

Biophilie

Hausarbeit im Rahmen der Ausbildung zur Reittherapeutin

„Biophilie ist die leidenschaftliche Liebe zum Leben und allem Lebendigen.

Sie ist der Wunsch, das Wachstum zu fördern, ob es sich nun um einen Menschen, ein Tier, eine Pflanze, eine Idee oder eine soziale Gruppe handelt.“

Erich Fromm

Psychoanalytiker, Philosoph und Sozialpsychologe

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Was ist Biophilie?.....	3
2.1 Biologische Grundlage für die Verbundenheit mit Tieren	4
3. Einfluss der Natur auf die Gesundheit und Arbeitsleistung	5
3.1 Savannenhypothese	6
3.2 Studien bei Ureinwohnern/ Affiliation mit Tieren	6
3.3 Heimtiere	8
4. Tiere im Zoo	9
5. Fazit	9
6. Literaturverzeichnis und Quellen	10

1. Einleitung

Die Beziehung zwischen Mensch und Tier ist so alt, wie die Geschichte der Menschheit selbst. Das bedeutet, die Menschen entwickelten sich im Laufe der Evolution immer gemeinsam mit anderen Lebewesen.

Edward O. Wilson (Verhaltensbiologe und Begründer der Soziobiologie) geht in seiner Biophilie-Hypothese davon aus, dass der Mensch über Millionen Jahre hinweg eine biologisch begründete Verbundenheit mit der Natur und eine Bezogenheit zu den Lebewesen, die ebenfalls – gemeinsam mit dem Menschen – in der Natur leben, ausbildete. Diese anderen Lebewesen prägten und beeinflussten den evolutionären Entwicklungsprozess des Menschen.

Biophilie beeinflusst Verhalten, Gefühle, geistige Fähigkeiten, Ästhetik und eventuell spirituelle Entwicklungen.

2. Was ist Biophilie?

Biophilie (altgriech. *bios* „Leben“ und *philia* „Liebe“) – Umschreibt die Liebe zum Lebendigen als ein Charaktermerkmal. Der Begriff stammt aus der Sozialpsychologie.

Biophilie ist die angeborene emotionale Affinität des Menschen zu anderen lebenden Organismen. Sie ist ein Teil der menschlichen Natur. Der Mensch hat ein Bedürfnis nach Natürlichkeit. Der Sozialbiologe *Edward O. Wilson* sagte 1984 in seiner Biophilie-Hypothese, dass sich die Menschen aufgrund der ihnen angeborenen Biophilie zu anderen Lebewesen hingezogen fühlen und diesen Kontakt mit der Natur auch in einem ausreichenden Maße brauchen, um gesund zu bleiben, um den Sinn ihres Lebens zu finden und sich zu verwirklichen.

Bei der Biophilie handelt es sich allerdings nicht um einen Instinkt, sondern ist spezifisch individuell. Zum Beispiel ist der Fluchtinstinkt bei einem Fluchttier immer überlebensnotwendig. Biophilie ist allerdings bei einem Menschen deutlich ausgeprägt und bei einem anderen Menschen eher eine Biophobie, also eine negative Biophilie. Es hat nichts damit zu tun, dass der Mensch dennoch instinktiv weiß, dass er von der Natur Abhängig ist.

Biophilie beschreibt eine physische, emotionale und kognitive Hinwendung zur Natur und zu den Lebewesen in ihr, die für die Entwicklung der Person eine große Bedeutung hat. Die Bedürfnisse des Menschen zu Verbindung mit der Natur reichen von Tieren und Pflanzen über Landschaften, bis hin zu Ökosystemen.

Tiere nutzen dem Menschen nicht nur zur Ernährung und Herstellung von Bekleidungsartikeln sondern auch als „Mitbewohner“ des gleichen Lebensraumes. Oder als Gefährte, zum Beispiel auf der Jagd. Tiere hatten in der Entwicklung des Menschen zu jeder Zeit eine existenzielle Bedeutung.

Die Beobachtung des Verhaltens von Tieren sicherte dem Menschen unter Umständen das Leben. Zum Beispiel bezogen auf Gefahren durch Naturveränderungen oder

Naturkatastrophen sowie bezogen auf tierische und menschliche Feinde. Das heißt, der Mensch gewinnt Informationen über Sicherheit oder Bedrohung. Denn Tiere nehmen Gefahren, ganz besonders im Zusammenhang mit Umweltveränderungen, sehr viel früher wahr, als der Mensch.

Im heutigen Zeitalter der Massenmedien, Industrialisierung und Urbanisierung überrascht es nicht, dass die Begegnung mit Tieren eine sichtbar (!) heilende Wirkung auf Menschen mit sich bringt. Durch Tiere nutzt der Mensch wieder vermehrt seine ursprünglichen Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten.

Tiere stärken und bereichern das Zusammenspiel von Beziehungen zwischen einer Person und ihrer Umgebung (Familie, Freunde, Kollegen), also die soziale Kompetenz (z.B. Teamfähigkeit, Motivation oder Kommunikationsstärke → machen 40% des beruflichen Erfolges aus!).

Außerdem tragen sie bedeutend dazu bei, dass auch psychisch eine Verbundenheit zwischen bewussten und unbewussten, kognitiven und emotionalen, implizit erfahrungsgeleiteten und explizit kontrollierenden Prozessen verbessert wird.

In der Definition von WILSON wird allerdings angedeutet, dass die Biophilie sich schwer wissenschaftlich belegen lässt.

2.1 Biologische Grundlage für die Verbundenheit mit Tieren

Wie bereits erwähnt, Tiere dienen unter anderem als Nahrungs- und Bekleidungslieferanten. Außerdem existieren lebenswichtige Mikroorganismen im menschlichen Körper. All das fällt unter den so genannten *utilitaristischer Aspekt*. Es umfasst die Sicherung des Überlebens, den Schutz vor Gefahren und die Befriedigung physischer (Gesundheit) und materieller (bspw. Bekleidung) Bedürfnisse.

Unter dem *naturalistischem Aspekt* versteht man die natürliche Verbundenheit zwischen Mensch und Tier, im Bezug auf Zufriedenheit und Entspannung durch den Kontakt zur Natur. Wir empfinden Neugierde, Faszination und Bewunderung für deren Vielfalt und Komplexität. Dies fördert die physische und kognitive Entwicklung, z.B. auch durch sportliche Aktivitäten im Freien.

Zudem kommt der *ökologisch-wissenschaftliche Aspekt*, der unter anderem dazu anregen kann, Strukturen, Funktionen und Beziehungen der Natur/der Tiere zu erforschen. Dies stillt quasi den Wissensdurst, hilft Zusammenhänge zu verstehen, fördert die Beobachtungsfähigkeit und macht das Erkennen von Kontrolle gegenüber der Natur möglich (z.B. durch das Bauen von Staudämmen, Domestikation von Haustieren usw.)

Es gibt den *ästhetischen Aspekt*, denn die Natur/die Tierwelt hat eine enorme Anziehungskraft auf den Menschen. Er bewundert die physische Harmonie und Schönheit der Natur und der in ihr existierenden Lebewesen. Sie inspiriert, gibt uns das Gefühl von Harmonie, Frieden und Sicherheit.

Auch der *symbolische Aspekt* von Natur und Tieren fördert die Interaktions- und Kommunikationsfähigkeit der Menschen und bietet Anreize für Identifikationsprozesse („Ich bin ein Sonnenschein“ oder „sonniges Gemüt“). Wir nutzen den *symbolischen Aspekt* der Natur um unser Befinden auszudrücken („Ich sehe den Wald vor lauter Bäumen nicht...“ oder „Manchmal bin ich wie ein Faultier“).

Der *humanistischen Aspekt* umfasst emotionale Verbundenheiten und damit einhergehende Funktionen und Wirkungen, die in erster Linie Tiere bei uns auslösen. Dazu

gehören Gruppenzugehörigkeit, Gemeinschaftsgefühl, Aufbau von Beziehungen, Bindung und Fürsorge, Kooperationsbereitschaft und Empathie.

Viele Menschen entwickeln einen ausgeprägten *moralischen Aspekt*. Sie empfinden große Ehrfurcht, haben eine starke Affinität und eine ethische Verantwortung gegenüber Tieren und der Natur, weil sie eine Zugehörigkeit zu einem übergeordneten Ganzen in sich spüren und sich nach dem wirklichen Sinn des Lebens fragen. Der *moralische Aspekt* ist manchmal sehr spirituell.

Die *dominanten- und negativistischen Aspekte* gegenüber Natur und Tieren sind genauso verbreitet, wie alle vorherigen genannten Aspekte. Diese eher negativ klingenden Aspekte werden deutlich durch die allgegenwärtige Kontrolle und Beherrschung von Natur und Tieren (Kontrollierendes Handeln, Entwicklung von mechanischen Techniken und Fertigkeiten). Außerdem spielen bei ihnen Angst, Aversion und Antipathie eine entscheidende Rolle (z.B. die Angst vor Spinnen, Schlangen etc.). Gründe dafür sind unter anderem der Impuls und die Motivation, Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen zu schaffen, um den eigenen persönlichen und gemeinschaftlichen Lebensbereich zu schützen.

Im Zusammenhang mit der tiergestützten Intervention kommen fast alle genannten Aspekte – mal mehr, mal weniger – zum Tragen.

Die meiste Wirkung, durch tiergestützte Interventionen, wird durch implizierte Botschaften erzielt. Diese sind kaum sichtbar und wenig zu steuern oder zu kontrollieren (Gefühle wie Harmonie, das Gefühl von Seelenverwandtschaft, Anreize für Identifikationsprozesse).

3. Einfluss der Natur auf die Gesundheit und Arbeitsleistung

Viele Befunde zeigen, dass die Natur eine positive Wirkung auf Gesundheit und ökonomische Leistung ausübt. Es zeigt sich, dass Personen nach vergleichbaren Operationen schneller genesen und weniger Medikamente brauchen, wenn sie aus dem Fenster Bäume anstatt Mauern sehen. Es gibt Studien, welche zeigen, dass es die Gesundheit und die Produktivität am Arbeitsplatz steigert, wenn die Natur durch ein Fenster betrachtet werden kann. In einer schwedischen psychiatrischen Anstalt wurde beobachtet, dass Patienten manchmal Bilder von moderner Kunst von den Wänden gerissen haben oder sie beschädigt haben, während Bilder der Natur nie Opfer solcher Attacken wurden. Es konnte gezeigt werden, dass natürliche Umgebungen besser als urbane Umgebungen zur Stresserholung taugen. Forscher schlussfolgerten nach einer großen Metastudie, dass Personen, welche Zugang zur Natur haben, gesünder und zufriedener mit dem Leben sind. Die Natur scheint Auswirkungen auf Menschen zu haben, welche durch nichts zu ersetzen sind.

3.1 Savannenhypothese

Edward O. Wilson ist der Meinung, dass wir eine genetische Vorliebe für savannenähnliche Gegenden haben, da dieses Land ursprünglich unser Überleben gesichert hat.

Wilson spricht beim Menschen nicht von Instinkten, sondern von der Bereitschaft, gewisse Landschaften schneller positiv oder negativ zu assoziieren.

Obwohl der Mensch heute in allen möglichen Umwelten lebt, sieht Wilson die Tendenz, dass der Mensch seine Umwelt so gestaltet, dass sie für ihn ästhetischer und lebenswerter ist, da eine naturnahe Umgebung für die psychische Gesundheit unverzichtbar ist. Daher sei es unmöglich, dass Menschen in ferner Zukunft auf dem Mond oder irgendwo sonst im Weltall leben können.

Es gibt stützende unbezweifelbare Informationssammlungen zur Savannenhypothese. Personen bevorzugen natürliche Umgebungen vor künstlichen Umgebungen. Bei künstlichen Umgebungen werden jene bevorzugt, welche natürliche Elemente (Wasser, Pflanzen, Bäume, Grünflächen) innehaben. Bei den natürlichen Umgebungen werden tatsächlich savannenähnliche Umgebungen bevorzugt (offen, übersichtlich, wenige Bäume). Diese Befunde konnten in verschiedenen Kulturen nachgewiesen werden. Man fand zwei Faktoren, welche für die Vorliebe von Landschaften wichtig sind. Einerseits die *Lesbarkeit*, die Möglichkeit, seinen eigenen Weg wieder zurückzufinden (übersichtlich, weniger Bäume) und die Möglichkeit, Neues zu erkunden. zeigen, dass jüngere Kinder (8-11 Jahre) Savannen bevorzugten, während ältere Kinder neben den Savannen ebenfalls die ihnen vertrauten Wälder mochten. Man ist der Meinung, dass drei Merkmale savannenähnliche Umgebungen so attraktiv für das Überleben der Menschen machen:

- Nur vereinzelt Bäume garantieren Weitsicht, so dass sich Feinde nicht anschleichen können.
- Erhöhungen verstärken diese Kontrolle,
- Wasserläufe trennen Fressfeinde ab und liefern Nahrung

Unsere Gärten und Parkanlagen, aber auch schon die Gärten der Römer und im alten Japan, weisen Elemente wie vereinzelt Bäume und Wasser auf.

3.2 Studien bei Ureinwohnern/ Affiliation mit Tieren

Ein sinnvoller Weg, menschliche Biophilie zu studieren, ist Ureinwohner zu untersuchen, da sie sehr eng mit und in der Natur leben. Es wurden die Einstellungen von 43 verschiedenen Kulturen zu ihren Hunden und deren Unterscheidung zwischen soziopositiven und sozionegativen Beziehungen untersucht.

Man erfasste, ob die Menschen stolz auf ihre Tiere sind, ob sie ihnen Namen geben, ob sie die Hunde streicheln, wie sie die Tiere strafen, ob sie beim Tod trauern, usw., und stellte diese Angaben in Relation zum Verwendungszweck der Tiere. Es zeigte sich, dass die Hunde dann soziopositiv behandelt werden, wenn sie nicht für das essentielle Überleben der Menschen nötig sind und keine ökonomische Funktion oder nur eine nebensächliche haben, wie zur Jagdbegleitung, Herdenbewachung und Ziehen von

leichten Schlitten. Wenn die Hunde eine wichtige Funktion (meist Ziehen von schweren Lasten, Wächter, Jagdhund, Nahrungsquelle) hatten, war die Beziehung sozionegativ .

Im Grunde haben wir heute ein ähnliches Verhältnis.

Unsere eigenen Hunde werden liebevoll gehalten. Tiere, welche für unser Überleben notwendig sind, oder Hunde im Labor und Tierheim, werden sozionegativ behandelt. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Schutzmechanismus. Man will nicht in eine Konfliktsituation kommen, wenn man das Tier intensiv nutzen oder töten muss. Diese Studie zeigt, dass die Hunde für die Menschen wichtig sind, dass aber ihre Emotionen zu den Tieren von der Situation (Ökonomie, Lebensraum, Verwendungszweck) abhängig sind und eine angeborene soziopositive Einstellung zu den Tieren zumindest in dieser Studie nicht belegt werden kann.

Es gibt sehr viele Studien, welche die positiven Wirkungen von Tieren auf Menschen aufzeigen. So konnte gezeigt werden, dass Heimtiere der Gesundheit förderlich sein können, indem sie blutdrucksenkend und präventativ gegen Herzerkrankungen wirken und die Rekonvaleszenzzeit verkürzen können.

Auch in psychologischer Hinsicht können Heimtiere Menschen hilfreich sein, zum Beispiel beim Stresscoping bei live-events, zur Reduktion von Ängsten, Einsamkeit oder Depressionen und zur Stärkung des Gefühls von Autonomie, Kompetenz und zur Verbesserung des Selbstwertgefühls. Alzheimer- Patienten lächeln häufiger und sind weniger feindselig gegenüber dem Pflegepersonal wenn sie eine tiergestützte Therapie erlebten. Autistische Kinder sind zu fokussierter Wahrnehmung, sozialen Interaktionen, positiven Emotionen und Sprechen fähig, wenn sie mit Tieren zusammen waren. Man ist der Meinung, dass domestizierte Tiere auch eine Kompensation für etwas Fehlendes seien.

Zudem kommen Fakten wie:

- weniger Selbstmord
- weniger Aggression
- weniger Kriminalität
- schnellere Rehabilitation von Alkoholikern
- verbesserte Selbstachtung bei den älteren Menschen ,
- erhöhte Langlebigkeit von Herzpatienten und Krebspatienten
- verbesserte emotionaler Zustand bei Kindern
- verbesserte Wahrnehmung bei Sinnesstörungen (blind, taub)
- verbesserte Körperwahrnehmung bei physischen geistigen Behinderungen
- erleichtertes Lernen für Kinder mit Lernschwierigkeiten/ Legasthenikern
- kognitive Anregung und Aktivierung,
- Förderung von emotionalen Wohlbefinden
- Förderung der Kontrolle über sich selbst
- Förderung von Sicherheit und Selbstsicherheit
- Psychologische Stressreduktion
- soziale Integration
- Regressions-, Projektions-, und Entlastungsmöglichkeiten
- Antidepressive Wirkung
- Aufhebung von Einsamkeit und Isolation
- Nähe, Intimität, Körperkontakt, Streitschlichtung
etc.

Davon profitiert auch die sogenannte „Tiergestützte Therapie“. Die besondere Verbundenheit des Menschen mit der Natur, die in der Evolution angelegt wurde, macht das Tier zum Partner oder Freund. Diese Beziehung gibt dem Körper die Chance, gut zu funktionieren, gesund zu werden und/ oder zu bleiben.

3.3 Heimtiere

Diese, unter 3.2 genannten Auswirkungen beeinflussten die Art, wie eine Person mit der Umwelt interagiert, wenn sie in regelmäßigem Kontakt mit Tieren ist.

Es wurde heraus gefunden, dass Tiere als soziale Katalysatoren von zwischenmenschlichen Interaktionen wirken können, sozusagen als Eisbrecher.

Wie im Kapitel 3.2 erwähnt, gibt es viele Studien, welche die positiven Effekte von Heimtieren auf Menschen zeigen.

Warum wirken Tiere so anziehend auf Menschen?

Man ist der Meinung, dass es ihre Fähigkeit ist, Emotionen zu zeigen, ihre Empathie, Loyalität, fehlende Bewertung und Ehrlichkeit. Würden Tiere ihre Emotionen nicht so klar zeigen, würden Menschen wahrscheinlich keine Bindungen mit ihnen eingehen. Wir entwickeln Bindung zu Tieren, nicht nur wegen unseren eigenen emotionalen Bedürfnisse, sondern auch, weil wir ihre kennen oder glauben zu kennen.

Durch diese Fähigkeit der Tiere, Emotionen zu zeigen und Bindungen einzugehen, wird der Mensch geradezu „genötigt“, das Verhalten der Tiere zu vermenschlichen (anthropomorphisieren). Anthropomorphisieren ist eine evolutionär entstandene Wahrnehmungsstrategie des Menschen, welche nicht per se falsch oder schlecht ist, da sie uns half zu überleben. Die hohe und genaue Leistung von Tierpsychologen tierisches Verhalten vorherzusagen, spricht dafür, dass diese Interpretationsweise gültig ist.

Man meint, dass wir anthropomorphisieren, weil wir fühlen. Diese Wahrnehmungsinterpretation sei eine natürliche Konsequenz unserer emotionalen Fähigkeiten. Menschen seien darauf programmiert, bei Ereignissen menschliche Absichten und Geisteszustände zu sehen, selbst wenn es nicht der Fall ist. So könnte es sein, dass auch die vermenschlichte Wahrnehmungsweise ein Teil der Biophilie ist, da dies durch die gute Validität für das Überleben nützlich war und eine Form von Zuneigung für nichtmenschliches Leben darstellen kann. Die emotionale Interaktion mit Tieren ist eine wichtige Ursache für unser Bedürfnis mit Tieren zu kommunizieren:

Ohne enge, gegenseitige Beziehungen mit anderen tierischen Wesen sind wir von der reichen, vielfältigen und großartigen Welt, in der wir leben, entfremdet. Deshalb suchen wir bei Tieren emotionale Unterstützung. Unsere altsteinzeitlichen Gehirne ziehen uns zu dem zurück, was natürlich, doch in unserer schnelllebigen Welt verloren gegangen ist: Zu den engen Beziehungen mit anderen Lebewesen, die uns dabei helfen herauszufinden, wer wir im großen Ganzen sind. Tiere trösten uns und bringen uns mit dem in Berührung, was wirklich von Bedeutung ist – mit anderen empfindungsfähigen Wesen. Diese Evidenzen geben ein klares Bild ab, dass Tiere, insbesondere soziale Haustiere, positive Wirkungen auf uns haben und Menschen

deswegen den Kontakt zu Tieren suchen. Es lässt sich diskutieren, ob dies eine Auswirkung der Biophilie ist. Tiere wirken nicht kausal, wie Medikamente, sondern transaktional. Tiere sind evolutionär bedeutsam gewordene Beziehungsobjekte in einem Gefüge der ständigen Transaktionen, was das Leben erst möglich macht. Liebe ist nur ein Aspekt der Biophilie. Diese allein erkläre nur einen Teil unserer Affinität zu Tieren. Vor allem sprechen Tiere Menschen mit einer nonverbalen Kommunikation an, sind fähig, Emotionen zu verstehen, zu zeigen und zu teilen, bewerten nicht, sondern akzeptieren das Gegenüber und wirken als soziale Katalysatoren zwischen den Menschen.

4. Tiere im Zoo

Wer kein eigenes Tier halten darf oder kann, geht in den Zoo. Mit der Dauerkarte in der Hand besuchen viele Menschen „ihren“ Affen oder „ihren“ Delfin Tag für Tag im Tiergarten bzw. im Delfinarium. Sie freuen sich über Nachwuchs oder neue Verhaltensweisen, die ihre Lieblinge zeigen. Aber auch jede Haltungsverbesserung der Zoo-Tiere wird finanziell unterstützt und mit Beifall aufgenommen.

Auch in Zooschulen wird man der Biophilie gerecht. Dann nämlich, wenn der Unterricht mal nicht im Klassenzimmer über veralteten Schulbüchern stattfindet, sondern wenn Biologie erfahrbar und erlebbar gemacht wird, wie z.B. in der Zooschule des Duisburger Tiergartens. Unterricht, der sich nicht wie Unterricht anfühlt. Der Zooschul-Leiter des Duisburger Tiergartens bringt es auf den Punkt:

„Die Kinder können hier sehen, riechen, hören. Ich muss keine künstliche Realität erzeugen. Die Kinder sind sehr begeisterungsfähig.“

5. Fazit

Die Existenz der positiven Wirkmechanismen von Heimtieren/ Tieren auf Menschen scheint plausibel, ebenso die Existenz von biophiler Emotionen und Verhaltensweisen, auch wenn die Biophiliehypothese weder bewiesen noch widerlegt werden kann. Besonderes Augenmerk sollte den positiven Konsequenzen auf Menschen dieser Phänomene gewidmet werden. Wie können Heimtiere zu therapeutischen Zwecken genutzt werden, ohne dass sie dabei Schaden nehmen? Wie kann man Menschen dazu motivieren, Heim- und Nutztiere artgerecht zu halten? Wie kann man nachhaltige Einstellungen und Verhaltensweisen gegenüber der Umwelt fördern? Diese anwendungsorientierten und zum Teil essentiellen Fragen, bei denen Biophilie ein nützliches Instrument sein kann - weil sie definitiv greifbar und immer verfügbar ist! - sind relevanter als die Frage nach weiteren lebensverändernden Strategien.

6. Literaturverzeichnis und Quellen

Wikipedia

Monika A. Vernooij/ Silke Schneider: Handbuch der Tiergestützten Intervention – Grundlagen, Konzepte, Praxisfelder (3. Auflage 2013)

Kahn, 1997, S. 1

Ulrich, 1993; zit. nach Kahn, 1997, S. 5

Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson (1991; zit. nach Kahn, 1997, S. 6)

Kaplan und Kaplan (1989; zit. Nach Kahn, 1997, S. 7)

Wilson (2003, S. 117)

Kaplan und Kaplan, (1989); Ulrich, (1993); zit. nach Kahn, (1997, S. 3f)
Kaplan und Kaplan 1989; zit. nach Kahn, (1997, S. 4)

1980; zit. nach Wilson, 2003, S. 110

Wilson, 2003, S. 111; Wilson, 1992; zit. nach Kahn, 1997, S. 2

Katcher, 1981; Friedmann et al., 1983; Katcher et al., 1983; Baun et al., 1984; Vormbrock & Grossberg, 1988; Allen et al., 1991; Allen, Blascovich & Mendes, 2002; Serpell, 1991; Anderson, Reid & Jennings, 1992; Friedmann et al., 1980; Friedmann & Thomas, 1995; zit. nach Wells, 2004, S. 340

(Bekoff, 2008, S. 157)

(Olbrich, 2003, S. 73).

Katcher, 1981; Friedmann et al., 1983; Katcher et al., 1983; Baun et al., 1984; Vormbrock & Grossberg, 1988; Allen et al., 1991; Allen, Blascovich & Mendes, 2002; Serpell, 1991; Anderson, Reid & Jennings, 1992; Friedmann et al., 1980; Friedmann & Thomas, 1995; zit. nach Wells, 2004, S. 340