglich kleinere, frische Mengen Futter angeboten werden. Hierbei sollten etwa zwei leicht gehäufte Teelöffel Körnerfutter je Tier pro Tag angeboten werden (Anonym, 2003). Um den Tieren zusätzlich Beschäftigung zu bieten, wäre es optimal, wenn sie sich ihr Futter erarbeiten müssten (Anonym, 2013a). Ein möglicher positiver Aspekt von Futterspendern ist, dass das Futter von den Vögeln weniger selektiert werden kann. Jedoch sind diese länger mit Futter gefüllt und können zum einen ein geringeres Reinigungsverhalten folgern und zum anderen lässt sich so keine Gewichtskontrolle der Tiere durchführen. Adipositas ist ein großes Problem in der privaten Wellensittichhaltung, eine *ad libitum* Fütterung ist daher abzulehnen (Niemann, 2005; Wolter & Anders, 2007).

Frage 54: Welches Hauptfutter bekommen Ihre Wellensittiche?

Das Grundfutter für Wellensittiche stellt physiologisch verschiedene Gräser und Sämereien wie Kanariensaft, Grassamen und Hirse dar (Anonym, 2013a). Somit werden kommerzielle Körner-/Samenmischungen als beste Antwortoption mit **1 Punkt** bewertet. Der BNA (Anonym, 2003) empfiehlt handelsübliche Körnermischungen, da diese ausgewogen und reichhaltig sind. Er stellt jedoch klar, dass diese oftmals als Alleinfutter nicht ausreichend supplementiert sein können, beispielsweise kann in den Mischungen zu wenig Vitamin A oder Karotin enthalten sein. Überdies können sie ein ungünstiges Kalzium-Phosphor-Verhältnis aufweisen. Aus diesem Grund soll als Ernährungsbasis zudem Grünfutter, Gemüse und Obst zwingend angeboten werden (Anonym, 2003). Die *Pellet*-Fütterung kann primär in der Großpapageienhaltung sinnvoll sein, da sie alle wichtigen Inhaltstoffe beinhaltet und die Tiere nicht die Möglichkeit haben weniger beliebtes Futter auszusortieren. Auch in der Wellensittichhaltung kann die Fütterung von *Pellets* bei verschiedenen Erkrankungen sinnvoll sein, z. B. durch eine höhere Verdaulichkeit bei einer vorliegenden Megabakteriose. Im Allgemeinen ist die *Pellet*-Fütterung als Alleinfuttermittel bei Wellensittichen jedoch abzulehnen, denn hierbei entfällt das arttypische „Entspelzen“ des Futters (Anonym, 2003). Dieses „Schälen“ der Körner vor dem Schlucken ist ein wesentlicher Bestandteil des natürlichen Verhaltens und dient zudem als *Behavioral Enrichment*. Die ausschließliche *Pellet*-Fütterung belegt somit den zweiten Rang mit einer Bewertung von **0,5 Punkten**, da sie darüber hinaus aufgrund einer vorliegenden Reizarmut zu Verhaltensstörungen führen kann (Anonym, 2003). Eine gleichzeitig vorliegende Körner-/Samenmischung und *Pellets* wurde nachträglich mit **0 Punkten** bewertet. Vögel welche auf *Pellet*-Fütterung umgestellt werden, müssen über einen längeren Zeitraum konsequent konditioniert werden. Sobald sie eine alternative Samen- oder Körnerfütterung angeboten bekommen, würden sie diese immer präferieren. Aus diesem Grund ist ein Angebot beider Futtermittel nicht sinnhaft.

Die Fragen 56 -60 wurden in einem Fragenblock abgefragt:

Problematisch bei den folgenden Fragestellungen war, dass gleichzeitig zwei Dimensionen angesprochen wurden. Sowohl die Häufigkeit als auch das Angebot des Futtermittels wurden erfragt. Hierbei wurde das Anbieten ebenfalls als Häufigkeit betrachtet.

Dem BNA (Anonym, 2003) zufolge muss einwandfreies Futter, welches nicht durch Schimmelsporen oder Schadnager verunreinigt ist, täglich frisch angeboten werden. In diesem Fall korreliert die Wertigkeit mit der Häufigkeit.

„Frage 57: Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser...) an und tausche es in folgenden Zeitintervallen aus.“

Um Wellensittiche ausgewogen zu ernähren, muss ihnen täglich frisches Obst (z. B. Hagebutten, Äpfel etc.), Gemüse (z. B. Paprika, Karotten, Salat etc.) und Kräuter (z. B. Vogelmire, Wegerich, Löwenzahn etc.) zur Verfügung gestellt werden (Anonym, 2013a). Sowohl bei frischem, leicht verderblichem oder getrocknetem Obst, welches einen geringeren Vitamingehalt aufweist, muss auf die Bildung von Schimmelsporen geachtet werden. Deshalb sollte frisches Obst nicht länger als sechs Stunden angeboten werden (Anonym, 2003). Bei Grünfutter oder Wildkräutern ist darauf zu achten, dass es an Stellen ohne erhöhte Schadstoffbelastung, also fernab von Industrie, Straßen oder Tierställen gesammelt und gegebenenfalls vor Fütterung gewaschen wird (Anonym, 2003). Die Diskussionen der Expertenrunde ergaben, dass Obst, Gemüse und Grünfutter prinzipiell nicht gleichwertig zu beurteilen ist. Beispielsweise gibt es länger haltbares Grünfutter wie „Golliwoog“ oder „Katzengras“, welches den Vögeln angeboten werden kann. Dieses wurde in der vorliegenden Fragestellung jedoch nicht beachtet. Es wurde sich jedoch darauf geeinigt, dass diese Anmerkung jedoch vernachlässigt werden kann, da sie nicht der ersten Intuition der Halter bei Beantwortung der Frage entspricht. Im Zusammenhang mit der Frage 57 wurde somit nur auf die Antwort-Option „Täglich“ **1 Punkt** vergeben, alle übrigen Antworten erhielten **0 Punkte**.

„Frage 58: Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte oder hartgekochte Eier etc.) an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“

Während der Brut, der Mauser oder des Wachstums können geringe Mengen tierischen Eiweißes (z. B. gekochtes Ei, Bierhefe, Milchprodukte) zugefüttert werden (Anonym, 2003). Auch frisch gekeimte Samen können angeboten werden, wenn diese täglich ausgetauscht werden (Anonym, 2013a). Keimfutter ist leichter verdaulich, es hat einen reduzierteren Energiegehalt, jedoch nimmt der Anteil an Protein, Vitaminen, Mineral- und Spurenelementen zu (Anonym, 2003). Außerhalb der Brut ist es nicht zwingend erforderlich den Vögeln Keimfutter oder tierische Futtermittel anzubieten, weshalb die Antwort-Option „Täglich“ mit **1 Punkt**, die Antwort-Option „Ich biete diese Art von Futter nicht an“ mit **0,5 Punkten** und die Antwort-Optionen „Mehrmals die Woche“ oder „Seltener“ mit **0 Punkten** bewertet wurde.

„Frage 59: Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und tausche sie in folgenden Zeitintervallen aus.“

Kolbenhirse oder andere Samenzubereitungen sind sehr fetthaltig und kalorienreich. Um der Adipositas von privat gehaltenen Wellensittichen entgegenzuwirken, sollte auf diese Futtermittel verzichtet werden bzw. sollten diese sehr restriktiv gefüttert werden (Anonym, 2007). Aus diesem Grund ergab sich folgende Bewertung **1 Punkt** bei „Seltener“ oder „Ich biete diese Art von Futter nicht an“, **0,5 Punkte** bei „Mehrmals die Woche“ und **0 Punkte** bei der Antwort-Option „Täglich“.

„Frage 60: Ich prüfe in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralstoffpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine etc.) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.“

Die Auswertung der Frage 60 bezieht sich auf das Prüfen und nicht wie in den vorherigen Fragen auf das Tauschen.

Mineral- und Gritpartikel müssen den Tieren zu jeder Zeit zur Verfügung stehen (Anonym, 2013a). Aus hygienischen Gründen sollten diese in einer separaten Futterschale angeboten werden (Anonym, 2007). Während der Brut, Aufzucht und Mauser haben die Vögel einen erhöhten Bedarf an Vitaminen, Mineral- und Spurenelementen, welchen man durch das Anbieten von Mineralsteinen, Kalksteinen, Sepia- und Eierschalen decken sollte (Anonym, 2003). Dadurch wird ebenso ein übermäßiges Schnabelwachstum verhindert (Anonym, 2007). Es gilt zu beachten, dass unterschiedliche Applikationsformen (z. B. flüssiges Vitaminpräparat) unterschiedliche Prüfungsintervalle haben können. Aus diesem Grund hat sich folgenden Bewertung ergeben, die Antwort-Option „Täglich“ oder „Mehrmals die Woche“ erhielt **1 Punkt**, die Antwort-Option „Seltener“ erhielt **0,5 Punkte** und die Antwort-Option „Ich biete diese Art von Futter nicht an“ erhielt **0 Punkte**.

Alle sechs Einzelfragen (54, 56, 57, 58, 59, 60) bilden zunächst einen Summenindex, dessen Durchschnittswert gleichwertig in den Gesamtindex eingeht (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes).

5.10 10. Dimension Reinigung

Hinsichtlich des Reinigungsmanagement wurden insgesamt drei Fragen in dem Fragebogen erhoben:

(a) *Frage 50: „Welche Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen werden verwendet?“*

- Trockene Reinigung mittels Bürste
- Reinigung mit kaltem Wasser
- Reinigung mit heißem Wasser
- Reinigung mit haushaltsüblichem Spülmittel/Seife
- Reinigung mit Wasser und anschließendem Trocknen an der Luft
- Reinigung und anschließende Desinfektion
- Sonstiges: *Freitext*

Für die Fragen 51 und 52 waren folgende Antwortoptionen gegeben:

- Täglich
- Mehrmals die Woche
- Seltener

(b) *Frage 51: „Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“*

(c) *Frage 52: „Wie oft werden Trink- und Badebehältnisse mit Bürste /Schwamm und Putzmitteln gereinigt?“*

Frage 50 beziehte sich hierbei auf die Maßnahmen bzw. Methoden der Reinigung. Die Fragen 51 und 52 hingegen beziehen sich auf die Häufigkeit bzw. Frequenz der Reinigung. Aus diesem Grund wurde in dem Aspekt der Häufigkeit wiederum ein Summenindex aus den Fragen 51 und 52 gebildet. Diese Maßnahme wurde ergriffen, da die sowohl die Methoden, als auch deren Häufigkeit als gleichwertig zu betrachten sind. Schließlich wurde aus den zwei Einzelwerten Frage 50 (Maßnahmen der Reinigung) und Mittelwert aus Frage 51 und 52 (Häufigkeit der Reinigung) ein Summenindex gebildet (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes), welcher letztlich gleichgewichtet in der Haltungsindex einging.

Zur Berechnung des Indexwertes für die Reinigung werden drei Fragen (50, 51, 52) berücksichtigt. Es wurde eine Rangordnung unter folgenden Überlegungen erstellt. Der

Indexwert der Reinigung ergibt sich als Summenindex aus zwei Einzelwerten (a und b+c) (zu Fragen 50 (Aspekt der Maßnahme), sowie Frage 51+52 (Aspekt der Häufigkeit; in sich wiederum ein Summenindex)), wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet wird. Die „Sonstige“-Angaben der Frage 50 wurden zunächst vor den statistischen Berechnungen nachkodiert und einer bereits bestehenden Antwort-Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Im Falle einer Mehrfachbeantwortung der Frage 50 wird die beste Antwort gewertet bzw. das Maximalwertprinzip angewendet. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 10. Dimension Reinigung von 0 bis 1 Punkt, welche gleichwertig als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 103: 10. Dimension Reinigung

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die drei Fragen der Reinigung (Fragen a bis c). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 10. Dimension „Reinigung“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a (Maßnahmen), sowie dem Mittelwert von Spalte b+c (Häufigkeit) soweit zutreffend addiert und ein Durchschnittswert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden.

Spalte	a	b	c
Punkte	Maßnahmen der Reinigung	Häufigkeit Futterbehälter	Häufigkeit Trinkbehälter
1	Heißes Wasser oder an Luft trocknen	täglich	täglich
¾	Desinfektion		
1/2	Spülmittel	mehrmais die Woche	mehrmais die Woche
¼	Kaltes Wasser		
0	Reinigung mittels Bürste	seltener	seltener

Frage 50: Welche Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen werden verwendet?

Wie in den Kapitel II 2.6 näher beschrieben, ist die Einhaltung der Hygiene essentiell um Infektionskrankheiten, Tierverlusten oder möglichen Zoonosen vorzubeugen (Rinder & Korbel, 2021a). Den ersten Rang mit einer Bewertung von **1 Punkt** erhielten in diesem Zusammenhang die Antwort-Optionen „Reinigung mit heißem Wasser“ und „Reinigung mit Wasser und anschließendem Trocknen an der Luft“. Die Anwendung von Hitze stellt ein sicheres physikalisches Verfahren zur Inaktivierung von Viren, Bakterien, Parasiten und Pilzen dar (Müller et al., 2011). Müller et al. (2011) beschreiben weiter, dass das praxistaugliche heiße Abspülen bzw. Auskochen ein aseptisches Verfahren zur Sterilisation von Oberflächen und

verschiedenen Gegenständen darstellt. Der BNA (Anonym, 2003) beschreibt, dass auch Naturäste anhand von heißem Wasser gereinigt werden können, jedoch sollten sie auch regelmäßig ausgetauscht werden. Darüber hinaus beschreibt Pees (2011f), vor allem in Hinblick auf die Prophylaxe bzw. Therapie der *Trichomonaden*, dass Bade-, Trink- und Obstgefäße nach einer Reinigung mit heißem Wasser für mindestens 24 Stunden an der Luft getrocknet werden sollten. Somit stellt für die alltägliche Reinigung die Verwendung von heißem Wasser und anschließendes Trocknen an der Luft die beste Methodik dar. Den zweiten Rang mit einer Bewertung von **¾ Punkten** belegte die „Reinigung mit anschließender Desinfektion“. Um die Gesunderhaltung der Vögel zu gewährleisten sind gezielte Maßnahmen der Reinigung und Desinfektion unerlässlich. Hierbei spielen insbesondere bei größeren Schwärmen der Infektionsdruck bestimmter Erreger sowie deren Übertragungsweisen und Widerstandsfähigkeit in der Umwelt eine entscheidende Rolle (Rinder & Korbel, 2021a). Im Rahmen der Beurteilung einer adäquaten Reinigung und Desinfektion wurde sich an den allgemeinen Vorgehensweisen zur Einhaltung der Hygiene im Wirtschaftsgeflügelbereich orientiert (Müller et al., 2011). Der BNA (Anonym, 2003) empfiehlt, dass bei Neuzugängen und zur Krankheitsprophylaxe die Unterbringung inclusive der Einrichtung gründlich gereinigt und in regelmäßigen Abständen desinfiziert werden soll. Um die Gefahr von Rückständen zu minimieren, welche unter Umständen gesundheitliche Risiken für den Vogel mit sich bringen können, und um sicherzustellen, dass ein wirksames Desinfektionsmittel verwendet wird, wird empfohlen sich bei der Wahl von geeigneten und geprüften Desinfektionsmitteln, sowie deren ordnungsgemäße Anwendung in zeitlich angepassten bzw. nicht zu frequenten Abständen an die Vorgaben der ständig aktualisierten Desinfektionsmittellisten der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) oder des Robert-Koch-Institutes zu orientieren (Rinder & Korbel, 2021a). An dieser Stelle sei nochmals die Wichtigkeit einer unabhängigen Prüfung eines Desinfektionsmittels hinsichtlich seiner Wirksamkeit, Anwendbarkeit und Umweltverträglichkeit verwiesen (Müller et al., 2011). Den dritten Rang mit einer Bewertung von **0,5 Punkten** erhielt die „Reinigung mittels haushaltsüblicher Spülmittel/Seife“. Handelsübliche Spülmittel/Seifen bieten eine gute Reinigung von anhaftendem Schmutz, welcher eingeschlossene Mikroorganismen beinhalten kann. Zudem können Oberflächen und Objekte gründlich gereinigt werden und somit die Grundvoraussetzungen für die anschließende chemische Desinfektion schaffen (Müller et al., 2011). Da der Vogelhalter auf freiverkäufliche bzw. für die Vogelhaltung ungeprüfte Präparate zurückgreifen kann und überdies keine Anleitung zur adäquaten Reinigung hat, können oftmals gefährliche chemische Rückstände für den Wellensittich bleiben (Birmelin & Wolter, 1997; Wolter & Wegler, 1999). Den vorletzten

Rang mit einer Bewertung von **0,25 Punkten** belegt die „Reinigung mit kaltem Wasser“. Durch die alleinige Reinigung mit kaltem Wasser, kann keine gründliche Entfernung von Schmutz und Keimen gewährleistet werden. Die Form der alleinigen „trockenen Reinigung mittels Bürste“ ist als ungeeignet zu betrachten und deshalb mit **0 Punkten** zu bewerten.

Die „Sonstiges“-Angaben wurden noch vor den statistischen Auswertungen manuell nachkodiert und bereits bestehenden Antwort-Kategorien zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Bei der Frage 50 war die Möglichkeit zur Mehrfachbeantwortung gegeben. Hiernach wurde nach dem Maximalprinzip, also nach der bestmöglichsten angegebenen Reinigungsform, gewertet.

Frage 51: Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?

Frage 52: Wie oft werden Wasser- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?

Für beide Fragen wurde in einer kontinuierlichen Intervallabnahme bewertet. Den Vögeln muss ständig frisches Trinkwasser in sauberer Qualität zur Verfügung stehen (Anonym, 2007). Ebenso muss das Futter täglich frisch in kleineren Mengen angeboten werden (Anonym, 2003). Deshalb wurde eine „Tägliche“ Reinigungsfrequenz mit **1 Punkt**, eine Reinigung „Mehrmals die Woche“ mit **0,5 Punkten** und eine „Seltener“ Reinigung mit **0 Punkten** bewertet.

5.11 11. Dimension: Freiflug

In dem Fragebogen wurde eine Frage bezüglich des angebotenen Freiflugs erhoben:

Frage 16: „An wie vielen Tagen pro Woche hat der Vogel Freiflug?“

- Auswahl 0 -7 Tage, vom Befragten frei einzugeben

Für die Beantwortung war ein Freitextfeld mit einer eingeschränkten Angabe von 0 bis 7 möglich.

Zur Berechnung des Indexwertes für den Freiflug wird eine Frage (16) berücksichtigt. Die Haltungsumgebungen, für die ständiger Freiflug als gegeben betrachtet werden kann, erhalten automatisch 1 Punkt. Ansonst erfolgt die Punktevergabe kontinuierlich: für 0 Tage 0 Punkte und für 7 Tage 1 Punkt. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 11. Dimension Freiflug von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 104: 11. Dimension Freiflug

Punkte	Freiflug
1	Außenvoliere mit Schutzraum oder Außenvoliere ohne Schutzraum oder Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere oder Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere oder Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere oder Eigenes Vogelzimmer oder 7 Tage
6/7	6 Tage
5/7	5 Tage
4/7	4 Tage
3/7	3 Tage
2/7	2 Tage
1/7	1 Tag
0	Keinen Tag

Ihrer Natur als „Langstreckenflieger“ entsprechend müssen Wellensittiche täglich große Strecken fliegend zurücklegen (Anonym, 2003). Die TTV (Anonym, 2013a) fordert jeden Tag mindestens einstündigen, aber besser uneingeschränkten gesicherten Freiflug. Falls kein Freiflug gewährleistet werden kann, ist ein Haltungssystem mit einem freien Flugraum von mindestens 2m³ für bis zu drei Paare erforderlich (Anonym, 2013a). Wellensittiche können unter anderem ihre Neugierde und ihr Erkundungsbedürfnis durch Klettern und geeignetes Beschäftigungsmaterial ausleben. Dieser Umstand kann beispielsweise eine notwendige Amputation einer Schwinge oder eines Fußes dieser Tiere rechtfertigen.

Die Haltungssysteme, für die ständiger Freiflug als gegeben betrachtet werden kann, erhalten automatisch **1 Punkt**. Im Allgemeinen gilt jedoch die Proportionalitäts-Annahme – je mehr Freiflug desto besser. Somit erfolgte die nachfolgende Punktevergabe kontinuierlich, „7 Tage“ ergeben **1 Punkt**, „6 Tage“ ergeben **6/7 Punkte**, „5 Tage“ ergeben **5/7 Punkt**, „4 Tage“ ergeben **4/7 Punkte**, „3 Tage“ ergeben **3/7 Punkte**, „2 Tage“ ergeben **2/7 Punkte**, „1 Tag“ ergibt **1/7 Punkt** und „0 Tage“ ergeben **0 Punkte**.

5.12 12. Dimension: Separierung

In dem Fragebogen wurde eine Frage bezüglich einer Separierungsmöglichkeit bei Neuzugängen, Verletzungen oder Erkrankungen erhoben:

Frage 48: „Ist im Falle eines Bestandneuzuganges, einer Verletzung oder einer Erkrankung eine Separierung eines Wellensittichs in einen eigenen Raum möglich?“

- Ja
- Nein

Zur Berechnung des Indexwertes für die Separierung wird eine Frage (48) berücksichtigt. Wenn eine Separierung möglich ist, wird 1 Punkt vergeben, ansonsten 0 Punkte. Insgesamt ergibt sich

eine mögliche Bewertung der 12. Dimension Separierung von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 105: 12. Dimension Separierung

Punkte	Separierungsmöglichkeit
1	Ja
0	Nein

Das BMEL (Anonym, 1996b) gibt vor eine tägliche Kontrolle des Gesundheitszustandes der Vögel vorzunehmen. Bei Verdacht auf eine Krankheit, Parasitenbefall oder einer erheblichen Verletzung ist umgehend ein Tierarzt zu kontaktieren. Nach tierärztlichem Ermessen kann eine andere Haltungsumwelt bzw. temporäre Separierung des Vogels erforderlich sein (Anonym, 1996b). Zudem muss die Separierung bei Neuzugängen, am besten in einen eigenen Raum, bis zum Vorliegen der tierärztlichen Routineuntersuchungen und zum Ende einer Quarantäneperiode gewährleistet sein. Somit wird das Vorliegen einer Separierungsmöglichkeit mit **1 Punkt** bewertet, falls dies nicht möglich ist, wird mit **0 Punkten** bewertet.

Auch der Indexwert der „Separierung“ geht nachfolgend gleichgewichtet in den Haltungsindex ein.

5.13 13. Dimension: Vergesellschaftung

Insgesamt wurden acht Fragen zu der Vergesellschaftung im Fragbogen erhoben:

Frage 4: Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?

Frage 5: Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?

Frage 67: Sie hatten am Anfang des Fragebogens geantwortet, dass Sie nur einen Wellensittich halten. Warum ist der Wellensittich alleine?

Frage 68: Halten Sie neben Ihren Wellensittichen noch andere Vogelarten, wenn ja was für welche?

Frage 69: Welchen Kontakt haben die anderen Vogelarten mit Ihren Wellensittichen?

Frage 70: Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?

Frage 71: Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?

Frage 72: Welchen Kontakt haben die anderen Tiere im Haushalt mit Ihren Wellensittichen?

Davon wurde die Frage 4, 5, 70 und 71 in den *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* aufgenommen, da die übrigen Fragen als Detaillierungsfragen anzusehen sind.

(a) Frage 4: „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“

- Ich besitze genau EINEN Wellensittich
- Ich besitze genau ZWEI Wellensittiche
- Ich besitze MEHR Wellensittiche

(b) Frage 5: „Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?“

- Anzahl männlicher Wellensittiche: vom Befragten frei einzugeben
- Anzahl weiblicher Wellensittiche: vom Befragten frei einzugeben
- Weiß nicht

(c) Frage 70: „Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?“

- Nein
- Ja, nämlich:
- Trifft nicht zu

(d) Frage 71: „Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?“

- Keine weiteren Tiere im Haushalt
- Hund(e)
- Katze(n)
- Kleinsäuger (Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen etc.)
- Reptilien, Amphibien
- Fische
- Sonstige: *Freitext*

Zur Berechnung des Indexwertes für die Vergesellschaftung werden vier Fragen (4, 5, 70, 71) berücksichtigt. Insgesamt ergibt sich der Indexwert zur Vergesellschaftung aus vier Einzelwerten (a, b, c, d), jedoch handelt es sich hierbei nicht um einen reinen Summenindex: Wenn der Halter angibt, dass er GENAU einen Wellensittich besitzt (Frage 4), dann erhält er automatisch 0 Punkte für den gesamten *Budgerigar-Husbandry-Index* ($BHIg-14 = 0$). Wenn mehr als ein Wellensittich gehalten wird, wird ein Summenindex aus den Antworten zu den Fragen 4, 5, 70 und 71 gebildet, wobei anschließend ein Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) gebildet.

In Bezug auf die Frage 5 (Geschlecht der Wellensittiche) wird eine weniger differenzierte, transparente Auswertung verfolgt. Hiernach werden, wenn mehr als ein Wellensittich gehalten

wird, alle Optionen zwischen dem Einzelvogel und einer Gruppe mit mehr als 6 Vögeln zu einer Kategorie zusammengefasst.

Die „Sonstige“-Angaben der Frage 70 wurden zunächst vor den statistischen Berechnungen nachkodiert und einer bereits bestehenden Antwort-Kategorie zugeordnet oder als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 13. Dimension Vergesellschaftung von 0 bis 1 Punkt, welche gleichgewichtet als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht. Es sei denn es liegt eine Einzelhaltung vor, demnach wäre der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* durch die Gewichtung mit 0 Punkten zu bewerten.

Tabelle 106: 13 Dimension Vergesellschaftung

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die vier Fragen der Vergesellschaftung (Fragen a bis d). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 13. Dimension „Vergesellschaftung“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a bis i soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden. Es sei denn der Halter gibt eine Einzelhaltung (a) an, demnach wäre der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* mit 0 Punkten zu bewerten.

Spalte	a	b	c	d
Punkte	Einzelhaltung	Anzahl/Geschlecht	Probleme bei Fremdvergesellschaftung	Andere Tiere im Haushalt
1	>1 Vogel	Anzahl männlicher und Anzahl weiblicher Wellensittich >6 Vögel	Trifft nicht zu oder Nein	Keine
1/2		Anzahl männlicher und Anzahl weiblicher Wellensittich >1 bis = 6 Vögel		Fische
0	GENAU 1Vogel	GENAU 1 Vogel	Ja, nämlich	Hund(e) oder Katze(n) oder Kleinsäuger oder Reptilien oder Amphibien

Frage 4: „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“

Die Einzelhaltung eines Wellensittichs als hochsozialer intelligenter Schwarmvogel ist als hochgradig tierschutzrelevant zu sehen (Anonym, 1995; Anonym 1996b; Anonym, 2003; Anonym, 2018b; Anonym, 2013a). Um ein hochkomplexes arttypisches Sozialverhalten, wie es in Kapitel II 2.8.5 genaustens beschrieben worden ist, ausleben zu können ist er dringend auf weitere Sozialpartner angewiesen (Birmelin & Wolter, 1997). Um dem sehr drastischen Zustand eines fehlenden Artgenossen Ausdruck zu verleihen, wurde an dieser Stelle der

Indexbildung eine Gewichtung vorgenommen. Das bedeutet, sobald eine Einzelhaltung vorliegt mit der Angabe „Ich besitze genau EINEN Wellensittich“, wird automatisch der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* auf **0 Punkte** gesetzt. In dem Kapitel V 2.2 wird nochmals genauer auf das Vorliegen einer Einzelhaltung eingegangen.

Frage 5: „Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?“

In Hinblick auf die Beurteilung dieser Frage wurden drei transparente und gut nachvollziehbare Gruppierungen getroffen. Falls ein Einzeltier angegeben wurde, unabhängig vom Geschlecht, wurde mit **0 Punkten** bewertet. Einen Schwarm mit über sechs Vögeln, unabhängig vom Geschlecht erhielt **1 Punkt**. Die Gruppe zwischen zwei und fünf Vögeln, unabhängig vom Geschlecht, erzielte letztlich **0,5 Punkte**.

Im Allgemeinen gehören Wellensittiche zu den eher friedlicheren Sitticharten. Jedoch können weibliche Tiere in kleineren Gruppen zu einer höheren Aggressivität neigen (Niemann, 2005). Vor allem in Verbindung mit der Partnerwahl kann dies mit blutigen Beißereien und Verfolgungen unter den Vögeln einhergehen (Birmelin, 2002). Ein Überschuss an männlichen Artgenossen kann dieses Aggressionsverhalten deutlich reduzieren, da sich männliche Vögel im Vergleich zu weiblichen auch gleichgeschlechtlich fest verpaaren können (Niemann, 2005). Da die Gruppenzusammenstellung in Bezug auf das Geschlecht gleichwohl mit weiteren Parametern, wie einer individuellen Vergesellschaftung, Attraktivität oder den gegebenen Haltungsbedingungen z. B. dem angebotenen Platz korrelierend einhergehen, wurde die Frage 5 in Betracht auf die Gruppengröße des Schwarms beurteilt. In diesem Zusammenhang wurde die Gruppenkonstellation ab sechs Vögeln am besten bewertet, da die Vögel hier genügend Kontaktmöglichkeiten zu Artgenossen haben und ein Verhalten im Schwarm ausleben können (Anonym, 2022d).

Frage 70: „Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?“

Die Expertenrunde entschied durch die Frage 70 einen wesentlichen Aspekt der Fremdvergesellschaftung verschiedener Vogelarten in den Haltungsindex aufzunehmen. Hierbei interessierte primär nicht die vergesellschaftete Vogelart. Letztlich zählt nur ein weiterer Wellensittich als vollwertiger Sozialpartner. Die Frage 68 und 69 stellten diesbezüglich nur weitere Detaillierungsfragen dar. Von zu erfassender Relevanz erschienen in

diesem Zusammenhang die möglichen resultierenden Probleme einer verschiedenartigen Haltung. Somit wurde, sobald „keine weiteren Vogelarten“ in Frage 68, „kein Kontakt“ vorlag in Frage 69 oder Probleme in der Frage 70 verneint oder nichtzutreffend waren, je **1 Punkt** gewertet. Die übrigen Antwort-Optionen wurden mit **0 Punkten** gewertet.

Frage 71: „Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?“

In Hinblick auf weitere Tiere im Haushalt wurde je nach ausgehender Gefahr oder Stresspotential für die Wellensittiche bewertet. Die „Sonstiges“-Angabe musste noch vor den statistischen Berechnungen manuell nachkodiert werden. Die Antwort-Option „Keine weiteren Tiere im Haushalt“ wurde somit mit **1 Punkt** bewertet. „Fische“ stellen für die Vögel keine direkte Gefahr dar, vorausgesetzt die Aquarientechnik und Abdeckungen sind adäquat angebracht. Aufgrund dessen wurden sie mit **0,5 Punkten** beurteilt. Alle weiteren Tierarten können eine direkte Gefahr für Vögel darstellen uns wurden somit mit **0 Punkten** bewertet.

Aufgrund der Gewichtung herrschen letztlich zwei Varianten für die Vergesellschaftung vor. Beide beinhalten die vier Einzelwerte der Fragen 4, 5, 70 und 71. Sobald der Halter eine Einzelhaltung angibt, handelt es sich nicht mehr um einen reinen Summenindex, in diesem Fall wird automatisch der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHg-14)* mit 0 Punkten bewertet. Für den Fall, dass mehr Wellensittiche gehalten werden, wird zunächst ein Summenindex aus den vier Einzelparametern gebildet, dessen Durchschnittswert (Mittelwertbildung auf Ebene des Subindexes) folglich gleichgewichtet in den Haltungsindex eingeht.

5.14 14. Dimension: Baden

Es wurden insgesamt zwei Fragen zum „Baden“ bzw. „Besprühen“ der Wellensittiche durch den Fragebogen erhoben:

Frage 34: „Ich biete meinen Wellensittichen eine Bademöglichkeit an.“

- Ja
- Nein
- Weiß ich nicht

Frage 35: „Ich besprühe meine Wellensittiche regelmäßig mit Wasser.“

- Ja
- Nein
- Weiß ich nicht

Zur Berechnung des Indexwertes für das Baden werden die Fragen (34, 35) berücksichtigt. Wenn es eine Bademöglichkeit gibt, wird 1 Punkt vergeben, wenn nur mit Wasser besprüht wird, werden nur $\frac{1}{2}$ Punkt vergeben. Wenn keine der beiden Optionen vorliegt werden 0 Punkte vergeben. Im Falle einer Mehrfachantwort wird zugunsten der besten Antwort bewertet. Weiter wurden alle „Weiß nicht“-Angaben als *Missing data* kodiert. Insgesamt ergibt sich eine mögliche Bewertung der 14. Dimension Baden von 0 bis 1 Punkt, welche gleichwertig als finale Wertung in den Gesamtindex eingeht.

Tabelle 107: 14. Dimension Baden

Die folgende Tabelle beschreibt in der dunkelgrauen X-Achse die zwei Fragen des Badens (Fragen a und b). Die hellgraue Y-Achse zeigt die Punktevergabe der jeweiligen Antwort-Optionen auf. Um den Indexwert der 14. Dimension „Baden“ zu erhalten, müssen die Ergebnisse der Spalten a und b soweit zutreffend addiert und ein Mittelwert (0 bis 1 Punkt) gebildet werden. Bei einer möglichen Mehrfachbeantwortung wird die Antwort-Option mit der höchsten Punktevergaben gewertet.

Spalte	a	b
Punkte	Bademöglichkeit	Besprühen
1	Ja & Baden und Besprühen ⁸	
$\frac{1}{2}$		Ja
0	Nein	Nein

Zunächst wurden alle „Weiß nicht“-Angaben als *Missing data* kodiert. Ein wesentlicher Aspekt des Komfortverhaltens und der Gefiederpflege stellt das Baden dar. Auch in der freien Wildbahn lässt sich an den Flussufern gelegentliches Baden beobachten (Birmelin & Wolter, 1997). So werden flache Wasserschälchen oder ein imitiertes „Taubad“ z. B. mithilfe eines Salatblatts gerne in menschlicher Obhut angenommen. Daraus resultiert die Bewertung mit **1 Punkt**, sobald eine Bademöglichkeit gegeben ist. Im Fall das nur „besprüht“ wurde, werden **0,5 Punkte** gegeben. Die in den Steppenregionen Australiens vorherrschenden Regenepisoden sind teilweise sehrdürftig, sodass davon auszugehenden ist, dass die Vögel natürlicherweise das Baden in flachen Gewässern vorziehen würden. Unter Umständen können sich die Vögel dem „Besprühen“ nicht entziehen. In dem Fall, das die Wellensittiche weder eine Bademöglichkeit zur Verfügung hatten noch mit Wasser durch eine Sprühflasche oder ähnlichem besprüht wurden, wurden **0 Punkte** vergeben. Bei einer vorliegenden Mehrfachbeantwortung galt das Maximalprinzip.

⁸ Die gelbe Markierung steht für eine Mehrfachbeantwortung der Frage.

Abschließend ist zu sagen, dass die Entwicklung eines gut nachvollziehbaren und transparenten Indexes angestrebt wurde. Es sollte ein möglichst einfacher Summenindex mit lediglich einer Gewichtung hinsichtlich der Einzelhaltung entstehen. Wie bereits zu Beginn dieser Beschreibung geschildert wurde, können alle 14 erhobenen Dimensionen je eine Wertung von 0 bis 1 Punkt erreichen. Diese Bewertungen gehen nachfolgend gleichgewichtet in die finale Berechnung des Gesamtindexes des *Budgerigar-Husbandry-Indexes (BHIg-14)* ein. Somit schließt sich eine Mittelwertberechnung auf Ebene des Gesamtindexes an. Lediglich eine einzige Gewichtung hinsichtlich der 13. Dimension der Vergesellschaftung wird vorgenommen. Es wird durch die Frage 4: „Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?“ nach der Anzahl der gehaltenen Wellensittiche gefragt. Bei einer vorliegenden Einzelhaltung wird der gesamte *Budgerigar-Husbandry-Index (BHIg-14)* aus tierschutzrechtlicher Sicht auf 0 Punkte gesetzt.

6 Fragebogen

Für die Kennzeichnung „*Filter*“(F) gilt, dass die jeweilige Frage nur dem Teilnehmer angezeigt wurde, für den die Frage zutreffen war.

Online-Fragebogen

6.1 Begrüßung

Liebe Wellensittichbesitzerinnen und -besitzer,
schön, dass Sie den Weg zu dieser Umfrage gefunden haben.

Im Rahmen einer Doktorarbeit an der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der Ludwig-Maximilians-Universität München wurde ein Fragebogen, über **Beziehungsaspekte zwischen Menschen und Vögeln**, sowie welche Auswirkungen diese auf verschiedene **Haltungspараметer** haben können, entwickelt.

Ziel der Studie ist die Haltungsbedingungen und das Tierwohl **privat gehaltener Wellensittiche** stetig zu verbessern. Durch die ca. 20-30-minütige Beantwortung des Fragebogens helfen Sie uns, dieses spannende Thema weiter zu ergründen. Hierfür möchten wir uns schon in Voraus für Ihre Unterstützung bedanken.

Selbstverständlich ist die Teilnahme an der Befragung freiwillig, ebenfalls werden alle Angaben **anonym**, streng vertraulich und unter Beachtung des Datenschutzes behandelt.

Bitte beachten Sie, dass ein Zurückgehen im Fragebogen nicht möglich ist. Beantworten Sie daher bitte alle Fragen einer Seite, bevor sie auf „weiter“ klicken.

Für Rückfragen oder Anregungen können Sie sich gerne unter folgender Emailadresse melden:
Cecile.Danner@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de

Vielen Dank für Ihre aktive Mitarbeit und viel Freude beim Ausfüllen des Fragebogens!

Ihr Prof. Dr. Rüdiger Korbel (Klinikvorstand) und Ihre Cécile Danner (Doktorandin)

Die Ergebnisse dieser Umfrage, können Sie nach Veröffentlichung der Doktorarbeit auf der Homepage der „Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische“ der LMU München abrufen.

6.2 Einleitungsschreiben

Liebe Wellensittichbesitzerinnen und -besitzer,

vielen Dank, dass Sie an dieser Studie teilnehmen, darüber freuen wir uns sehr. Wir möchten Sie zunächst bitten, ein paar Fragen zu Ihrer persönlichen Geschichte als Wellensittichhalter/-in zu beantworten.

Bitte beachten Sie, dass in den Fragen manchmal nach Ihrem Wellensittich und manchmal nach Ihren Wellensittichen, also nach mehreren Vögeln, gefragt wird. Diese Formulierung dient einer leichteren Verständlichkeit und einem besseren Lesefluss. Beantworten Sie die Fragen unabhängig davon, ob Sie einen oder mehrere Wellensittiche besitzen, bitte in Bezug auf Ihren gesamten Wellensittich-Bestand. Um einen genauen Einblick in die Beziehung zwischen Ihnen und Ihren Wellensittichen zu bekommen, sind zudem Fragen enthalten, in denen Sie bitte explizit auf EINEN bestimmten Ihrer Wellensittiche antworten sollen.

6.3 Fragen zur Halterhistorie

1. In welchem Jahr haben Sie Ihren ersten Wellensittichen erhalten?

Bitte geben Sie das Jahr vierstellig und in ganzen Zahlen ein.

- Freitext*

2. Wie viele Wellensittiche haben Sie seitdem ungefähr gehalten?

Angabe nur in ganzen Zahlen möglich. Wenn Sie die genaue Anzahl nicht wissen, geben Sie bitte eine ungefähre Schätzung ab.

- Freitext*

3. Wie lässt sich Ihre Wellensittichhaltung beschreiben?

- Ich bin gewerblicher Züchter
- Ich bin Hobbyzüchter
- Ich züchte keine Wellensittiche

4. Wie viele Wellensittiche besitzen Sie insgesamt?

- Ich besitze genau EINEN Wellensittich →F49, F67
- Ich besitze genau ZWEI Wellensittiche →F49.1
- Ich besitze MEHR Wellensittiche →F49.2

5. Welches Geschlecht haben Ihre Wellensittiche?

- Anzahl männlicher Wellensittiche: *Freitext*
- Anzahl weiblicher Wellensittiche: *Freitext*
- Weiß ich nicht

6. Was hat Ihr letzter Wellensittich bei der Anschaffung gekostet?

Geben Sie bitte nur den Preis für den Wellensittich ohne Ausgaben für Käfig etc. an.

Angabe nur in ganzen Zahlen möglich.

- Preis des Wellensittichs in Euro: *Freitext*
- Er ist mir geschenkt worden
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß ich nicht mehr

7. Woher stammen die Wellensittiche?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Züchter
- Freund/-in, der die Wellensittiche nicht mehr halten konnte oder wollte
- Nicht befreundete Privatperson, die Wellensittiche nicht mehr halten konnte/wollte
- Tierheim
- Vogelauffangstation
- Zoohandlung
- Er ist mir zugeflogen
- Eigene Nachzucht
- Sonstiges, und zwar: *Freitext*

8. Wo haben Sie sich vor der Anschaffung Ihrer Wellensittiche informiert?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Im Zoofachhandel, auf Vogelausstellungen oder beim Züchter
- Fachbücher oder Zeitschriften über Vogelhaltung
- Internet
- Freunde oder Bekannte, die ebenfalls Vogelhalter sind
- Tierarzt
- Ich besitze schon langjährig Vögel
- Ich habe mich nicht informiert
- Sonstiges: *Freitext*

9. Wo informieren Sie sich regelmäßig über Aspekte der Wellensittichhaltung?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Ich frage andere Mitglieder in meinem Vogelverein
- Ich suche regelmäßig Informationen in Internet
- Ich habe eine Fachzeitschrift abonniert
- Ich lese regelmäßig in Fachbüchern
- Ich informiere mich nicht
- Sonstiges: *Freitext*

6.4 Fragen zur Haltungsumwelt

Nun würden wir gerne mehr über die Gestaltung der Haltungsumwelt Ihrer Wellensittiche erfahren.

10. Wie werden Ihre Wellensittiche gehalten?

- Käfig im Zimmer → F10.1, F10.2, F11, F12, F13, F14, F16, F37, F46, F47
- Zimmervoliere → F11, F12, F13, F14, F16, F37, F46, F47
- Eigenes Vogelzimmer → F10.3, F37
- Eigenes Vogelzimmer mit Zimmervoliere → F10.3, F11, F12, F13, F14
- Zimmervoliere mit angeschlossener Außenvoliere → F11, F12, F13, F14
- Vogelzimmer mit angeschlossener Außenvoliere → F11, F12, F13, F14
- Außenvoliere ohne Schutzraum → F10.4, F11, F12, F13, F14, F45, F47
- Außenvoliere mit Schutzraum → F11, F12, F13, F14, F45

Filter: 10.1 Welche Form hat der Käfig?

- Rund
- Eckig
- Sonstiges: *Freitext*

Filter: 10.2 Welchen Durchmesser hat der runde Käfig?

Angabe in cm und nur in ganzen Zahlen möglich.

Wenn Sie die genaue Anzahl nicht wissen, geben Sie bitte eine ungefähre Schätzung ab.

- Freitext* in cm

Filter: 10.3 Befindet sich mindestens ein Fenster in dem Vogelzimmer?

- Ja
- Nein

Filter: 10.4 Ist die Außenvoliere ohne Schutzraum überdacht?

- Ja, mit Vollüberdachung
- Ja, mit Teilüberdachung
- Nein, sie ist ohne Überdachung

6.5 Fragen zur Vergitterung**Filter: 11. Aus welchem Material besteht die Vergitterung der Unterbringung?**

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Kunststoffummantelung
- (Farb-) Lackierung
- Edelstahl
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

Filter: 12. Lassen sich Oberflächenschäden am Material der Vergitterung erkennen?

- Ja, Oberflächenschäden (z. B. Rost, Korrosionen, Abblätterungen etc.) sind erkennbar
- Nein, keine Veränderungen erkennbar

Filter: 13. Ist die Vergitterung der Unterbringung verzinkt?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Filter: 14. Wie verläuft die Vergitterung?

- Horizontal →F15
- Vertikal →F15
- Horizontal und vertikal →F15
- Viereckgeflecht
- Sechseckgeflecht
- Sonstiges: *Freitext*

Filter: 15. Welchem Bild lässt sich der Abstand der Gitterstäbe am ehesten zuordnen?



- Gitterabstand 0,9-1,3 cm
- Gitterabstand größer als 1,3 cm

6.6 Frage zum Freiflug

Filter: 16. An wie vielen Tagen pro Woche hat der Vogel Freiflug?

Angabe nur in ganzen Zahlen von 0-7 möglich.

- Frei einzugeben:

6.7 Fragen zu den Sitzstangen

17. Wie viele Sitzstangen werden angeboten?

- Weniger als 3 Sitzstangen
- Genau 3 Sitzstangen
- 4 Sitzstangen oder mehr

In den folgenden Fragen möchten wir gerne nochmals genauer auf die Sitzstangen eingehen, die Sie Ihren Wellensittichen anbieten.

Wenn Sie eine oder mehrere Sitzstangen einer bestimmten Art anbieten, kreuzen Sie bitte die entsprechende „Ja“-Antwort an.

Gibt es...	JA	NEIN	WEISS NICHT
18. ... eine freischwingende bzw. bewegliche Sitzstange?			
19. ... eine Sitzstange aus Holz?			
20. ... eine Sitzstange aus glattem Kunststoff?			
21. ... eine Sitzstange aus Kunststoff mit Längsrillen?			
22. ... eine Sitzstange mit Sandpapierüberzug?			
23. ... einen Naturast?			
24. ... Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe?			
25. ... Sitzstangen mit unterschiedlichen Durchmessern?			

6.8 Frage zum Bodensubstrat/Bodenbelag**26. Welches Bodensubstrat oder welcher Bodenbelag wird den Wellensittichen direkt angeboten?**

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Sand, Vogelsand
- Erde
- Kies
- Pflanzliche Naturprodukte (z. B. Buchenholzgranulat, Hobelspane, Rindenmulch etc.)
- Unbedrucktes Papier
- Zeitungspapier
- Sandpapier
- Saugender Zellstoff (z. B. Zewa)
- Beton
- Keiner
- Sonstiges: *Freitext*

6.9 Fragen zum *Environmental Enrichment*, zum Baden und zur Nistmöglichkeit**27. Meinen Wellensittichen werden zusätzlich Objekte angeboten, die...**

Mehrfachnennungen sind möglich.

- benagt und beknabbert werden können (z. B. dicke Äste mit Flechten, Kork, verschiedene Fasern wie Sisal etc.)
- bewegt werden können (z. B. Bällchen etc.)
- interessante Möglichkeiten zum Klettern bieten (z. B. Vogelbaum etc.)
- herausfordernde Plätze zum Hinfliegen und Landen bieten (z. B. Hängematte etc.)
- interessante Versteckmöglichkeiten bieten (z. B. zusätzliche Vogelhäuschen, Korkröhre etc.)
- Töne von sich geben, wenn der Vogel sie berührt (z. B. Glöckchen etc.)
- frei schwingen oder beweglich sind, wenn mein Vogel darauf landet (z. B. Schaukeln, Hängebrücken, Wippe etc.)
- dem Vogel die Möglichkeit geben, sich selbst zu sehen (z. B. Spiegel etc.)
- dem Vogel zur Geselligkeit dienen können (z. B. Plastikvögel etc.)
- Keine
- Weiß nicht

Die folgenden Aussagen befassen sich mit weiteren Beschäftigungsmöglichkeiten, welche Sie Ihren Wellensittichen anbieten.

	JA	NEIN	WEIS NICHT
28. Ich gebe meinen Wellensittichen die Möglichkeit, unterschiedliche Düfte zu riechen (z. B. durch Duftlampen etc.).			
29. Meine Wellensittiche können von einigen Sitzplätzen aus Interessantes beobachten (z. B. andere Vögel, die Natur vor dem Fenster etc.).			
30. Zur Abwechslung können meine Wellensittiche gelegentlich Musik hören, die nicht zu laut ist.			
31. Meine Wellensittiche können den Gesang anderer Vögel hören (z. B. live oder von Tonträgern wie CD).			
32. Zur Abwechslung gebe ich meinen Wellensittichen regelmäßig auch zusätzliches Futter, das anders schmeckt als das alltägliche Futter (z. B. Früchte, Katzengras etc.).			
33. Ich versuche Futter so anzubieten, dass meine Wellensittiche sich ihr Futter erarbeiten müssen (z. B. durch Futtersuchspiele, Clickertraining etc.).			
34. Ich biete meinen Wellensittichen eine Bademöglichkeit an.			
35. Ich besprühe meine Wellensittiche regelmäßig mit Wasser.			
36. Ich biete meinen Wellensittichen eine Nistmöglichkeit an.			
→F 36.1			

Filter: 36.1 Welches Nistmaterial wird Ihren Wellensittichen angeboten?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Hobelspäne, Sägemehl
- Hugro Streu
- Maispellets
- Moos
- Watte
- Jute-, Leinen- oder Baumwollfasern (Scharpie)
- Keines, die Nistmöglichkeit bleibt ungepolstert
- Sonstiges: *Freitext*

6.10 Fragen zum Licht

Wir interessieren uns nun für die Umgebung, in der Ihre Wellensittiche bei Ihnen leben.

Filter: 37. Werden die Wellensittiche dem natürlichen Tageslicht zeitweise direkt ausgesetzt (z. B. ohne die Filterung durch Fenster, zeitweises Verbringen ins Freie etc.)?

- Ja
- Nein

38. Welche Lichtquelle wird im Rahmen der Vogelhaltung verwendet?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Glühlampen
- Fluoreszenzlampen
- Energiesparlampen
- LED- Lampen
- Neonlampen
- Spezielle *Birdlamp*
- Keine
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

In den folgenden Fragen möchten wir gerne nochmals genauer auf die Lichtbedingungen eingehen.

	JA	NEIN	WEIß NICHT
39. Ist in der Nacht ein Orientierungslicht vorhanden?			
40. Befinden sich die Wellensittiche in einem Raum zusammen mit Fernseher, Computerbildschirmen oder ähnlichem, beispielsweise Projektoren?			
41. Wird eine flackerfreie Beleuchtung verwendet (z. B. durch das Einbauen eines Vorschaltgerätes bzw. eines Gleichrichters an der Stromvorrichtung etc.)?			
42. Wird ein Dimmer, welcher ein langsames Auf- und Abblenden ermöglicht, verwendet?			
43. Beinhaltet das angebotene Licht eine UV-Komponente?			

6.11 Fragen zur Temperatur

Im Folgenden möchten wir gerne genauer auf die Temperatur eingehen.

	JA	NEIN	WEIß NICHT
44. Wird den Wellensittichen ganzjährig ein Raum mit einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur von 15-25 °C angeboten?			
<i>Filter: 45. Stehen bei der ganzjährigen Außenvolierenhaltung Wärmequellen zur Verfügung (z. B. Rotlichtlampen etc.)?</i>			

6.12 Fragen zum Standort

Filter: 46. Was trifft auf den Standort des Käfigs/der Zimmervoliere zu?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- der Standort befindet sich an einer belebten Stelle des Wohnbereichs
- der Standort befindet sich an einer ruhigen Stelle des Wohnbereichs
- der Standort befindet sich in der Küche
- der Standort befindet sich an einem Fenster
- der Standort ist hell
- der Standort ist zugfrei
- der Käfig steht erhöht, sodass sich der Vogel auf Augenhöhe befindet

Filter: 47. Von wie vielen Seiten der Unterbringung ist ein Sichtschutz für die Wellensittiche gegeben?

- Drei geschlossene Seiten
- Zwei geschlossene Seiten
- Eine geschlossene Seite
- Von allen Seiten zugänglich

6.13 Frage zur Separierungsmöglichkeit

Wir interessieren uns nun dafür, ob ein Wellensittich separat gesetzt werden kann.

Filter: 48. Ist im Falle eines Bestandneuzuganges, einer Verletzung oder einer Erkrankung eine Separierung eines Wellensittichs in einen eigenen Raum möglich?

- Ja
- Nein

6.14 Fragen zur Mensch-Vogel-Beziehung/*Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS)*

Filter: 49. Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihrem Wellensittich erfahren. **Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?**

Filter: 49.1 Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihren Wellensittichen erfahren. Da sich die folgenden Fragen speziell auf einen einzigen Wellensittich beziehen, muss einer Ihrer Wellensittiche ausgewählt werden. **Beantworten Sie die nachfolgenden Fragen bitte nur für den älteren Ihrer Wellensittiche.**

Filter: 49.2 Nun möchten wir gerne etwas über Ihre ganz persönliche Beziehung zu Ihren Wellensittichen erfahren. Da sich die folgenden Fragen speziell auf einen einzigen Wellensittich beziehen, muss einer Ihrer Wellensittiche ausgewählt werden. Stellen Sie sich hierfür bitte vor, Ihre Wellensittiche würden alle ihrem Alter nach sortiert auf einem Ast sitzen und beantworten Sie bitte die **nachfolgenden Fragen für den Wellensittich, der ungefähr in der Mitte dieses Astes sitzt.**

Die 21 Items der Owner-Bird-Relationship-Scale (OBRS) wurden auf einer 5-Punkt-Likert-Skala („stimme überhaupt nicht“ bis „stimme voll und ganz zu“) gemessen:

- 1) Ich spiele gerne mit meinem Wellensittich.
- 2) Ich bin der Meinung, dass mein Wellensittich mich versteht.
- 3) Mein Wellensittich weiß, wann es mir schlecht geht.
- 4) Ich betrachte meinen Wellensittich als Freund.
- 5) Mein Wellensittich ist ein gleichberechtigter Teil meiner Familie.
- 6) Manchmal frage ich mich, was mein Wellensittich wohl gerade denkt.
- 7) Mit meinem Wellensittich kann ich über alles reden.
- 8) Mein Wellensittich ist wie ein Kind für mich.
- 9) Mein Wellensittich gibt meinem Leben eine Struktur.
- 10) Meinen Wellensittich zu besitzen gibt mir etwas, um das ich mich kümmern kann.
- 11) Durch meinen Wellensittich fühle ich mich gebraucht.
- 12) Mich mit meinem Wellensittich zu beschäftigen, lenkt mich von meinen Problemen ab.
- 13) Durch meinen Wellensittich bin ich ausgeglichener und zufriedener.

- 14) Es ist belastend, wenn mein Wellensittich krank ist und ich ihn leiden sehe.
- 15) Wenn mein Wellensittich krank ist, ist es meine Pflicht mich um ihn zu kümmern.
- 16) Ich achte auf die Körpersprache meines Wellensittichs.
- 17) Mein Wellensittich hat seine ganz eigene Persönlichkeit.
- 18) Mein Wellensittich ist ein empfindsames Lebewesen mit seinen eigenen Bedürfnissen.
- 19) Mein Wellensittich sucht von sich aus meine Nähe.
- 20) Mein Wellensittich hält immer bisschen Abstand von mir.
- 21) Eigentlich ignoriert mich mein Wellensittich.

6.15 Fragen zur Reinigung und Hygiene

Als Nächstes interessieren wir uns nun für die Reinigung und Sauberkeit.

50. Welche Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion von Futter-, Wasser- und Badebehältnissen werden verwendet?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Trockene Reinigung mittels Bürste
- Reinigung mit kaltem Wasser
- Reinigung mit heißem Wasser
- Reinigung mit haushaltsüblichem Spülmittel/Seife
- Reinigung mit Wasser und anschließendem Trocken an der Luft
- Reinigung und anschließende Desinfektion
- Sonstiges: *Freitext*

Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit der Häufigkeit der Reinigung.

	TÄGLICH	MEHRMALS DIE WOCHE	SELTENER
51. Wie oft werden Futterbehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?			
52. Wie oft werden die Trink- und Badebehältnisse mit Bürste/Schwamm und Putzmitteln gereinigt?			

6.16 Frage zum Verhalten

Jetzt möchten wir gerne mehr über die Fütterung Ihrer Wellensittiche erfahren.

53. Wie verhalten sich Ihre Wellensittiche Ihnen in der Regel gegenüber, wenn Sie ihnen Futter bringen?

Bitte stufen Sie das Verhalten Ihrer Vögel mithilfe folgender Gegensatzpaare ein.

zutraulich	<input type="radio"/>	ängstlich				
neugierig	<input type="radio"/>	gleichgültig				
schreckhaft	<input type="radio"/>	ruhig				
flüchtend	<input type="radio"/>	näher kommend				
aggressiv	<input type="radio"/>	friedlich				
wechselhaft	<input type="radio"/>	immer gleich				

6.17 Fragen zur Fütterung

54. Welches Hauptfutter bekommen Ihre Wellensittiche?

- Kommerzielle Körner-/Samenmischungen
- Pellets
- Sonstiges: *Freitext*

55. Wird das Trocken- bzw. Körnerfutter unter anderem in Futterspendern angeboten?

- Ja
- Nein

Die folgenden Fragen gehen nochmals genauer auf die verschiedenen Futtermittel ein.				
	TÄGLICH	MEHRMALS DIE WOCHE	SELTENER	ICH BIETE DIESE ART VON FUTTER NICHT AN
56. Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Trocken- oder Körnerfutter an und <u>tausche</u> es in folgenden Zeitintervallen aus.				
57. Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Obst, Gemüse oder Grünfutter (z. B. Kräuter, Gräser...) an und <u>tausche</u> es in folgenden Zeitintervallen aus.				
58. Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Keimfutter oder tierische Futtermittel (z. B. Milchprodukte, hartgekochte Eier...) an und <u>tausche</u> sie in folgenden Zeitintervallen aus.				
59. Ich biete meinen Wellensittichen regelmäßig Kolbenhirse, Vogelbiskuit, Kräcker Stangen oder gepresste Knusperherzen bzw. -ringe an und <u>tausche</u> sie in folgenden Zeitintervallen aus.				
60. Ich <u>prüfe</u> in folgenden Zeitintervallen, ob Futterergänzungsmittel (z. B. Grit, Spurenelement- und Mineralpräparate, Vitaminpräparate, Sepiaschale, Picksteine...) vorhanden sind und ersetze sie, wenn sie ausgegangen sind.				

6.18 Fragen zur Gesundheit

Nun interessieren wir uns für die Gesundheit Ihrer Wellensittiche.

61. Was tun Sie, wenn Sie eine Erkrankung Ihres Wellensittichs vermuten?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Ich erkundige mich im Zoofachgeschäft oder beim Züchter
- Ich erkundige mich bei einem Tierarzt oder gehe zu diesem
- Ich informiere mich im Internet
- Ich lese Fachbücher
- Ich warte erst einmal ab und beobachte
- Ich gebe ihm Medikamente, die ich noch zuhause habe
- Sonstiges, und zwar: *Freitext*
- Weiß nicht

62. Wie viel wären Sie bereit für eine ernsthafte Erkrankung Ihrer Wellensittiche, die zum Beispiel eine Operation oder teure Medikamente erfordert, zu bezahlen?

- Kein Geld
- bis zu 20 Euro
- 21-50 Euro
- 51-100 Euro
- 101-200 Euro
- 201-500 Euro
- 500-1000 Euro
- über 1000 Euro

63. Wie schätzen Sie den Gesundheitszustand Ihrer Wellensittiche ein?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Generell guter Gesundheitszustand
- Immer mal wieder krank
- Wellensittiche mit chronischer Erkrankung sind im Bestand
- Wellensittiche mit Behinderung sind im Bestand
- Weiß nicht

64. Welche der folgenden situations-unangepassten Verhaltensauffälligkeiten z. B. außerhalb der Brut, können Sie bei Ihren Wellensittichen beobachten?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber Artgenossen
- Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber anderen Tieren
- Gesteigertes Aggressionsverhalten gegenüber Menschen
- Balzverhalten gegenüber Menschen
- Federrupfen
- Dauerlegen
- Bewegungsstörungen, immer wieder gleiche Bewegungen werden ausgeführt
- Dauerfüttern
- Keine
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

65. Können Sie folgende körperliche Anzeichen bei einem oder mehreren Ihrer Wellensittiche feststellen?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Fettpolster an der Bauch- und Brustregion oder eine Falte am Brustbein
- Sohlenballenveränderungen
- Kot- oder Harnveränderungen
- Sehr lange Krallen oder sehr langer Schnabel, ohne vorliegende Erkrankung
- Keine
- Sonstiges: *Freitext*
- Weiß nicht

66. Werden Kotproben Ihrer Wellensittiche ein bis zweimal im Jahr routinemäßig untersucht?

- Ja
- Nein

6.19 Fragen zur Vergesellschaftung

Nun interessiert uns die Gesellschaft, in der Ihre Wellensittiche leben.

Filter: 67. Sie hatten am Anfang des Fragebogens geantwortet, dass Sie nur einen Wellensittich halten. Warum ist der Wellensittich alleine?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Der Partner ist verstorben
- Er versteht sich nicht mit anderen Vögeln
- Er ist aus gesundheitlichen Gründen nicht mit anderen Vögeln vergesellschaftbar
- Er ist zahmer, wenn er alleine ist
- Noch ein Vogel wäre zu teuer
- Noch ein Vogel macht zu viel Arbeit
- Ich habe nicht genügend Platz
- Mein Wellensittich ist außerhalb der Brutzeit Einzelgänger und wird, wenn dann, nur während der Brut vergesellschaftet
- Anderer Grund, und zwar: _____
- Weiß nicht

68. Halten Sie neben Ihren Wellensittichen, noch andere Vogelarten? Wenn ja, was für welche?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Keine weiteren Vogelarten
- Amazone→F69
- Ara→F69
- Bourkesittich→F69
- Edelpapagei→F69
- Graupapagei→F69
- Kakadu→F69
- Kanarienvogel →F69
- Katharinasittich →F69
- Nymphensittich→F69
- Rosellasittich→F69
- Schmucksittich→F69
- Schönsittich→F69
- Sperlingspapagei→F69
- Unzertrennliche (Agaporniden) →F69
- Zebrafink→F69
- Ziegensittiche→F69
- Sonstige: *Freitext*→F69

Filter: 69. Welchen Kontakt haben die anderen Vogelarten mit Ihren Wellensittichen?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Sichtkontakt → F70
- Hörkontakt → F70
- Direkten Kontakt → F70
- Keinen Kontakt

Filter: 70. Gab es bisher Probleme, wenn Sie Ihre Wellensittiche mit anderen Vogelarten zusammengehalten haben?

- Nein
- Ja, nämlich: *Freitext*
- Trifft nicht zu

71. Gibt es weitere Tiere im Haushalt? Wenn ja, was für welche?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Keine weiteren Tiere im Haushalt
- Hund(e) → F72
- Katze(n) → F72
- Kleinsäuger (Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen etc.) → F72
- Reptilien, Amphibien → F72
- Fische → F72
- Sonstige: _____ → F72

Filter: 72. Welchen Kontakt haben die anderen Tiere im Haushalt mit Ihren Wellensittichen?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Sichtkontakt
- Hörkontakt
- Direkten Kontakt
- Keinen Kontakt

6.20 Zusatzfrage zur aktuellen Corona-Situation**73. Haben Sie Ihre Vogelhaltung im Zuge der aktuellen Corona-Pandemie geändert, und wenn ja, wie?**

Freitextangabe ca. drei Zeilen möglich

6.21 Fragen zur Demografie

Fast geschafft! Jetzt benötigen wir nur noch einige demographische Angaben zu Ihrer Person. Bitte nehmen Sie sich noch kurz die Zeit auch diese auszufüllen. Vielen Dank!

74. Was ist Ihr Geschlecht?

- Männlich
- Weiblich
- Divers

75. Wann sind Sie geboren?

Bitte geben sie Ihr Geburtsjahr vierstellig in ganzen Zahlen ein.

- Freitext*

76. Besitzen Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?

- Ja
- Nein, ich besitze folgende Staatsangehörigkeit: *Freitext*
- keine Angabe

77. Welchen Familienstand haben Sie? Sie sind

- verheiratet oder in eingetragener Lebenspartnerschaft und leben mit Ihrem Ehepartner zusammen
- verheiratet oder in eingetragener Lebenspartnerschaft und leben getrennt
- verwitwet
- geschieden
- ledig
- keine Angabe

78. Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?

- Schüler/-in, besuche eine allgemeinbildende Vollzeitschule
- Von der Schule abgegangen ohne Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)
- Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)
- Realschulabschluss (Mittlere Reife)
- Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 8. oder 9. Klasse
- Polytechnische Oberschule der DDR mit Abschluss der 10. Klasse

- Fachholschulreife, Abschluss einer Fachoberschule
- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymnasium bzw. EOS, auch EOS mit Lehre)
- Abitur über zweiten Bildungsweg nachgeholt
- Einen anderen Schulabschluss, und zwar: *Freitext*

79. Welche beruflichen Ausbildungsabschlüsse haben Sie? Was alles auf dieser Liste trifft auf Sie zu?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Noch in beruflicher Ausbildung (Berufsvorbereitungsjahr, Auszubildende(r), Praktikant/-in, Student/- in)
- Schüler/-in und besuche eine berufsorientierte Aufbau-, Fachschule o.Ä.
- Keinen beruflichen Abschluss und bin nicht in beruflicher Ausbildung
- Beruflich-betriebliche Berufsausbildung (Lehre) abgeschlossen
- Beruflich-schulische Ausbildung (Berufsfachschule, Handelsschule, Vorbereitungsdienst für den mittleren Dienst in der öffentlichen Verwaltung) abgeschlossen
- Ausbildung an einer Fachschule der DDR abgeschlossen
- Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie abgeschlossen
- Bachelor an (Fach-) Hochschule abgeschlossen
- Fachhochschulabschluss (z. B. Diplom, Master)
- Universitätsabschluss (z. B. Diplom, Magister, Staatsexamen, Master)
- Promotion
- Einen anderen beruflichen Abschluss, und zwar: *Freitext*

80. Welche Erwerbssituation passt für Sie? Was auf dieser Liste trifft auf Sie zu?

Bitte beachten Sie, dass unter Erwerbstätigkeit jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden wird.

- Vollzeiterwerbstätig
- Teilzeiterwerbstätig
- Altersteilzeit (unabhängig davon, ob in der Arbeits- oder Freistellungsphase befindlich)
- Geringfügig erwerbstätig, 450-Euro-Job, Minijob → F81
- „Ein-Euro-Job“ (bei Bezug von Arbeitslosengeld II) → F81
- Gelegentlich oder unregelmäßig beschäftigt → F81
- In einer beruflichen Ausbildung/Lehre →F81
- In Umschulung → F81
- Freiwilliges Soziales o. Ökologisches Jahr/Bundesfreiwilligendienst →F81
- Mutterschafts-, Erziehungsurlaub, Elternzeit oder sonstige Beurlaubung →F81
- Nicht erwerbstätig (einschließlich: Schülern/-innen oder Studierenden, die nicht gegen Geld arbeiten, Arbeitslosen, Vorrueständlern/-innen, Rentnern/-innen ohne Nebenverdienst)
→F81

Filter: 81. Wenn Sie nicht vollzeit- oder teilzeiterwerbstätig sind: Geben Sie bitte an, zu welcher Gruppe auf dieser Liste Sie gehören.

- Schüler/-in an einer allgemeinbildenden Schule
- Student/-in
- Rentner/-in, Pensionär/-in, im Vorruestand
- Arbeitslose
- Dauerhaft Erwerbsunfähige
- Hausfrauen/Hausmänner
- Sonstiges, und zwar: *Freitext*

82. Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen?

Zu diesem Haushalt zählen alle Personen, die hier gemeinsam wohnen und wirtschaften. Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder.

- Eine Person
- Mehrere Personen, und zwar: *Freitext*

83. Wie viele Personen in Ihrem Haushalt sind unter 18 Jahre alt?

Eingabe nur in ganzen Zahlen möglich.

- In meinem Haushalt leben folgende Anzahl an Personen unter 18 Jahren: *Freitext*
- In meinem Haushalt leben keine Personen unter 18 Jahren.

84. In welchem Land leben Sie?

- Deutschland →F85
- Österreich
- Schweiz
- In einem anderen Land, und zwar: *Freitext*

Filter: 85. In welchem Bundesland wohnen Sie?

Ich wohne in:

- Baden-Württemberg
- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Bremen
- Hamburg
- Hessen
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen

86. Welche der Kategorien auf dieser Liste beschreibt am besten, wo Sie wohnen?

- Großstadt
- Rand oder Vorort einer Großstadt
- Mittel- oder Kleinstadt
- Ländliches Dorf
- Einzelgehöft oder alleinstehendes Haus auf dem Land

87. Bei dieser Frage geht es darum, Gruppen in der Bevölkerung mit z. B. hohem, mittlerem oder niedrigem Einkommen auswerten zu können. Daher möchten wir gerne wissen: Wie hoch ist das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts insgesamt? Unter durchschnittlichem monatlichem Nettoeinkommen Ihres Haushalts ist die Summe zu verstehen, die sich aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbstständiger Tätigkeit, Rente oder Pension ergibt. Rechnen Sie bitte auch die Einkünfte aus öffentlichen Beihilfen, Einkommen aus Vermietung und Verpachtung, Vermögen, Wohngeld, Kindergeld und sonstige Einkünfte hinzu und ziehen Sie dann Steuern und Sozialversicherungsbeiträge ab.

- unter 150 Euro
- 150 bis 450 Euro
- 451 bis unter 850 Euro
- 851 bis unter 1 000 Euro
- 1 000 bis unter 1 250 Euro
- 1 250 bis unter 1 500 Euro
- 1 500 bis unter 1 750 Euro
- 1 750 bis unter 2 000 Euro
- 2 000 bis unter 2 250 Euro
- 2 250 bis unter 2 500 Euro
- 2 500 bis unter 2 750 Euro
- 2 750 bis unter 3 000 Euro
- 3 000 bis unter 3 250 Euro
- 3 250 bis unter 3 500 Euro
- 3 500 bis unter 3 750 Euro
- 3 750 bis unter 4 000 Euro
- 4 000 bis unter 4 500 Euro
- 4 500 bis unter 5 000 Euro
- 5 000 bis unter 5 500 Euro

- 5 500 bis unter 6 000 Euro
- 6 000 bis unter 7 500 Euro
- 7 500 bis unter 10 000 Euro
- 10 000 bis unter 20 000 Euro
- 20 000 und mehr
- Keine Angabe

88. Wie sind Sie eigentlich auf diese Umfrage aufmerksam geworden?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- Tierarztpraxis/Klinik
- Freunde/Bekannte
- Soziale Netzwerke (z. B. Facebook)
- Internetforum
- Zuchtverband
- Sonstiges, und zwar: *Freitext*

Falls Sie noch Anmerkungen haben, können Sie diese gerne hier vermerken:

Freitext

VIELEN DANK FÜR IHRE TEILNAHME!

X DANKSAGUNG

An erster Stelle gilt mein größter Dank Herrn Prof. Dr. Dr. R. Korbel für die Überlassung dieses wichtigen und interessanten Forschungsthemas, sein Vertrauen in mich sowie für seine fachlichen Anregungen und intensive Betreuung. Durch sein enormes Wissen und die zahlreichen Besprechungsrunden im Rahmen der Fragebogenerstellung und Indexbildung konnte ich sehr viel von ihm lernen.

Frau Prof. Dr. N. J. Saam danke ich ganz besonders herzlich für die hervorragende Kooperation des Projektes und die spannende Einführung in die Gedankenwelt der empirischen Sozialforschung. Ohne diese wertvolle Zusammenarbeit wäre die Dissertation nicht möglich gewesen. Durch ihre ansteckende Begeisterung, ihr außerordentliches Engagement und die gewissenhafte Durchsicht des Manuskripts hat sie maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Mein aller herzlichster Dank gilt Frau Prof. Dr. M. Rinder für die intensive fachliche Unterstützung und ihre zahlreichen konstruktiven Denkanstöße. Ebenso für die gewissenhafte Durchsicht meiner Ausarbeitungen und ihre große Hilfsbereitschaft. Sie hatte stets ein offenes Ohr und durch ihren motivierenden, freundlichen und positiven Zuspruch gelang es jede Hürde zu meistern. Ich hätte mir keine bessere Betreuung wünschen können.

Frau Dr. K. Drasch und Herrn J. Kallenbach danke ich vielmals für die statistische Auswertung der vorliegenden Arbeit sowie die jederzeit freundliche Hilfestellung und qualifizierte Unterstützung bei technischen Herausforderungen.

Mein besonderer Dank gilt allen Mitarbeitern der Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische der Ludwig-Maximilians-Universität München, ebenso dem gesamten Team des Lehrstuhls für Methoden der empirischen Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Vielen herzlichen Dank für die schöne Zeit und die zielführenden Diskussionen im Rahmen der Doktoranden *Retreat*-Sitzungen und der Oberseminare. An dieser Stelle möchte ich mich auch gerne bei Frau Dr. A.-K. Burmeister und Frau Dr. F. Fontaine bedanken, auf deren beiden Vorgängerarbeiten die vorliegende Arbeit aufbaut. Sie haben den Grundstein für diesen interessanten und wichtigen Forschungsbereich gelegt. Ebenso bedanke ich mich ganz herzlich bei Dr. E. Hagen für die Bereitstellung des schönen Motivationsfotos „Auch Piepsi sagt danke“.

Weiterhin gilt mein aufrichtiger Dank allen Teilnehmern dieser Studie, sowie allen „*Pretestern*“. Ohne die überwältigende Teilnahme, das positive *Feedback* und das große

Interesse wäre die Studie in diesem Rahmen nicht möglich gewesen. Darüber hinaus möchte ich mich ebenfalls bei allen Tierarztpraxen, Kliniken und beteiligten Anlaufstellen bedanken, ohne deren rege Unterstützung eine so schnelle und effektive Verbreitung der Umfrage nicht erreichbar gewesen wäre. Insbesondere möchte ich mich ganz herzlich bei Tierärztin Frau Dr. M. Schmook-Wellhausen, dem Naturfotografen Herrn B. Bergmann und bei Betreiberin der „Vogelschule“ Frau A. Castro für die tolle Mithilfe bedanken.

Ein ganz besonderer Dank gebührt all meinen Freunden, welche immer für mich da waren, mir Verständnis und Rückhalt entgegengebracht haben und sich schließlich mit mir gefreut haben. Vielen Dank!

Von ganzem Herzen danke ich meiner Familie, meinen Eltern und meinen Geschwistern, die mich immer wieder neu motiviert, aufgemuntert und in jeder Hinsicht beigestanden haben. Ohne deren stetige Unterstützung wäre ein erfolgreicher Abschluss des Studiums und der Dissertation nicht möglich gewesen.

Zu guter Letzt möchte ich mich von ganzem Herzen bei Andreas, meinem Partner, bedanken. Vielen Dank für deine unermüdliche Geduld, dein einfühlsames Verständnis und deine liebevolle Unterstützung in allen Bereichen. Vielen Dank, dass du mich in jeder Situation zum Lachen bringen kannst und immer für mich da bist.