



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

**„Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das
menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit
Haushunden (*Canis familiaris*)“**

verfasst von

Sarah Prettner

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 439

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Zoologie

Betreut von:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Kurt Kotrschal

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	
1.1. Abstract	
2. Einleitung.....	1
2.1. Spielverhalten.....	1
2.2. Geschlechterunterschiede.....	4
2.3. Persönlichkeit.....	5
2.4. Hypothesen.....	8
2.4.1. Allgemeine Geschlechterunterschiede.....	8
2.4.2. Geschlechterunterschied Mann/Hündin vs. Mann/Rüde.....	9
2.4.3. Geschlechterunterschied Frau/Hündin vs. Frau/Rüde.....	9
2.4.4. Persönlichkeitsunterschiede.....	9
3. Methode	11
3.1. Teilnehmer.....	11
3.2. Datenaufnahme.....	11
3.3. Fragebögen.....	11
3.4. Verhaltensanalysen.....	12
3.5. Statistische Analyse.....	12
4. Ergebnisse.....	14
4.1. Geschlechterunterschiede.....	14
4.1.1. Mann/Hündin vs. Mann/Rüde.....	15
4.1.2. Frau/Hündin vs. Frau/Rüde.....	17
4.1.3. Persönlichkeit.....	18
4.2. Cluster.....	19
5. Diskussion.....	30
6. Danksagung.....	34
7. Literaturverzeichnis.....	35
8. Anhang.....	40
8.1. Anhang A.....	40
8.2. Anhang B.....	41
8.3. Anhang C.....	45
8.4. Anhang D.....	46
8.5. Anhang E.....	47
Curriculum Vitae	

1. Zusammenfassung

Zwischenartliches Interaktionsverhalten, etwa zwischen Menschen und ihren Kumpantieren, wurden schon in so manchen Studien untersucht. In dieser Studie wird ein Blick auf die Unterschiede zwischen Mensch-Hunde-Dyaden während einer Spielsituation geworfen. Vierzig Mensch-Hund-Dyaden wurden unter vorgegeben Testbedingungen fünf Minuten lang beim Spielen gefilmt. Zusätzlich wurden Fragebögen zu demografischen Daten, Persönlichkeit des Besitzers und des Hundes ausgefüllt. Die Daten wurden mittels Observer XT ausgewertet und mittels IBM SPSS 21 statistisch analysiert. Zur Feststellung der Persönlichkeit wurde für den Menschen der NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Fragebogen und für den Hund der Monash Canine Personality Questionnaire Revised (MCPQ-R) ausgefüllt.

Folgende Verhaltensweisen von Mensch und Hund wurden beobachtet: Bewegung, generelle Interaktion, Kommunikation und Spielverhalten. Es wurden einerseits Männer und Frauen und andererseits auch die Geschlechterkombinationen Mensch/Hund verglichen (Mann/Rüde, Mann/Hündin, Frau/Rüde und Frau/Hündin). Die Ergebnisse zeigten Geschlechterunterschiede zwischen Mann und Frau, als auch Unterschiede innerhalb der Mensch-Hund-Dyaden. Die Persönlichkeit von Mensch und Hund hatte kaum Einfluss auf den Interaktionsstil beim Spiel. Es konnten jedoch vier Spieltypen identifiziert werden: zuwendend/interaktiv, spielorientiert/kommunikativ, belohnend/zielorientiert und körperbetont/bestimmend. Die charakteristischen Merkmale der einzelnen Spieltypen sind hauptsächlich auf die Geschlechterunterschiede, bzw. Geschlechterkombinationen und deren Interaktionen, zurückzuführen. Die individuelle Persönlichkeit der Teilnehmer hingegen wirkte sich nur gering auf den Interaktionsstil, und somit auf die generierten Spieltypen, aus.

1.1. Abstract

Interactions between humans and animals are within the focus of many scientific studies. This study looks at the specific interaction differences between gender and personality, while playing with pet dogs (*Canis familiaris*).

We tested forty human-dog-dyads while they were playing five minutes under specific circumstances with their dogs. They also had to fill in various questionnaires regarding demographic data and personality of owner and dog. For determining the owner's personality we used the NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) questionnaire and the Monash Canine Personality Questionnaire Revised (MCPQ-R) for the dogs personality. We filmed the dyads during a play and looked at different sets of behaviours of the owner such as: locomotion, general interaction, communication and play interaction. Afterwards we compared these behaviours between the owner gender (male vs female) and the four different human-dog-gender-combination (man/male dog, man/female dog, women/male dog and women/female dog). The results showed gender differences, but the personality differences were minimal. Besides that, the owners showed four groups of play types in our collected data: devotion/interactive, play orientated/communicative, rewarding/goal orientated and physical/determinating. We were able to characterize these play types more through gender differences and combinations than through their personalities.

2. Einleitung

In der heutigen Gesellschaft spielen Hunde eine immer größere Rolle. Sie werden neben dem normalen Haustier, auch für unterstützendes Arbeiten im Alltag ausgebildet und eingesetzt (z.B. Begleithunde, Polizeihunde, Servicehunde, in der tiergestützten Therapie) und in das Familienleben integriert (Beetz, 2012; Bateson, 2012; Horvath et al., 2008). Die Individuellen Beziehungen zum Hund spielen dabei eine große Rolle. Je besser die Beziehung zwischen Hund und Besitzer ist, desto mehr Aufmerksamkeit schenkt der Hund seinem Besitzer (Wedl et al., 2010). Dies beeinflusst besonders die Kommunikation und das soziale Lernen (Mongillo et al., 2010;)

Eine gute Bindung eines Hundes an seinen Besitzer kann die Eigeninitiative des Hundes fördern. Der Besitzer dient als „sicherer Hafen“ ("safe haven"). Die sichere Umgebung ist die Basis, die das explorative Verhalten des Hundes fördert (Kurdek, 2009). Solch eine Bindung ist eine wichtige Komponente in der Mensch-Tier-Beziehung (Julius et al., 2013; Wedl et al., 2010).

2.1. Spielverhalten

Um diese Beziehung zu stärken, spielen viele Hundebesitzer regelmäßig mit ihren Hunden (Rooney et al., 1999). Spielen findet sowohl bei Jungtieren, als auch bei Erwachsenen statt. Die Ursache bzw. der Nutzen von Spiel ist je nach Alter unterschiedlich (Palagi et al., 2004).

Zu den langfristigen Vorteilen des Spielens zählen u.a.: Anregung des Herz- und Kreislaufsystems und Stärkung der Muskulatur (Byers & Walker, 1995). Körperliche Aktivität unterstützt das Lernen, das Lösen von Aufgaben und hilft in der Bewältigung neuer, unvorhersehbarer Situationen und Veränderungen (Tomporowski et al., 2008; Campbell & Reece, 2003; Fagen, 1974). Zusätzlich dient es dem Training der mentalen Flexibilität, Kreativität, als auch der kognitiven Entwicklung und der Sozialisierung (Palagi, 2006; Burghardt, 2005; Fredrickson, 2004; Spinka et al., 2001).

Dies führt dazu, dass Tiere im adulten Alter Neuem gegenüber weniger ängstlich reagieren. Wird das Spielverhalten im Jugendalter vermindert, scheint sich dies nicht auf eine normale Entwicklung und dessen natürlichen Verhalten auszuwirken (Pellis et al., 2010). Dabei kommt es vor, dass sich die Tiere beim Spielen selbst „sabotieren“. Sie provozieren Szenarien, die sie dazu bringen die Kontrolle über die bestehende Situation zu „verlieren“ (Petrú et al., 2008). Die Voraussetzungen für das Vorkommen dieses Verhaltens sind vor allem: die emotionale Verfassung des Individuums, deren kognitive Fähigkeiten, sowie eine sichere Umgebung („safe haven“) (Kurdek, 2009; Spinka et al., 2001).

Tiere können entweder alleine spielerisch aktiv werden, (z.B. mit Objekten) oder suchen sich Artgenossen zum Spielen. Soziales Spielen besteht aus der dynamischen Kombination: Wettbewerb, Konfliktbewältigung und Kooperation (Bauer & Smuts, 2007; Palagi, 2006). Die Kooperation spielt dabei eine wichtige Rolle. Zuerst müssen die Spielregeln verhandelt werden, und die Kooperation soll gewährleisten, dass sich beide Spielpartner an diese halten. Grenzen werden ausgetestet um zu sehen wie weit man gehen darf, ohne einen ernsthaften Konflikt auszulösen (Bekoff, 2004; Pellis & Iwaniuk, 2000). Um das Spielen zu erhalten, werden die Verhaltensweisen angepasst. Im Idealfall gewinnen und verlieren beide Partner zu gleichen Teilen. Spielen ist reziprok (gegenseitig). Im Falle des "rough and tumble play" kommt es zu einem Rollentausch zwischen Angreifer und Verteidiger (Pellis et al., 2010; Bekoff & Byers, 1998). „Rough and tumble play“ ("wildes und heftiges Spielen" abgekürzt: R&T-play) wurde von DiPietro (1981) zum Mittelpunkt eines Forschungsprojektes. "Rough and tumble play" beinhaltet Verhaltensweisen, die zum Teil aggressive Interaktionen nachahmen (z.B. nachjagen, schlagen, raufen, beißen, ziehen und stoßen) (Hamburg & van Lawick-Goodall, 1977, zitiert nach DiPietro, 1981). Für ein funktionierendes "rough and tumble play" ist eine gute Kooperation zwischen den Spielpartnern notwendig, um den anderen dabei nicht ernsthaft zu verletzen. Dabei fiel auf, dass besonders gleichgeschlechtliche Spielpartner kein Problem haben, eine spielerische Interaktion von einer ernst gemeinten Bedrohung zu unterscheiden. Durch eine Grenzüberschreitung der Spielregeln beim "rough

and tumble play", kann die Situation durchaus zu wütenden, aggressiven Auseinandersetzungen führen. Allerdings sagt die Aggression eines Individuums nichts über eine größere Bereitschaft zum "rough and tumble play" aus (Blurton-Jones, 1972). Das Herstellen von Körperkontakt während des Spielens (wie im Falle des R&T-play's) ist Teil der Motivation sich auf dieses Verhalten überhaupt erst einzulassen und wird durchaus als belohnend empfunden (Pellis & Pellis, 2010; Panksepp & Burgdorf, 2003). Pellis & Pellis (2007) fanden in ihrer Forschung mit Ratten heraus, dass Jungtiere, die keine Erfahrungen mit R&T-play gemacht haben, unter emotionalen und kognitiven Defiziten litten.

Bei den Beobachtungen von miteinander spielenden Kindern zeigte sich, dass unter Buben der Anteil an "rough and tumble play" höher lag, als unter Mädchen. Die Interessen der Mädchen bezogen sich auf die verbale Kommunikation und auf neue Interaktionen mit Spielzeugen (DiPietro, 1981).

Eine Studie von Rooney (1999) untersuchte, ob sich die Manipulation des 50/50 Verhältnisses beim Spielen auf die Dominanzhierarchie zwischen dem Hund und seinem Besitzer auswirkt. Lässt man den Hund kontinuierlich Spiele gewinnen, so wird vermutet, dass er sich als den Stärkeren wahrnimmt. Dies könnte zu Konflikten und Verhaltensproblemen führen. Ob es hierbei zu Dominanzunterschieden durch das Spielergebnis kommt, untersuchte Rooney (2001). Dabei kam er zu dem Ergebnis, dass keine Verschiebung der Dominanz innerhalb der Beziehung stattfand.

Direkte Nutzen von Spielen sind u.a. die Möglichkeiten soziale Partner zu manipulieren und kurz- aber auch langfristig Beziehungen zu formen bzw. zu stärken (Pellis & Pellis, 2010; Palagi, 2006; Pellis, 2002).

Hunde die in einem Haushalt gemeinsam mit anderen Hunden leben, zeigen neben dem Spielen mit ihren Artgenossen die Motivation zusätzlich mit ihrem Besitzer zu spielen. Beim Spielen zwischen Hund/Mensch zeigten sich Unterschiede im Vergleich zum Hund/Hund Spielverhalten. Während Hunde beim Spielen mit dem Besitzer nach einiger Zeit dem Besitzer öfter das Spielzeug überlassen, wird zwischen zwei Hunden mehr Zeit in den Wettkampf um das Spielzeug investiert. Dies lässt vermuten, dass unter Artgenossen, das

Erlangen des Spielzeugs und dessen Besitz wichtiger sind, als zwischen Mensch und Hund. In Kombination mit Menschen stehen die interaktiven Aktivitäten im Vordergrund. Je nach Beziehung zwischen Besitzer und Hund, zeigt der Hund Interesse seine derzeitige Aktivität mit einem Spielzeug zu vernachlässigen, um mit seinem Besitzer zu spielen (Rooney et al., 1999).

Die Studie von Palagi et al. (2004) gab Hinweise darauf, dass Spielen nicht zwangsläufig durch Stress unterbunden wurde. In angespannten Situationen kann Spiel angewendet werden, um Stress abzubauen bzw. eine Eskalation zu verhindern (z.B. während der Nahrungsaufnahme). Laut Horvath et al. (2008) trägt die Art des Spielens mit dem Hund eventuell zu einer Stressreduktion und somit zu seinem generellen Wohlbefinden bei. Die Spielbereitschaft eines Hundes kann durch sein Alter, seine Rasse, traumatische Erlebnisse und ärmliche Lebensumstände reduziert sein. Diese Annahme unterstützt die Theorie: "Broaden and built theory of positiv emotions". Diese besagt, dass Spielen das Wohlbefinden fördert und zum "glücklich sein" beiträgt (Fredrickson, 2004).

Es gibt viele Möglichkeiten mit Hunden zu spielen: z.B. Raufen, Zerr-, Kraft- und Wettspiele, Apportierspiele, Lauf- und Hetzspiele, Denkspiele, Geschicklichkeitsspiele, und Such- und Fährtenspiele. Generell wird zwischen zwei Arten unterschieden: kooperative Spiele (object-sharing) oder wettbewerbs Spiele (object possessing). Die meisten Besitzer bieten ihren Hunden eine Abwechslung beim Spielen, wobei sich Spezialisten auf beiden Seiten herauskristallisieren, die bestimmte Spiele bevorzugen (Toth et al., 2008; Rooney & Bradshaw, 2001).

2.2. Geschlechterunterschiede

Bauer & Smuts (2007) untersuchten die Geschlechterunterschiede von zwei miteinander spielenden Hunden und fanden keine Geschlechtsunterschiede bezüglich Spielmethoden (z.B. Attacken/Verfolgungen, Bespringen) und Spielsignalen. Die Geschlechterkombination hingegen scheint beim Spielen wichtig zu sein, so kamen bestimmte Verhaltensweisen weniger häufig oder überhaupt nicht bei

Männchen/Männchen (M/m) Dyaden vor. Dieses Ergebnis basiert jedoch auf einer sehr geringen Stichprobenzahl.

Nicht nur Hunde unterscheiden sich je nach dyadischer Konstellation in ihrem Spielverhalten, sondern Säugetiere generell zeigen diesbezüglich eine Differenzierung, im speziellen menschliche Kinder (Tompsonski et al., 2008; Špinka et al., 2001; Blurton-Jones, 1972).

Prato-Previde et al. (2005) konnten in ihrer Studie beim Spielen mit Hunden keine Geschlechterunterschiede des Besitzers bei der taktilen Kommunikation mit ihrem Hund feststellen. Die dyadischen Geschlechterkombinationen wurden hierbei nicht beachtet. Es fiel jedoch auf, dass Frauen viel mehr mit ihren Hunden sprachen als Männer. Zudem scheinen Frauen fürsorglicher und interessierter daran zu sein den Partner mittels Sprache (sei es Mann oder Hund) zu bestärken bzw. zu unterstützen (z.B. Loben). Daher wundert es nicht, dass sowohl Männer als auch Frauen eher dazu tendieren Unterstützung durch Frauen zu suchen (Burleson, 2003).

Bei Männchen sind die Unterschiede während des Spielens durch intrasexuellen Wettbewerb, um eventuell seinen Status zu etablieren oder sich schlicht und einfach körperlich zu fordern, zu erkennen (Bekoff & Byers, 1998; DiPietro, 1981; Hamburg & van Lawick-Goodall, 1977, zitiert nach DiPietro, 1981). Zudem könnte das Spielen auch vermieden werden um einen potentiellen Konflikt aus dem Weg zu gehen. Für die Kooperation beim Spiel hat es bisher wenig quantitative Evaluierungen gegeben und wird daher zum Großteil nur vermutet (Pellis et al., 2010; Bauer & Smuts, 2007; Van Vugt, 2007;).

2.3. Persönlichkeit

Wie nun mit dem Hund gespielt und umgegangen wird hängt häufig von der Persönlichkeit des Besitzers ab. Beispielsweise nutzen einige ihren Hund als aktiven Sportpartner, für andere steht die soziale Unterstützung durch ihren Hund im Vordergrund (Julius et al., 2013; Kotrschal et al., 2009; McNicholas & Collis, 2006).

Der Mut-Faktor ("Boldness-Faktor") spielt womöglich ebenfalls eine Rolle. Je mutiger die Hunde, desto aktiver, risikofreudiger und hemmungsloser sind die Hunde (unabhängig vom Geschlecht) (Dall, 2004; Svartberg, 2002). Dies äußert sich nicht nur im Verhalten beim Spielen mit anderen, sondern hat auch Einfluss auf das Verhalten in anderen Zusammenhängen (Wedl et al., 2010; Kotrschal et al., 2009).

Die Persönlichkeit eines Menschen wird über Faktoren-Modelle bestimmt. Es gibt mehrere Modelle, welche sich in der Anzahl und Beschreibung der Faktoren (auch als Dimensionen bezeichnet) unterscheiden. Als Beispiel ist das Modell von Eysenck zu nennen, welches drei Faktoren beinhaltet: Extraversion, Neurotizismus und Psychotizismus (Amelang et al., 2006). Das Fünf-Faktoren-Modell besteht aus: Extraversion, soziale Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit, die so genannten "Big Five" (Block, Jack 1,2, 1995). Das HEXACO-Modell von Lee & Ashton ergänzt die "Big Five" zusätzlich mit dem Faktor Ehrlichkeit (Maltby et al., 2011).

In der Biologie ist das Fünf-Faktoren-Modell das Gängigste, da deren Achsen sich mit denen der Hundepersönlichkeit am ehesten vergleichen lassen (Ley, 2009; Gosling et al., 2003; Gosling & John, 1999).

Die Eigenschaften der "Big Five" Dimensionen sind je nach Ausprägung unterschiedlich. Menschen mit einer hohen Ausprägung auf der Neurotizismusachse tendieren dazu eher ängstlich, nervös, angespannt und unsicher zu sein. Diesen Personen wird nachgesagt, dass sie eher emotional labiler sind und Schwierigkeiten haben mit Stress umzugehen. Auf der anderen Seite wirken Menschen mit einer niedrigen Ausprägung eher ruhig, entspannt, zufrieden und selbstsicher. Bei der Extraversion sind die Menschen gesprächiger, aktiver, eher gesellig und optimistisch. Im Gegensatz zu introvertierten Personen, die zurückhaltender in Gesellschaft agieren. Menschen mit hohen Offenheitswerten werden als sehr neugierig, kreativ, experimentierfreudig und zugänglich beschrieben, wohingegen niedrige Werte eher mit konventionellem Verhalten und einer konservativeren Einstellung assoziiert werden. Je höher die Verträglichkeitswerte einer Person sind, desto verständnisvoller, mitfühlender, kooperativer und hilfsbereiter werden

diese beschrieben. Ist das nicht der Fall und sie erzielen niedrige Werte, so wird ihnen eher egozentrisches, misstrauisches, kompetitives Verhalten nachgesagt, das situationsbedingt als positiv oder negativ angesehen werden kann. Bei der Gewissenhaftigkeit äußern sich hohe Werte dadurch, dass diese Personen als äußerst organisiert, planend, zuverlässig und genau beschrieben werden. Personen mit niedrigen Werten gelten als ungenau, unsorgfältig, aber auch als spontan (Maltby et al., 2011).

Geschlechterunterschiede finden sich besonders in den Aspekten Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus. Frauen liegen in der Dimension der Verträglichkeit und Neurotizismus höher als Männer, allerdings gibt es bei Männern stärkere Schwankungen. Männer erzielen wiederum in der Extraversion höhere Werte als Frauen (Budaev, 1998).

Die Persönlichkeit des Hundes kann u. a. mittels des Monash Canine Personality Questionnaire MCPQ-Revised (MCPQ-R) gemessen werden. Dieser Fragebogen basiert auf der Einschätzung des Hundehalters. Auf einer Skala von 1- 6 (1= beschreibt meinen Hund überhaupt nicht und 6= beschreibt meinen Hund genau), kann angegeben werden, welche Eigenschaften den Hund am besten beschreiben (Anhang A). Jede Eigenschaft lässt sich zu einem oder mehreren Faktoren zuordnen und danach in 5 Dimensionen einteilen. Der Fragebogen (Ley ,2009) wird anschließend mit einer Faktorenanalyse ausgewertet (Tabelle1).

Tabelle 1: Monash Canine Personality Questionnaire MCPQ-Revised (MCPQ-R), Eigenschaften und deren Zugehörigkeit zur jeweiligen Persönlichkeitsdimension

aktiv/ erregbar	folgsam/ zuverlässig	hartnäckig/ zielorientiert	nervös/ ängstlich	ruhig/ freundlich
Energiegeladen	Aufmerksam	Beharrlich	Nervös	Freundlich
dynamisch	Gelehrig	Selbstständig	Unbekümmert	Nervös
Aufmerksam	Gehorsam	Entschlossenzielstrebig	Hyperaktiv	Unbekümmert
Gelehrig	Aktiv	Hartnäckig	Unterwürfig	Nichtaggressiv
Hyperaktiv	Intelligent	Durchsetzungsfähig	Gelassen	Unterwürfig
Gelassen	Folgsam		Furchtsam	Gelassen
Aktiv	Zuverlässig		Ruhelos	Gesellig
Intelligent			Ängstlich	Erregbar
Ruhelos			Erregbar	
Lebhaft				
Erregbar				

2.4. Hypothesen

Aufgrund der Aufgabenstellung mit dem Hund zu spielen, lässt vermuten, dass die Initiierung des Spiels mehr von den Besitzern ausgeht.

2.4.1. Allgemeine Geschlechterunterschiede

Bei Männern kann davon ausgegangen werden, dass sie aktiver und körperbetonter mit den Hunden spielen und vermehrt mit Kommandos arbeiten als Frauen (Aliabadi, 2010).

Bei Frauen besteht die Annahme, dass sie neben dem Sprechen mit dem Hund und Kommandos geben, zusätzlich mehr Gestik und taktile Signale verwenden (z.B. zum Spielzeug zeigen). Sie interagieren womöglich mehr auf Augenhöhe des Hundes, beugen sich über den Hund, setzen oder knien sich zum Hund auf den Boden, oder krabbeln herum. Sie loben bzw. belohnen den Hund häufiger verbal (Burluson, 2003). Körperkontakt könnten sie über leichtes Anfassen bzw. Handauflegen herstellen, oder streicheln den Hund, während

sie „Leckerlis“ geben. Aktive Spielphasen in der die Besitzer mit einem Spielzeug wedeln, es hin und her schwingen oder hinter dem Rücken verstecken, werden öfters durch andere Spiele unterbrochen. Dies tun sie, indem sie Spielzeuge werfen oder Suchspiele mit „Leckerlis“ einbauen (DiPietro, 1981).

2.4.2. *Geschlechterunterschied Mann/Hündin vs. Mann/Rüde*

Beim Spielen könnte man erwarten, dass Männer mit Rüden (M/m) anders spielen, als mit Hündinnen (M/w). Dies äußert sich eventuell dadurch, dass sie eher aktiver mit einem Rüden spielen, als mit einer Hündin. Männer mit Rüden spielen und interagieren womöglich mehr über physischen Kontakt (DiPietro, 1981; Hamburg & van Lawick-Goodall, 1977, zitiert nach DiPietro, 1981). Sie kommunizieren eventuell mit den Rüden mehr in Kommandoform, sie rufen den Hund beim Namen, geben ihm Aufgaben etwas zu tun oder zu holen oder brechen Verhaltensweisen ab, indem sie dem Hund Befehle wie: "nein" oder "aus" geben. In vorherigen Studien hat sich gezeigt, dass Männer ihre Hunde häufiger festhalten als Frauen und Rüden generell mehr kontrolliert werden als Hündinnen (Aliabadi, 2010). Das Festhalten oder in Position rücken, könnte als eine Belehrung das Spielzeug loszulassen oder als eine Aufforderung zum Spiel verstanden werden. Es könnte auch verwendet werden, um Kommandos durchzusetzen. Dabei könnte es zu einem festeren, harscheren Zupacken kommen. In der Kommunikation mit Hündinnen gehe ich davon aus, das Sprechen mit dem Hund, während des Spielens, häufiger vorkommt.

2.4.3. *Geschlechterunterschied Frau/Hündin vs. Frau/Rüde*

Es wäre zu erwarten, dass Frauen mit Hündinnen mehr verbal kommunizieren, vor allem durch vermehrtes sprechen mit den Hunden. Mit Rüden interagieren sie möglicherweise aktiver und über Körperkontakt.

2.4.4. *Persönlichkeitsunterschiede*

Höherer Ausprägung der einzelnen Dimensionen könnten folgende Verhaltensweisen beeinflussen: Besitzer die hoch auf der Neurotizismusachse

sind, suchen eventuell mehr Körperkontakt durch Anfassen, Streicheln, Umarmen, Küssen oder Halten des Hundes (Julius et al., 2013, Kotrschal et al., 2009). Sie könnten mehr Kommunikation, insbesondere Sprechen mit dem Hund und verbales Loben, zeigen. Zusätzlich dazu mehr „Leckerlis“ geben und sich öfter auf Augenhöhe zum Hund hin orientieren (Aliabadi, 2010).

Liegen die Besitzer höher auf den Achsen Extraversion und Gewissenhaftigkeit, könnte man von mehr Bewegung, häufigeres Zugehen auf den Hund um mit ihm zu interagieren, mehr taktilen Signalen bzw. Gestiken, und häufigeres Initiieren von Spiel, ausgehen (Aliabadi, 2010).

Sind die Besitzer auf der Achse Offenheit weiter oben, führt dies eventuell zu mehr Spielvariationen durch Abwechslung zwischen den Spielarten (Objektspiel, Zerrspiel bzw. R&T-play und Suchspiel) und zu mehr Aufgabenstellungen für den Hund mittels Kommandos (Kotrschal et al., 2009).

Bei höheren Werten auf der Achse Verträglichkeit könnte es zu mehr kompetitiven Spielen (Zerrspiel) kommen, das häufiger über Kommandos abgebrochen wird. Generell wird vermehrt mit den Hunden gesprochen, mehr Kommandos erteilt und Körperkontakt über belohnendes streicheln und halten, bis hin zum Zurechtrücken und Festhalten des Hundes, erwartet (Aliabadi, 2010).

3. Methode

3.1. Teilnehmer

Es wurden 40 Dyaden ($n=40$; 10 Frauen/Rüden und 10 Frauen/Hündinnen $n_1=20$, 10 Männer/Rüden und 10 Männer/Hündinnen $n_2=20$) getestet.

Die Teilnehmer waren zwischen 18 und 60 Jahre alt und stammten aus den unterschiedlichsten Familienverhältnissen und Berufsständen. Deren Hunde waren zwischen 1,5 und 7 Jahren alt, gehörten den unterschiedlichsten Rassen an, waren nicht kastriert und erfüllten das geforderte Mindestgewicht (10 Kilogramm) für das Projekt. Alle Hunde wurden im Alter von maximal 16 Wochen übernommen und lebten in einem gemeinsamen Haushalt.

3.2. Datenaufnahme

Im Rahmen des Projekts „Faktoren der Mensch-Hund-Beziehung“ wurden zwei Treffen mit allen Mensch-Hund-Dyaden an der Universität Wien gemacht. Eine fünf Minuten lange Spielsituation erfolgte zu Beginn des zweiten Treffens in einem bereits bekannten Raum, in Anwesenheit einer bekannten Versuchsleiterin. Für die Spielsituation gab es keine Vorgaben. Den Teilnehmern wurden mehrere Spielzeuge und Käse zur freien Verfügung bereitgestellt. Die Versuchsleiterin wies die Teilnehmer drauf hin, so mit den Hunden zu spielen, wie sie es sonst auch tun würden, und dass sie alle ihnen zur Verfügung gestellten Spielsachen und Futter verwenden können, aber nicht müssen. Die Teilnehmer füllten vor Beginn des ersten Treffens eine Anmeldung aus, in der sie über den gesamten Studienverlauf informiert wurden, ebenso, dass während der gesamten Testzeit gefilmt wird. Zudem wurden sie im Vorfeld darüber informiert, dass sie die Spielsituation zu jedem Zeitpunkt, ohne Angabe von Gründen, abbrechen können.

3.3. Fragebögen

Während den beiden Treffen wurden Fragebögen ausgefüllt. Der Fragebogen zu demographischen Daten und dem Interaktionsstil enthielt, neben allgemeinen Informationen zu Hund und Hundehalter, auch Fragen zu

Erkrankungen oder gesundheitlichen Besonderheiten, zur Ausbildung des Hundes, zu den Erziehungsmethoden und Interaktionen im Alltag. Zur Bestimmung der Persönlichkeit des Hundehalters wurde der NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) (McCrae & Costa Jr., 2003) Fragebogen ausgefüllt. Zusätzlich wurde von den Besitzern der Monash Hunde-Persönlichkeitsfragebogen (MCPQ-R) ausgefüllt (Anhang A).

3.4. Verhaltensanalysen

Die Auswertung der Videos wurde von vier Mitarbeitern des Projekts durchgeführt. Zuvor wurden alle mit der Software The Observer XT eingeschult und eine Reliability-Analyse (inter-rater reliability war generell über Fleiss' $\kappa=0,62$) wurde durchgeführt. Der Verhaltenskatalog (Anhang B) umfasste dabei die Bereiche: Kommunikation, Lokomotion, Interaktion und spielspezifische Handlungen. Die Items des Katalogs setzten sich aus „point events“ (Frequenz) und „state events“ (Dauer), zusammen. Zusätzlich wurde ein Rating bezüglich der Spielinitiierung durchgeführt. Dieses Rating bestand aus einer Skala von 1- 5 (1= trifft gar nicht zu und 5= trifft genau zu, Anhang C).

3.5. Statistische Analyse

Die statistische Analyse und Grafiken wurde mit der Software IBM SPSS Statistics 21 durchgeführt bzw. erstellt. Alle Verhaltensweisen und Persönlichkeitsdimensionen wurden auf eine Normalverteilung getestet (Shapiro-Wilk-Test). Je nach Verteilung der Daten wurden parametrische und nicht-parametrische Tests verwendet.

Die Unterschiede in den Verhaltensweisen, als auch in den Persönlichkeitsdimensionen zwischen Männern und Frauen, wurden mittels Vergleichstest festgestellt (T-Test, Mann-Whitney-U-Test). Nach den allgemeinen Geschlechterunterschieden, wurde auf Verhaltensunterschiede innerhalb der Männer (Männer/Rüden und Männer/Hündinnen) bzw. innerhalb der Frauen (Frauen/Rüden und Frauen/Hündinnen) getestet (Mann-Whitney-U-Test).

Tests auf Persönlichkeitsunterschiede zwischen den vier verschiedenen Dyaden (Mann/Rüde, Mann/Hündin, Frau/Rüde, Frau/Hündin) wurden durchgeführt (einfaktorieller ANOVA, Kruskal-Wallis-Test, Bonferroni Post-hoc Test).

Es wurde eine hierarchische Clusteranalyse verwendet, um die Besitzer bezüglich ihrer Verhaltensweisen zu gruppieren. Die vorgefundenen Cluster wurden ebenfalls auf Verhaltensunterschiede getestet (einfaktorielle ANOVA, Bonferroni Post-hoc-Test, Kruskal-Wallis-Test). Zudem wurde die Verteilung der Dyaden innerhalb der Cluster bestimmt (Chi-Quadrat-Test).

Ein allgemeines lineares Model (GLM) wurde verwendet, um den Einfluss von Alter und Persönlichkeit (Einflussfaktoren) auf die Initiierung von Spiel (abhängige Variable) zu untersuchen.

4. Ergebnisse

4. 1. Geschlechterunterschiede

Es wurden keine Geschlechtsunterschiede für das Objektspielen gefunden (T-Test: $n=40$, $T=1,330$, $p=0,192$). Frauen lobten ihren Hund mehr verbal, spielten länger Zerrspiele und waren höher auf der Persönlichkeitsdimension "Verträglichkeit" als Männer (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=86,500$, $Z=-3,080$, $p=0,002$; $n=40$, $U=124,000$, $Z=-2,061$, $p=0,040$ und $n=40$, $U=96,500$, $Z=-2,807$, $p=0,004$, Abbildungen 1 und 2).

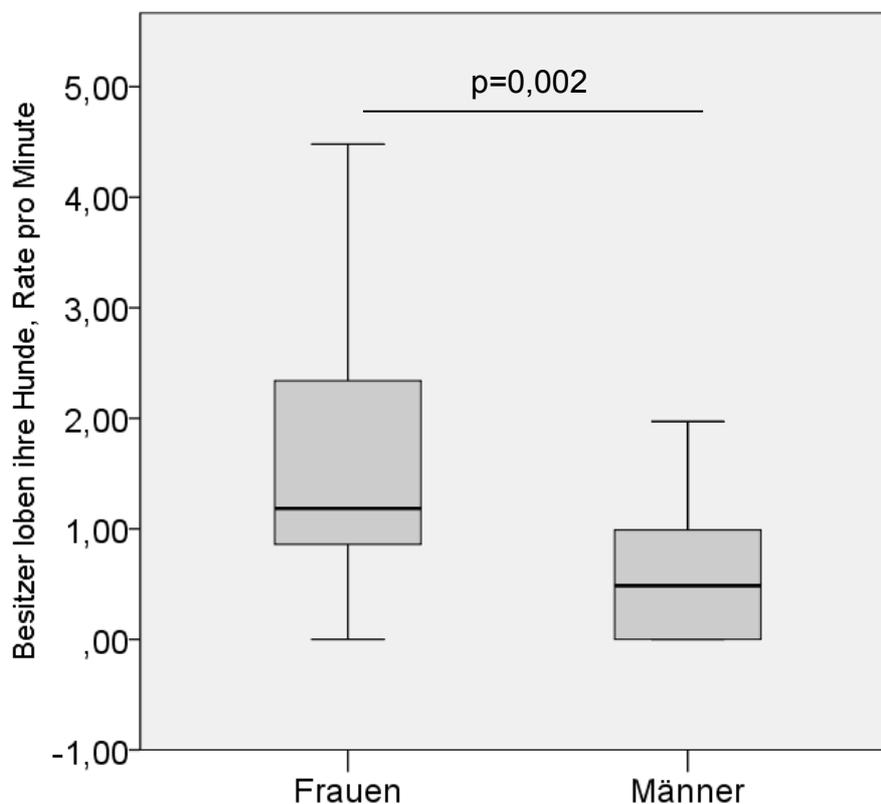


Abbildung 1: Frauen lobten ihre Hunde beim Spielen öfter als Männer (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=86,500$, $Z=-3,080$, $p=0,002$).

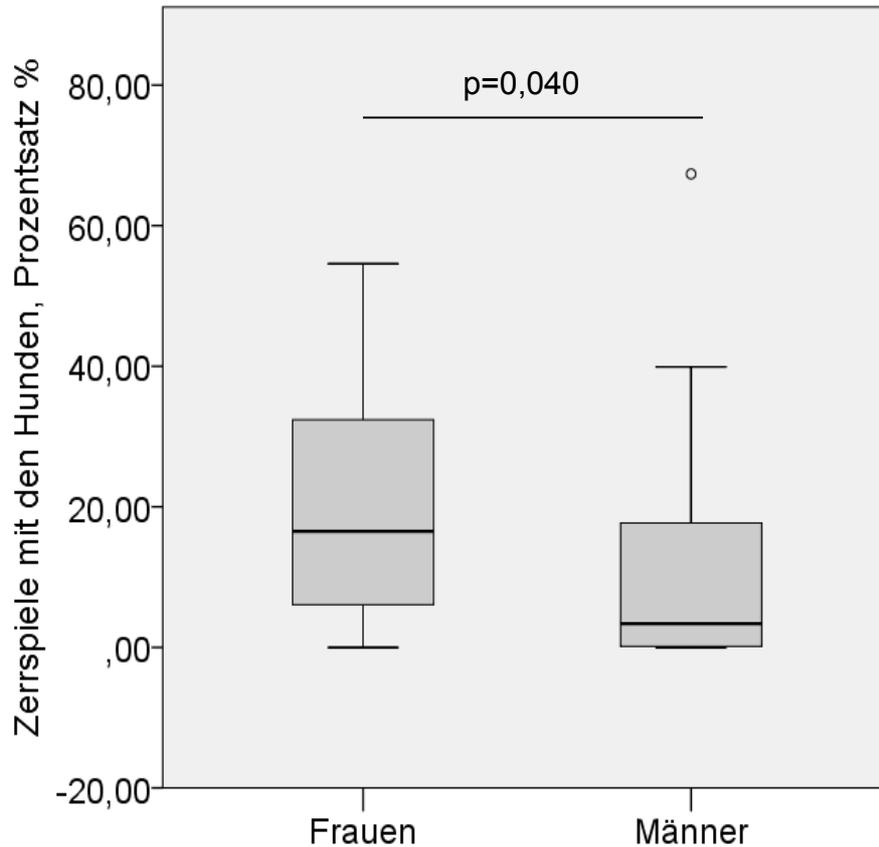


Abbildung 2: Frauen spielten länger Zerrspiele mit ihren Hunden als Männer (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=124,000$, $Z=-2,061$, $p=0,040$).

°= Ausreißer

4.1.1. Mann/Rüde vs. Mann/Hündin

Bei genauerem Blick auf die Männer fiel auf, dass es innerhalb der Männer Unterschiede gab. Sie gingen häufiger auf Rüden, als auf Hündinnen, zu und spielten mit diesen mehr Zerrspiele, als mit Hündinnen (Mann-Whitney-U: $n_2=20$, $U= 15,500$, $Z= -2.800$, $p=0,005$, Abbildung 3 und $n_2=20$, $U= 24,000$, $Z= -1,980$, $p=0,048$, Abbildung 4).

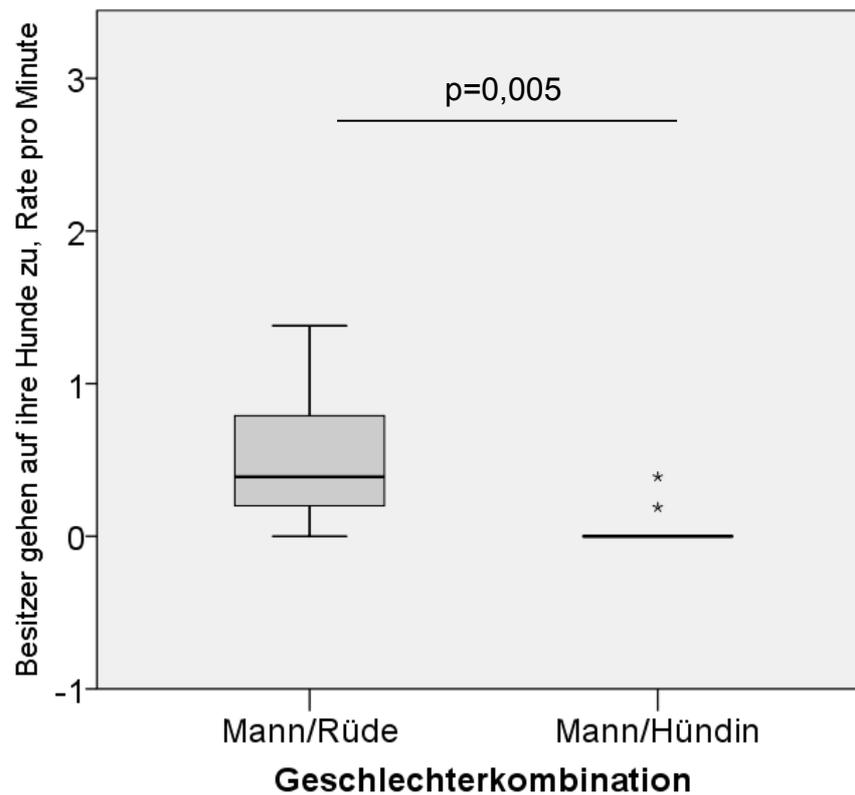


Abbildung 3: Männer gingen häufiger auf Rüden zu, als auf Hündinnen, um mit ihnen zu interagieren (Mann-Whitney-U: $n^2=20$, $U= 15,500$, $Z= -2.800$, $p=0,005$). *= Extremwert

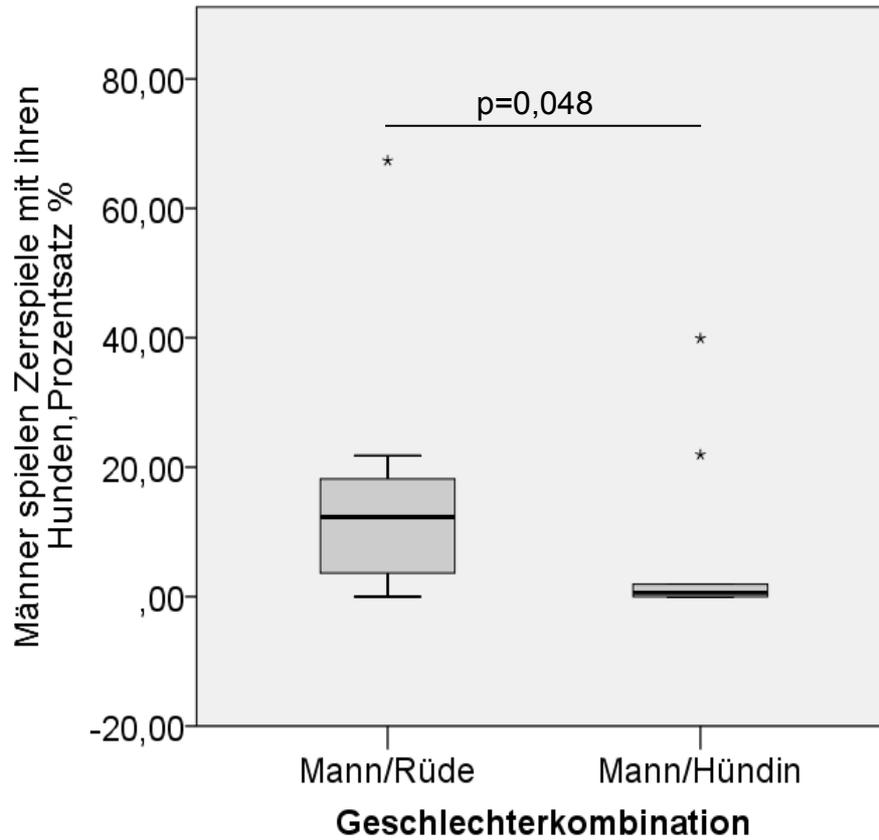


Abbildung 4: Männer spielten länger Zerrspiele mit Rüden als mit Hündinnen (Mann-Whitney-U: $n_2=20$, $U= 24,000$, $Z= -1,980$, $p=0,048$).
*=Extremwert

4.1.2. Frau/Hündin vs. Frau/Rüde

Der einzige signifikante Unterschied innerhalb der Frauen bestand in der Häufigkeit des körperbetonten Spielens ohne Spielzeug. Es stellte sich heraus, dass Frauen sich eher mit Rüden auf ein körperbetontes Spiel einließen (Mann-Whitney-U: $n_1=20$, $U=25,000$, $Z= -2,484$, $p=0,013$, Abbildung 5).

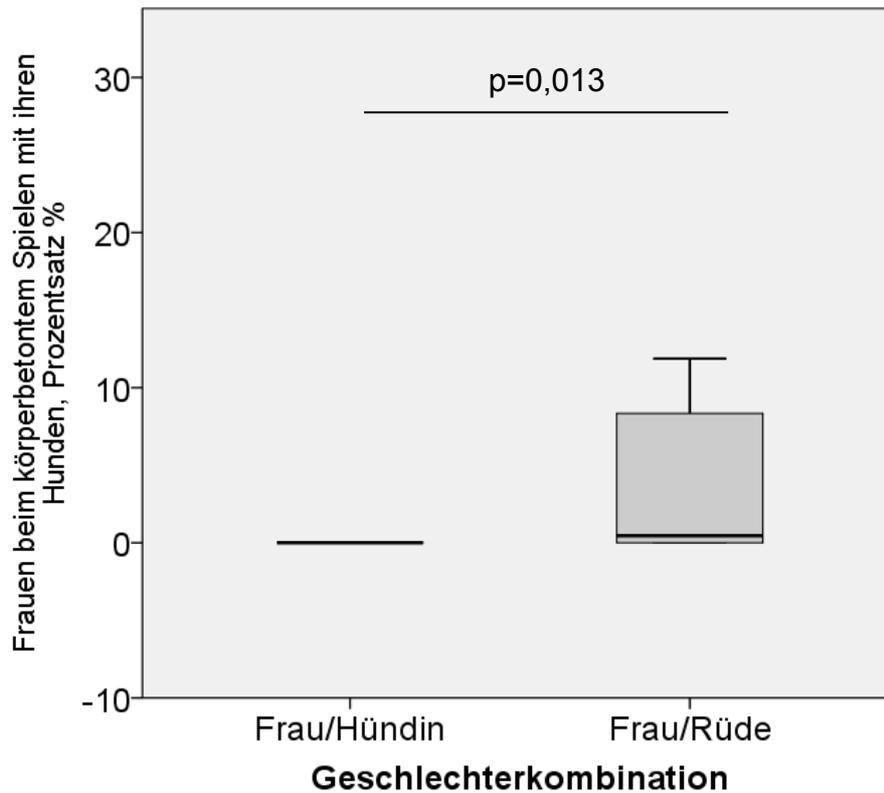


Abbildung 5: Frauen spielten häufiger körperbetont mit Rüden als mit Hündinnen (Mann-Whitney-U: $n_1=20$, $U=25,000$, $Z= -2,484$, $p=0,013$).

4.1.3. Persönlichkeit

Bei der Untersuchung der Persönlichkeit auf einen Unterschied hinsichtlich der Geschlechterkombinationen wurde kein Unterschied gefunden (Kruskal-Wallis-Test für Neurotizismus $n=40$, $\chi^2= 4,951$, $p=0,175$, einfaktoriellen ANOVA mit Bonferroni Post-hoc Test: Extraversion $n=40$, $F=0,509$, $p=0,679$; Offenheit $n=40$, $F=0,250$, $p=0,861$; Verträglichkeit $n=40$, $F=3,281$, $p=0,077$ - $p=0,686$ nach dem Post-hoc Test; Gewissenhaftigkeit, $n=40$, $F=1,886$, $p=0,149$).

4.2. Cluster

Für die Clusteranalyse über die 40 Dyaden wurden vier Cluster gefunden, die sich hinsichtlich der Verhaltensweisen unterschieden (Anhang D). Die Verteilung der Teams innerhalb der vier Cluster sah wie folgt aus: 7:12:12:9.

Die Eigenschaften, welche die einzelnen Cluster ausmachten, wurden zur besseren Übersicht in einer Tabelle zusammengefasst (Tabelle 2). Aufgrund der mit Abstand höchsten Werte für das Streicheln des Hundes, als auch dem Hund einen „Klaps“ geben, dem doch vermehrten Aufhalten auf Augenhöhe, zusammen mit den geringen Werten für das Festhalten und „in Position bringen“ des Hundes, ließ sich der erste Cluster als sehr zuwendend und interaktiv beschreiben.

Im zweiten Cluster fielen die höchsten Werte des Zerrspielens und des objektbezogenen Spielens auf. Es wurde am meisten mit den Hunden gesprochen.

Kommandos wurden vor allem viel im dritten Cluster gegeben, zusammen mit dem höchsten Anteil an Suchspielen, war es nicht verwunderlich, dass in diesem Cluster auch die meisten Handsignale und Belohnungen durch „Leckerlis“ gegeben wurden.

Auch im vierten Cluster wurden viele Handsignale gegeben, so sticht dieser jedoch heraus, wenn es um das Festhalten des Hundes geht. Der Trend mehr auf die Hunde zuzugehen, ihnen vermehrt Handsignale in Kombination mit dem Festhalten des Hundes und körperbetontem Spielen zu geben, lässt diesen Cluster am treffendsten mit den Worten körperbetont aber auch bestimmend beschreiben.

Tabelle 2: Clustereigenschaften und Benennung, *= hoher Wert, **= höchster Wert, °= niedriger Wert, °°= niedrigster Wert, (im Vergleich zu den anderen Clustern)

Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
zuwendend/interaktiv	spielorientiert/kommunikativ	belohnend/zielorientiert	körperbetont/bestimmend
Verhaltensweisen			
„Klaps“ geben** Position auf Augenhöhe* Streicheln** Körperbetontes Spielen*	Sprechen mit dem Hund** Position auf Augenhöhe** Abbruchkommandos geben* Anfassen ** Zerrspiele** Objektspielen** Hund in Position bringen**	Aufgabenkommandos geben** Rufen** Streicheln* Anfassen ** Suchspiele** Handsignale und Gestiken** Leckerlis geben** Loben**	Aufgabenkommandos geben* Rufen* Abbruchkommandos geben** Körperbetontes Spielen** Festhalten** Handsignale und Gestiken* "Leckerlis" geben*
Festhalten°° Suchspiele° Hund in Position bringen°°	Festhalten° "Leckerlis" geben°°	Festhalten° Abbruchkommandos geben°° Zerrspiele°°	Loben° Streicheln°°

Innerhalb der Interaktionen unterschieden sich die Cluster in einigen Verhaltensweisen signifikant. Das Objektspielen mit dem Hund hat sich bei Cluster 2 am meisten von den anderen Clustern abgehoben und erreichte den höchsten Wert unter allen Verhaltensweisen (einfaktorielle ANOVA: n=40, F= 8,515, p<0,001 und Bonferroni Post-hoc-Test: n=40, p=0,001 - p=0,005, Anhang E). Beim Zugehen auf den Hund lagen Cluster 1-3 relativ nahe beieinander, Cluster 4 zeigte hierbei das höchste Vorkommen (Kruskal-Wallis-Test: n=40, $\chi^2=10,520$, df=3, p=0,015). Genauso wie beim Objektspielen, beschrieb Cluster 2 auch beim Zerrspielen den höchsten Wert unter den Clustern (Kruskal-Wallis-Test: n= 40, $\chi^2=10,184$, df=3, p=0,017). Lag das Streicheln des Hundes in Cluster 2-4 relativ niedrig, so hob sich diesmal Cluster 1 von den anderen ab (Kruskal-Wallis-Test: n=40, $\chi^2=15,462$, df=3, p=0,001). Während des Spielens wurden generell eher weniger „Leckerlis“ gegeben. Hierbei waren die Besitzer innerhalb Cluster 3 noch am großzügigsten (Kruskal-Wallis-Test: n=40, $\chi^2=10,238$, df=3, p=0,017). Die Besitzer in Cluster 3 und 4 riefen ihre Hunde öfter als die anderen (Kruskal-Wallis-Test: n=40, $\chi^2=7,932$ df=3, p=0,047) und die Besitzer aus Cluster 2 und

4 gaben am häufigsten Abbruchkommandos (Kruskal-Wallis-Test: $n=40$, $\chi^2=3,439$, $df=3$, $p=0,031$, Abbildung 6). Wie lange sich die Besitzer auf Augenhöhe des Hundes befanden (Kruskal-Wallis-Test: $n=40$, $\chi^2=8,844$, $df=3$, $p=0,031$), war ebenfalls unterschiedlich. Bei drei weiteren Verhaltensweisen wurde eine Tendenz gefunden. Dies könnte auf einen Trend in den folgenden Verhaltensweisen hindeuten. Das Festhalten der Hunde kam fast nur in Cluster 4 vor (Kruskal-Wallis-Test: $n=40$, $\chi^2=7,786$ $df=3$, $p=0,051$). Beim Sprechen mit dem Hund lagen 3 von 4 Clustern nahe beieinander. Cluster 2 setzte sich zwar von den anderen ab, dies reichte jedoch nicht für einen signifikanten Unterschied aus (Kruskal-Wallis-Test: $n=40$, $\chi^2=7,711$ $df=3$, $p=0,052$ Abbildung 7). Dasselbe galt für das Loben des Hundes, welches in Cluster 3 nicht hoch genug für ein signifikantes Ergebnis war (Kruskal-Wallis-Test: $n=40$, $\chi^2=7,720$, $df=3$, $p=0,052$, Abbildung 6, Tabelle 3).

Tabelle 3: Kruskal-Wallis-Test auf Unterschiede in den Verhaltensweisen zwischen den Clustern

	Chi-Quadrat	df	Asymptotische Signifikanz
Zugehen auf den Hund	10,520	3	,015
Zerrspiele spielen	10,184	3	,017
Suchspiele spielen	3,916	3	,271
Hund streicheln	15,462	3	,001
Hund berühren	3,791	3	,285
Hund einen "Klaps" geben	5,269	3	,153
Handsignale und Gestiken	6,890	3	,075
Hund in Position bringen	2,340	3	,505
"Leckerli" geben	10,238	3	,017
Festhalten des Hundes	7,786	3	,051
Sprechen mit dem Hund	7,711	3	,052
Hund rufen	7,932	3	,047
Hund loben	7,720	3	,052
Aufgabenkommando geben	4,237	3	,237
Körperbetontes Spielen	8,906	3	,031
Abbruchkommando geben	3,439	3	,329
Positionen auf Augenhöhe	8,844	3	,031

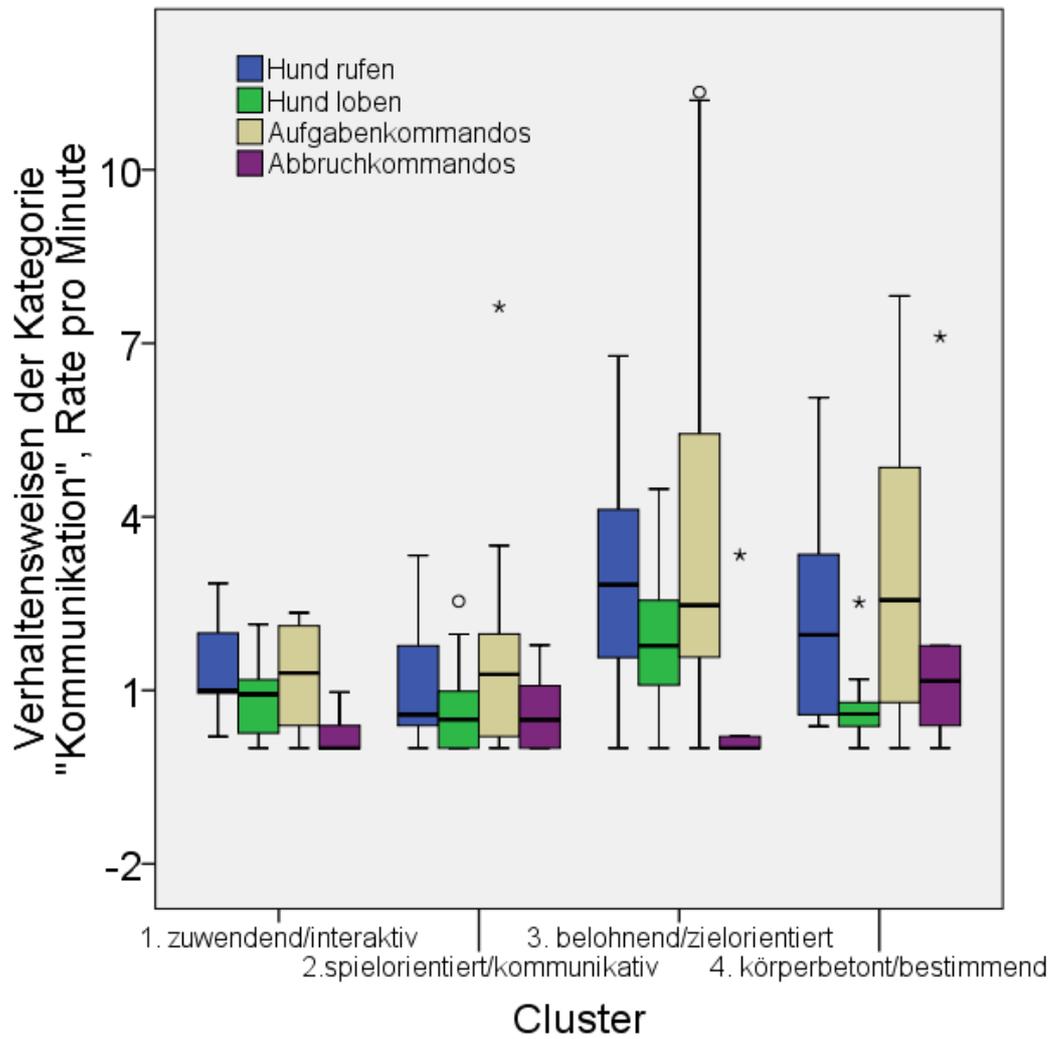


Abbildung 6: Unterschiede in den Verhaltensweisen der Kategorie "Kommunikation" nach Cluster. °=Ausreißer, *=Extremwert

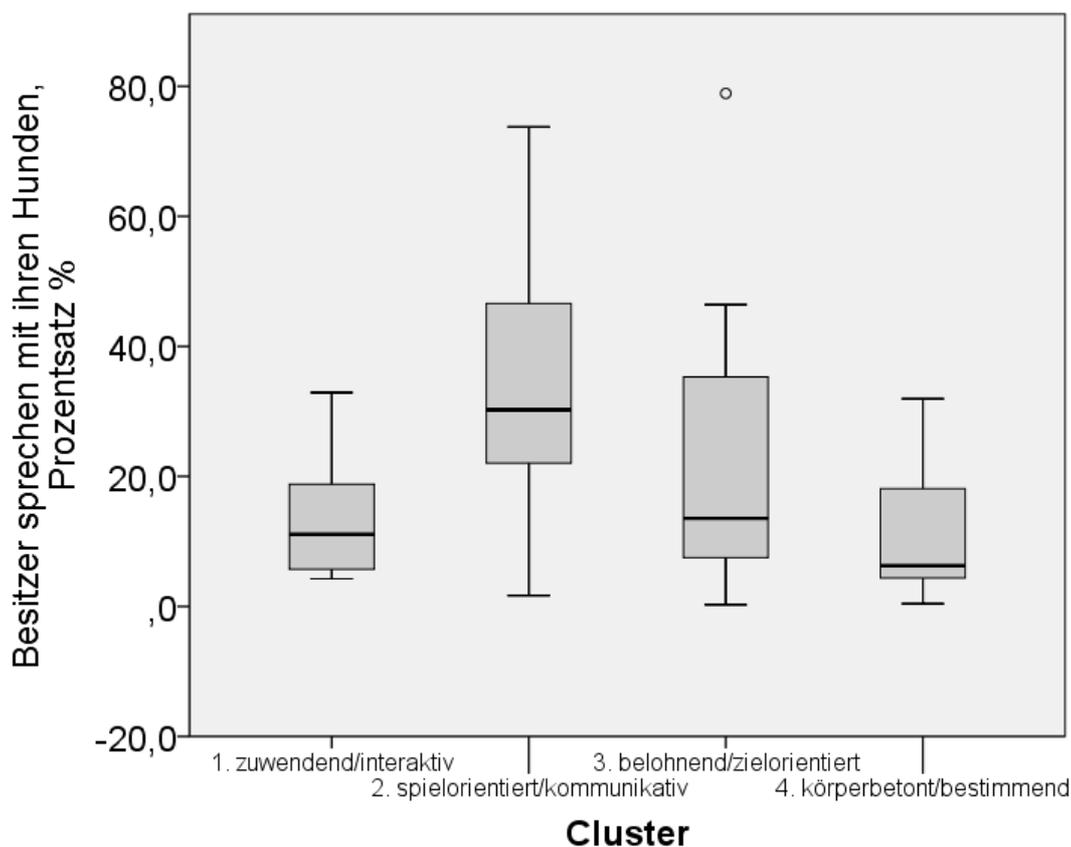


Abbildung 7: Besitzer in Cluster 2 sprechen am häufigsten mit ihren Hunden.
° = Ausreißer

Nachdem bekannt war, dass es Unterschiede zwischen den Clustern gibt, wurden die einzelnen Cluster miteinander verglichen. Übrig blieben vier Verhaltensweisen, welche sich signifikant unterschieden und eine Verhaltensweise, welche eine Tendenz zeigte.

Die Teilnehmer im ersten Cluster streichelten ihre Hunde signifikant mehr (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=3,000^a$, $Z=-3,312$, $p=0,001^a$; $U=8,000^b$, $Z=-2,879$, $p=0,004^b$; $U=0,000^c$, $Z=-3,359$, $p=0,001^c$), als in jedem anderen Cluster zu beobachten war (Abbildung 8).

Beim Aufhalten auf Augenhöhe zeigten der erste und dritte Cluster die stärksten Abweichungen voneinander (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=6,000^b$, $Z=-3,043$, $p=0,002^b$, Abbildung 9).

Der zweite Cluster zeigte nicht nur den höchsten Wert, wenn es um das Zerrspielen mit dem Hund ging, sondern unterschied sich signifikant zum dritten Cluster. In diesem wurde am wenigsten mit den Hunden gezerrt (Mann-

Whitney-U: $n=40$, $U=24,000^d$, $Z=-2,783$, $p=0,005^d$, Abbildung 10). Allerdings gaben Teilnehmer aus dem dritten Cluster die meisten „Leckerlis“ im Gegensatz zum zweiten Cluster, welche kaum „Leckerlis“ gaben (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=29,000^d$, $Z=-2,855$, $p=0,004^d$, Abbildung 11).

Teilnehmer die auf den Hund zugingen, fanden sich häufiger im vierten Cluster und könnten auf einen Trend hinweisen, da die angepasste Signifikanzgrenze nach der Bonferroni Korrektur ($p=0,008$) knapp überschritten wurde ($n=40$, $U=8,000^c$, $Z=-2,564$, $p=0,010^c$).

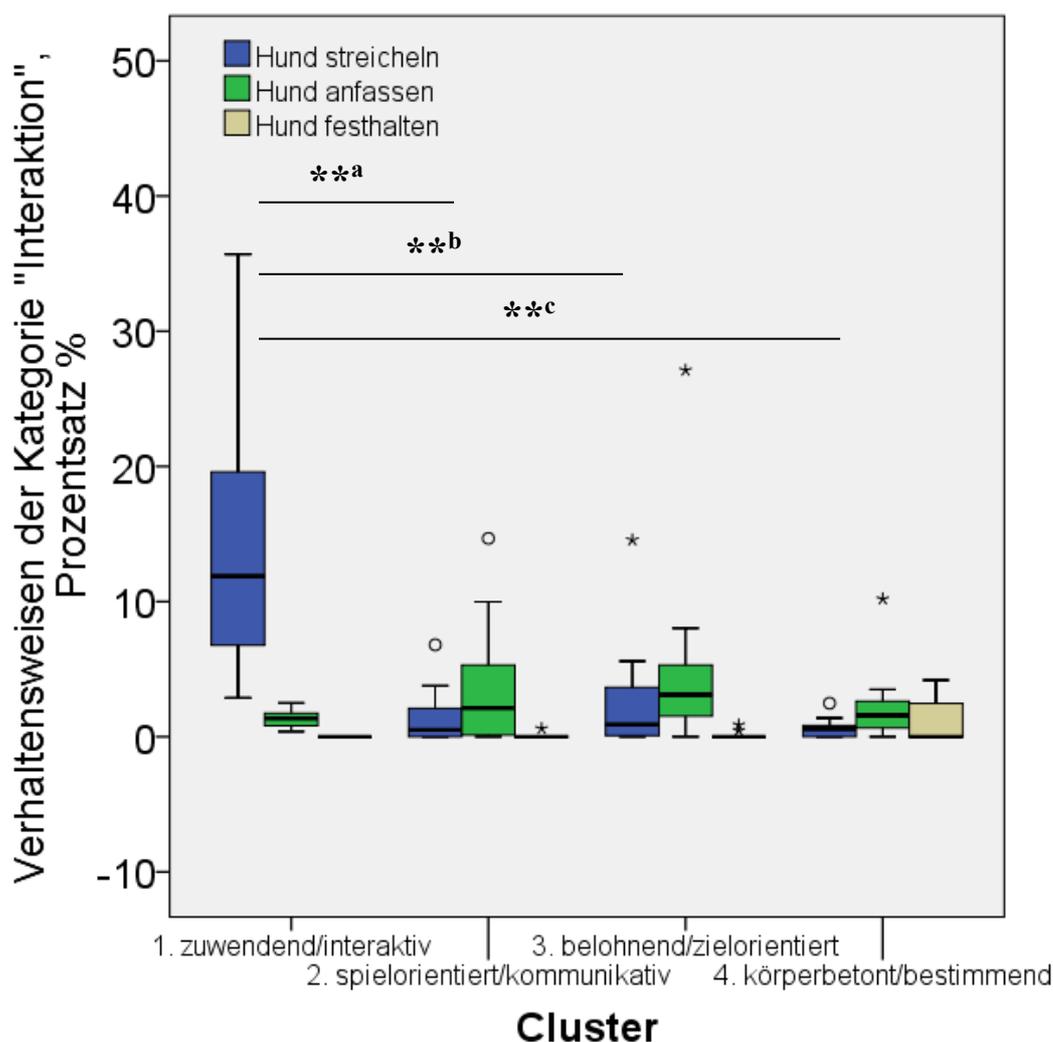


Abbildung 8: Unterschiede in den Verhaltensweisen der Kategorie "Interaktion". Die Besitzer aus Cluster 1 streichelten ihre Hunde am häufigsten, als in allen anderen Clustern (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=3,000^a$, $Z=-3,312$, $p=0,001^a$; $U=8,000^b$, $Z=-2,879$, $p=0,004^b$; $U=0,000^c$, $Z=-3,359$, $p=0,001^c$). **= $p<0,008$, °= Ausreißer, * = Extremwert

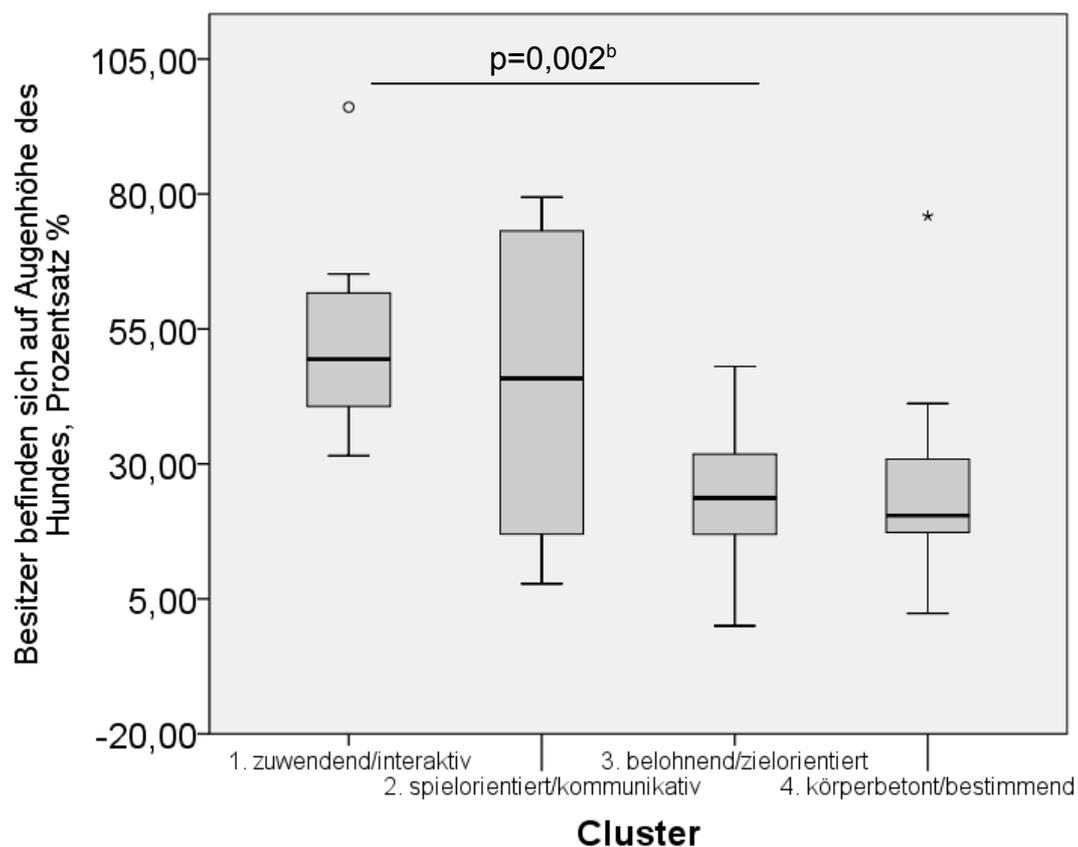


Abbildung 9: Das Aufhalten auf Augenhöhe unterschied sich zwischen den Cluster 1 und 3 signifikant (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=6,000^b$, $Z=-3,043$, $p=0,002^b$).

°= Ausreißer, * = Extremwert

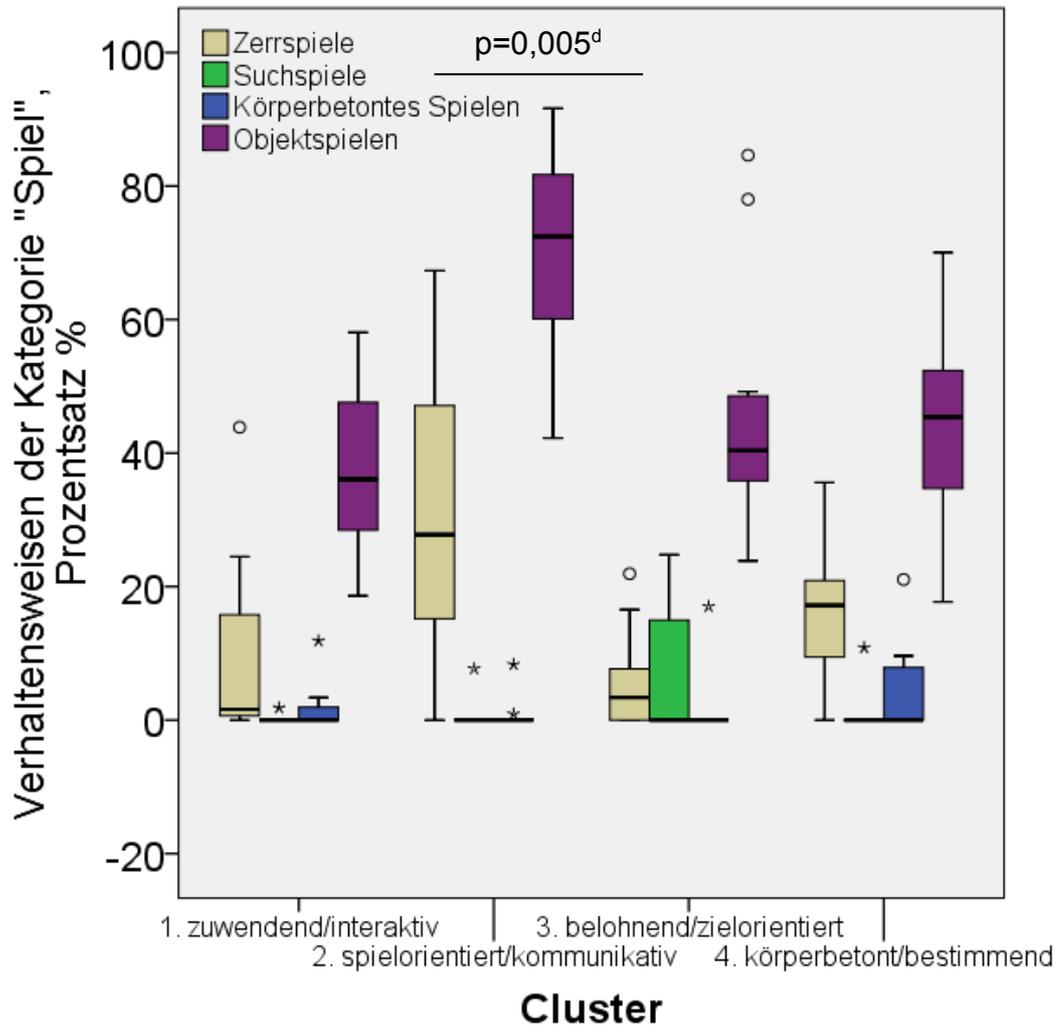
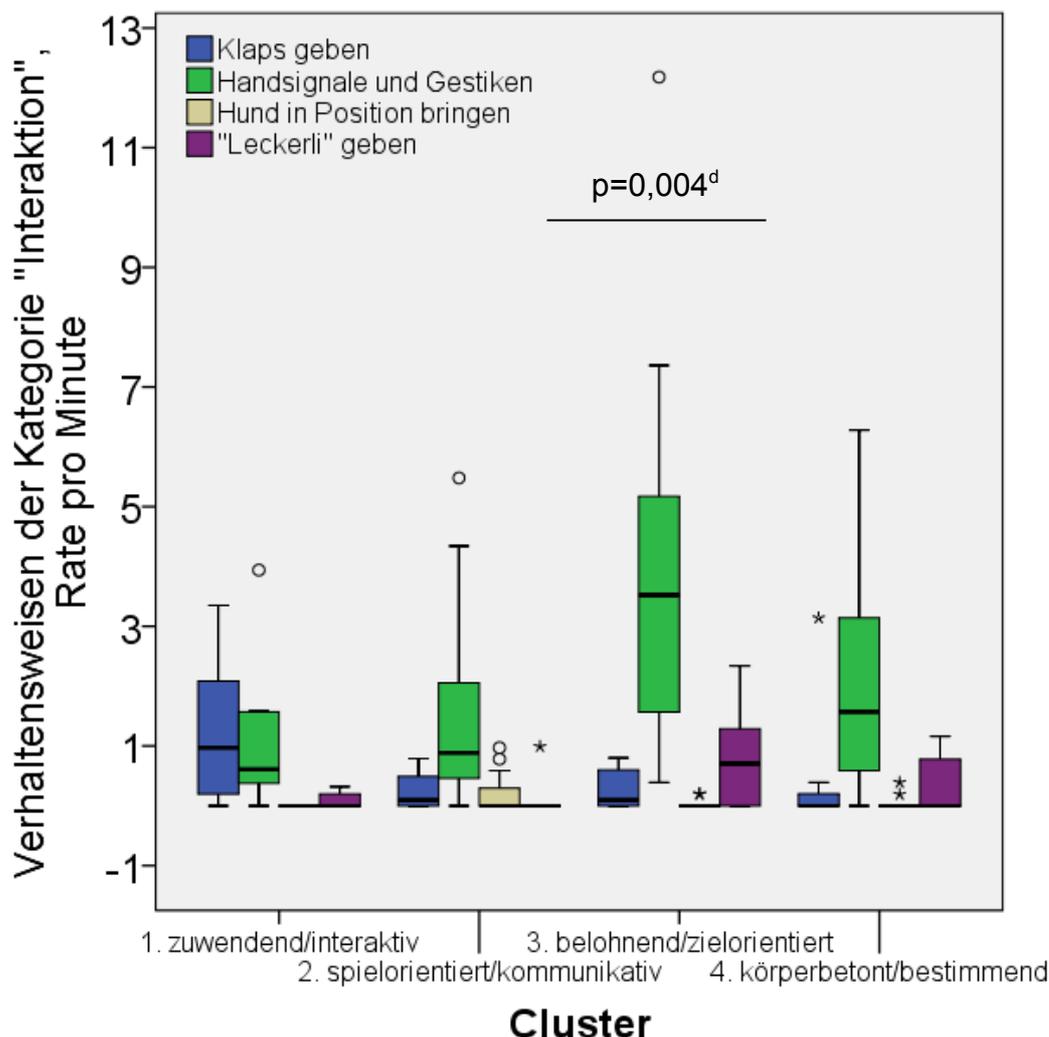


Abbildung 10: Unterschiede in den Verhaltensweisen der Kategorie "Spiel". Cluster 2 zeigte den höchsten Wert für das Zerrspielen mit dem Hund und unterschied sich signifikant vom dritten Cluster (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U=24,000^d$, $Z=-2,783$, $p=0,005^d$). °= Ausreißer, *= Extremwert



**Abbildung 11: Unterschiede in den Verhaltensweisen der Kategorie "Interaktion". Die Besitzer aus Cluster 3 belohnten ihre Hunde am meisten mit "Leckerlis" (Mann-Whitney-U: $n=40$, $U= 29,000^d$, $Z=-2,855$, $p=0,004^d$).
°= Ausreißer, *= Extremwert**

Die Cluster unterschieden sich hinsichtlich der Verteilung der Geschlechterkombinationen (Chi-Quadrat-Test: $n=40$, $\chi^2= 17,079$, $p=0,047$). Dies könnte die Unterschiede im Verhalten zwischen den Clustern erklären. So lag die Anzahl an gegengeschlechtlichen Kombinationen (Frau/Rüde und Mann/Hündin) im ersten Cluster sehr hoch. Der zweite Cluster war sehr ausgeglichen und beinhaltete beinahe die selbe Anzahl jeder Geschlechterkombination. Im dritten Cluster überwiegen die Kombinationen mit Hündinnen (Frau/Hündin und Mann/Hündin). Im vierten Cluster fand sich

der größte Anteil an Rüden, vor allem in Kombination mit Männern. Männer mit Hündinnen kamen hier nicht vor (Abbildung 12).

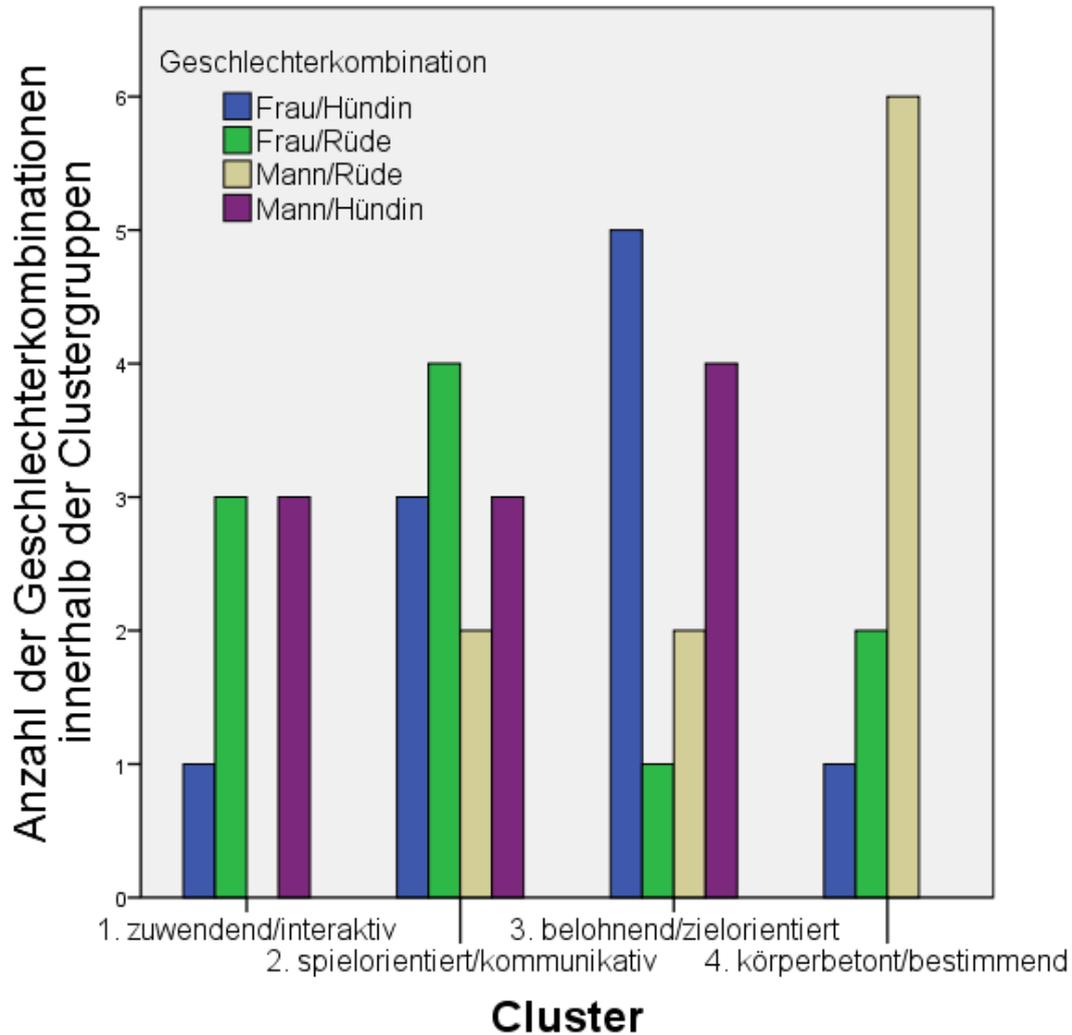


Abbildung 12: Die Verteilung der Geschlechterkombinationen unterschieden sich innerhalb der Cluster (Chi-Quadrat-Test: $n=40$, $\chi^2= 17,079$, $p=0,047$).

Innerhalb der Cluster ließen sich keine signifikanten Unterschiede in der Persönlichkeit der Besitzer feststellen (Kruskal-Wallis-Test: Neurotizismus $n=40$, $\chi^2= 0,158$, $p=0,984$; einfaktorielle ANOVA: Extraversion $n=40$, $F= 1,242$, $df=3$, $p=0,309$; Offenheit $n=40$, $F=0,136$, $df=3$, $p=0,938$; Verträglichkeit $n=40$, $F=0,376$, $df=3$, $p=0,770$ und Gewissenhaftigkeit $n=40$, $F=1,018$, $df=3$, $p=0,396$).

Die Hundepersönlichkeit ließ nur einen Trend in der Dimension "nervös/ängstlich" erkennen (einfaktorielle ANOVA: $n=40$, $F=2,672$, $df=3$, $p=0,062$).

Nachdem festgestellt wurde, dass es Unterschiede und diverse Trends in Verhaltensweisen und Persönlichkeiten zwischen und innerhalb von Geschlechterkombinationen und Cluster gibt, wurde zusätzlich untersucht, ob sich diese Faktoren gemeinsam mit dem Alter auf das Initiieren von Spiel auswirkt.

Das allgemeine lineare Modell ergab für den Besitzer keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Alter, Geschlechterkombination, Persönlichkeit und dem Initiieren von Spiel (Tabelle 4).

Tabelle 4: Allgemeines lineares Modell (GLM) ergab keinen Zusammenhang zwischen Alter des Besitzers, Geschlechterkombination, Persönlichkeit und dem Initiieren von Spiel ($n=40$, $AIC=126,383$).

	df	Wald-Chi-Quadrat	p
Alter des Besitzers	1	0,490	0,480
Geschlechterkombination	3	2,954	0,399
Neurotizismus	1	1,105	0,293
Extraversion	1	0,025	0,873
Offenheit	1	2,463	0,117
Verträglichkeit	1	0,056	0,814
Gewissenhaftigkeit	1	1,861	0,172

Hunde eines gewissen Alters, welche eine hohe Ausprägung an Extraversion und niedrige Ausprägung an Motivation hatten (GLM: $AIC=109,377$, $n=40$, $Wald\text{-}Chi\text{-}Quadrat=4,154$, $df=1$, $p=0,042$; $n=40$, $Wald\text{-}Chi\text{-}Quadrat=9,124$, $df=1$, $p=0,003$; $n=40$, $Wald\text{-}Chi\text{-}Quadrat=7,920$, $df=1$, $p=0,005$), waren öfter gewillt eine Spielsituation einzuleiten als andere Hunde. Hier fällt auf, dass es nicht die sehr jungen Hunde waren, sondern die im Alter von 3 bis 6 Jahren, die Spiel am häufigsten initiieren.

5. Diskussion

Im Gegensatz zu Prato-Previde et al. (2005), konnten in der durchgeführten Studie, vereinzelt Unterschiede im taktilen Verhalten zwischen den Geschlechtern und Geschlechterkombinationen festgestellt werden. Damals wurde bestätigt, dass Frauen in Interaktion mit Hunden mehr sprechen. Es war ein Trend zu erkennen, dass Frauen sich in der verbalen Kommunikation unterscheiden, jedoch ließ sich dies, in der vorliegenden Studie, nicht eindeutig nachweisen. Unter den 20 Teams, die am meisten mit den Hunden gesprochen haben, waren 13 Teilnehmer Frauen und 7 Teilnehmer Männer. Das dies nicht all zu überraschend war, lässt sich auf eine Studie zurückführen, die sich mit dem Spielverhalten von Kindern beschäftigte. Schon im jungen Alter zeigen sich bei Frauen höhere Präferenzen im Spielkontext, vor allem mit anderen Frauen, verbal zu kommunizieren, als bei Männern (DiPietro, 1981). Dies äußerte sich in der vorliegenden Studie durch vermehrtes Loben der Hunde durch ihre Besitzerinnen.

Weiters kam die Untersuchung zu dem unerwarteten Ergebnis, dass Frauen öfter und länger Zerrspiele spielen, als Männer dies tun. Warum Frauen in unserem Fall häufiger R&T-play betreiben, könnte womöglich mit dem dabei hergestellten Körperkontakt bzw. der Körpernähe zusammenhängen. Diese Nähe bzw. der Kontakt wird von Frauen vermehrt gesucht (Burleson, 2003), und führt zu Hormonausschüttungen im Gehirn, die zu einem angenehmen, belohnenden Empfinden führen könnten (Pellis & Pellis, 2007). Weiterführend zeigen Frauen in Verbindung mit Rüden das meiste körperliche Spielen durch Kitzeln, Raufen und Halten, welches möglicherweise auf dieselben Ursachen zurück zu führen ist. Zudem lässt sich nicht ausschließen, dass dieses Verhalten vom Hund ausging und nicht zwangsläufig von der Besitzerin (DiPietro, 1981). Dies geschieht überwiegend mit Hunden unter drei Jahren und deutet darauf hin, dass durch die positiven Berührungen, das Belohnungszentrum aktiviert wird. Dies wird u. a. zur Stärkung der Beziehung angewandt (Pellis & Pellis, 2010; Palagi, 2006; Panksepp & Burgdorf, 2003; Pellis, 2002).

Die Erwartung, dass Männer mit Rüden vermehrt, bzw. in diesem Fall, ausschließlich, in den Wettbewerb um ein Spielzeug (Zerrspiele) treten, ließ sich in dieser Studie sehr schön beobachten, und bestätigten die Beobachtungen von Spielverhalten unter Männchen (Van Vugt et al., 2007; Gneezy et al., 2003).

Für die Persönlichkeit der Hundebesitzer zeigte sich ein signifikanter Unterschied in der Dimension "Verträglichkeit" zwischen den Geschlechtern. Bei Frauen lag diese Ausprägung höher als bei Männern. Die Hypothese, dass sich eine höhere Ausprägung dieser Dimension, auf die Häufigkeit des Zerrspielens, als auch auf einen erhöhten Körperkontakt auswirken könnte, wurde in diesem Fall bestätigt.

Die Teilnehmer wurden über verschiedenste Wege angeworben (Werbung, E-Mails, Messen, Flyerverteilung). Es ist daher naheliegend, dass es sich bei den Teilnehmern fast ausschließlich um sehr interessierte und sehr stark hundeorientierte Personen handelte. Die Wahrscheinlichkeit "Extremfälle" in dieser Stichprobe zu haben, die sich sehr stark von der Allgemeinheit abheben würden, erschien sehr gering. Dies spiegelte sich darin, dass in den Persönlichkeitsstrukturen der Teilnehmer, zwischen den Geschlechtern und innerhalb der Geschlechterkombinationen, kaum Unterschiede gefunden wurden. Menschen mit sehr hohen Ausprägungen im Neurotizismus oder mit sehr niedrigen Ausprägungen in Offenheit und Verträglichkeit, melden sich vermutlich nicht, um an solchen Studien teilzunehmen. Bei den Hunden ließ sich in unserer Stichprobe nur ein Trend in der Dimension "nervös/ängstlich" erkennen. So hatten Cluster 1 und 2 eine niedrigere Ausprägung, als Cluster 3 und 4.

Es gelang aber einen Zusammenhang zwischen Alter, Persönlichkeit und Spielinitiation bei Hunden herzustellen. Obwohl der Testraum den Hunden davor schon bekannt war, wurde dieser möglicherweise trotzdem als unbekannte und neue Umgebung wahrgenommen. Wenn es sich um ein normales, gesundes Jungtier gehandelt hat, könnte dies erklären, warum diese als adulte Hunde weniger ängstlich in unbekanntem Umgebungen und neuen Situationen reagierten. So könnte es sein, dass diese Hunde sich durch ihre

Erfahrung, schneller in der neuen Umgebung wohl fühlen, und dadurch häufiger Spiel initiieren, als verspielte, jüngere Hunde (Pellis et al., 2010; Spinka et al., 2001; Fagen, 1974;).

Nach der Aufforderung der Teilnehmer mit ihrem Hund zu spielen (unter Testbedingungen), kamen vier Spieltypen zum Vorschein.

Aufgrund des hohen Anteils an gegengeschlechtlichen Dyaden (Mann/Hündin und Frau/Rüde) zeichnete sich Typ 1 (Spieltyp: zuwendend/interaktiv) durch den hohen positiven Körperkontakt aus. Eine erhöhte verbale Kommunikation zwischen den Geschlechtern wäre möglicherweise zu erwarten gewesen. Allerdings zogen es die Teilnehmer dieses Spieltyps vor über Körperkontakt zu kommunizieren. Bei älteren Individuen kommt es nicht selten vor, dass Spiel zusammen mit anderen Verhaltenskontexten auftritt wie z.B. der Körperpflege ("grooming"), welches das vermehrte Streicheln des Hundes erklären könnte (Pellis & Pellis, 2010; Palagi, 2006).

Der zweite Spieltyp (Spieltyp: spielorientiert/kommunikativ) war am aktivsten. Die Dyade war sehr zielorientiert und motiviert wenn es um die Aufgabe "Spielen mit dem Hund" ging. Die Möglichkeit besteht, dass die Hunderasse hier den größten Einfluss haben könnte, da die Geschlechterkombinationen bei diesem Typ sehr gleichmäßig verteilt war und sich die Persönlichkeit der Besitzer und Hunde kaum voneinander unterschieden hat.

Während die aktiveren, spielfreudigen Rüden eher zu Typ2 gehörten, bestand Typ3 (Spieltyp: belohnend/zielorientiert) überwiegend aus Hündinnen, die nicht so aktiv wie die Rüden waren, aber trotzdem große Motivation zu interagieren zeigten. Aufgrund der Erfahrung, dass unter Frauen und mit Frauen mehr verbal kommuniziert wird und diese für ihre Unterstützung eher herangezogen werden, verwundert es nicht, dass in Kombination mit Hündinnen (9 Hündinnen : 3 Rüden), belohnende Verhaltensweisen (loben, streicheln, anfassen und "Leckerlis" geben) häufiger auftraten, als bei allen anderen (Burleson, 2003; DiPietro, 1981).

Ein Trend in Typ4 (Spieltyp: körperbetont/bestimmend) zeigte mehr Rüden in Kombination mit Männern an. Der Körperkontakt fand hauptsächlich über Berührungen und Zurechtweisungen statt. Es besteht die Vermutung, dass das Dominanzverhalten dabei eine Rolle spielen könnte, da diese Verhaltensweisen vermehrt bei diesem Typ vorkamen. Da diese Verhaltensweisen aber in der Analyse der Clusterunterschiede nicht signifikant waren, kann dies maximal als ein Trend bzw. als eine zufällige Erscheinung bezeichnet werden. Rooney (2001) konnte in seiner Studie diesbezüglich keinen Einfluss von Spiel auf die Dominanzbeziehung zwischen Mensch und Hund aufzeigen. Die etwas gröberen Interaktionen sind unter Männern bzw. Männchen nichts Unübliches und zeigen sich immer wieder während des Spiels (Pellis et al., 2010; Van Vugt, 2007; Bekoff & Byers, 1998; DiPietro, 1981; Hamburg & van Lawick-Goodall, 1977, zitiert nach DiPietro, 1981).

Gerade wenn es sich um körperliche Aktivitäten wie Spielen handelt, darf das Alter (von Hund und Mensch), Hundepersönlichkeit und die Rasse des Hundes nicht außer Acht gelassen werden. In der Stichprobe befanden sich die unterschiedlichsten Kombinationen, und diese zu vergleichen, stellte sich als äußerst schwierig heraus. Wären diese Verhältnisse ausgeglichener gewesen und die Teilnehmeranzahl höher, würden sich möglicherweise mehr Unterschiede herauskristallisieren, oder bestehende zusätzlich verstärken.

Zudem galten eingeschränkte Testbedingungen (Raumgröße, Spielzeuge). Diese beschränkten Verhältnisse spiegelten vermutlich nicht die Alltagsspielsituationen der Dyaden wieder.

Der vorliegenden Studie gelang es vier unterschiedliche Spieltypen zu differenzieren. Die Feststellung der verschiedenen Spieltypen wird durch die vorhandenen Geschlechterunterschiede und deren Kombination begründet. Die Persönlichkeiten der Hunde und deren Besitzer nahmen, in dieser Studie, hingegen nur einen minimalen Einfluss auf die identifizierten Spieltypen.

6. Danksagung

Ich möchte mich bei Univ.-Prof. Mag. Dr. Kurt Kotrschal bedanken, für seine Betreuung während meiner Arbeit und dafür, dass er mir die Möglichkeit gab, Teil eines umfangreichen Forschungsprojektes sein zu dürfen. Das Forschungsprojekt „Faktoren der Mensch-Hund-Beziehung“ der Forschungsgruppe Mensch-Tier-Beziehung der Universität Wien wurde finanziert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF): P 23345-B17.

Zudem danke ich Dr. Manuela Wedl für die Organisation und Unterstützung während des Projektes.

Einen ganz besonderen Dank möchte ich an Mag. Iris Schöberl aussprechen. Dafür, dass sie mir in jeglicher Situation ihre Hilfe zur Verfügung stellte, mir Hinweise und Tipps bezüglich Literatur und Statistik gab, für ihre konstruktive Kritik, als auch für die Durchführung der Testsituation.

Weiters möchte ich Mag. Matthias Nemeth danken. Für die Zeit die er sich nahm, mir alle meine Fragen und Unklarheiten mit der Statistik mit sehr viel Geduld und Ruhe zu beantworten.

Zudem geht ein riesiges Dankeschön an meine Kollegen Evi Myska, Bsc, Philipp Stöger-Haselböck, Verena Ziemer und Sigrid Amon. Sie haben mich nicht nur in der Durchführung der Studie unterstützt, sondern sind mit mir gemeinsam viele Stunden an den Verhaltensanalysen gesessen, ohne die ich meine Daten nie so schnell hätte auswerten können.

Außerdem möchte ich meiner Familie und allen meinen Freunden danken, die mich während dieser Zeit, besonders in einer sehr schwierigen Phase meines Lebens, nach vollsten Kräften unterstützten und mich immer bestärkt haben, dass ich alles was ich möchte auch erreichen kann.

7. Literaturliste

- Aliabadi, I., 2010. Effects of gener and personality on practical performance of human-dog dyads. Wien, Univ. Diplomarbeit.
- Amelang, M., Bartussek, D., Stemmler, G., Hagemann, D., 2006. Interindividuelle Differenzen im Persönlichkeitsbereich. Das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit, In: Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung. W. Kohlhammer GmbH Stuttgart. pp. 276-292.
- Bauer, E. B., Smuts, B. B., 2007. Cooperation and competition during dyadic play in domestic dogs, *Canis familiaris*. *Animal Behaviour* 73: 489-499.
- Bateson, P., 2012. Foreword. In: Attachment to Pets: An Integrative View of Human-Animal Relationships with Implications for Therapeutic Practice. Hogrefe Göttingen, Germany. pp. ix.
- Beetz, A., 2012. Tiergestützte Pädagogik und Hunde in der Schule. In: Hunde im Schulalltag: Grundlagen und Praxis. Ernst Reinhardt Verlag München Basel. pp. 12-17.
- Bekoff, M., 2004. Wild justice and fair play: cooperation, forgiveness, and morality in animals. *Biology and Philosophy* 19: 489-520.
- Bekoff, M., Byers, J. A., 1998. Self assessment in juvenile play. In: Animal play: evolutionary, comparative, and ecological perspectives. Cambridge University Press. pp. 183-205.
- Block, J. 1,2., 1995. A Contrarian View of the Five-Factor Approach to Personality Description.[Review]. *Source Psychological Bulletin*. 117: 187-215.
- Blurton-Jones, N., 1972. Categories of child-child interaction. In: Ethological studies of child behavior. Cambridge University Press London. pp. 97-129.
- Budaev, S. V., 1998. Sex differences in the Big Five personality factors: Testing an evolutionary hypothesis. In: *Personality and Individual Differences* 26: 801-813.

- Burghardt, G. M., 2005. Play: Many Meanings, Few Answers. In: The genesis of animal play: testing the limits. Massachusetts Institute of Technology. pp. 3- 20.
- Burleson, B. R., 2003. The experience and effects of emotional support: What the study of cultural and gender differences can tell us about close relationships, emotion, and interpersonal communication. *Personal Relationships* 10: 1-23.
- Byers, J. A., Walker, C., 1995. Refining the Motor Training Hypothesis for the Evolution of Play. *The American Naturalist* 146: 25-40.
- Campbell, N. A., Reece, J. B., 2003. Verhaltensbiologie. In: *Biologie*. Spektrum Akademischer Verlag GmbH Heidelberg. pp. 1339-1374.
- Dall, S. R. X., 2004. Behavioural Biology: Fortune Favours Bold and Shy Personalities. *Current Biology* 14: R470-R472.
- DiPietro, J. A., 1981. Rough and Tumble Play: A Function of Gender. *Developmental Psychology* 17: 50-58.
- Fagen, R., 1974. Selective and Evolutionary Aspects of Animal Play. *The American Naturalist* 108: 850-858.
- Fredrickson, B. L., 2004. The broaden-and-built theory of positiv emotions. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 359:1367-1377.
- Gneezy, U., Niederle, M., Rustichini, A., 2003. Performance in competitive environments: Gender differences. *The Quaterly Journal of Economics* 118: 1049-1074.
- Gosling, S. D., Kwan, V. S., John, O. P., 2003. A Dog's Got Personality: A Cross-Species Comparative Approach to Personality Judgments in Dogs and Humans. *Journal of Personality and Social Psychology* 85: 1161-1169.
- Gosling, S. D., John, O. P., 1999. Personality Dimensions in Nonhuman Animals: A Cross-Species Review. *Current Directions in Psychological Science* 8: 69-75.
- Hamburg, D. A., van Lawick-Goodall, J., 1977. Factors mediating development of aggressive behavior in chimpanzees and humans. Unpublished

- manuscript. Stanford University School of Medicine, zitiert nach:
DiPietro, 1981.
- Horvath, Z., Dóka, A., Miklósi, Á., 2008. Affiliative and disciplinary behavior of human handlers during play with their dog affects cortisol concentrations in opposite directions. *Hormones and Behavior* 54: 107-114.
- Julius, H., Beetz, A., Kotrschal, K., 2013. Psychologische und physiologische Effekte einer tiergestützten Intervention bei unsicher und desorganisiert gebundenen Kindern. *Empirische Sonderpädagogik* 2: 160-166.
- Kotrschal, K., Schöberl, I., Bauer, B., Thibeaut, A. M., Wedl, M., 2009. Dyadic relationships and operational performance of male and female owners and their male dogs. *Behavioural Processes* 81: 383-391.
- Kurdek, L. A., 2009. Pet dogs as attachment figures for adult owners. *Journal of Family Psychology* 23: 439-446.
- Ley, J. M., 2009. A refinement and validation of the Monash Canine Personality Questionnaire (MCPQ). *Appl. Anim. Behav. Sci.* 116, 220-227.
- Maltby, J., Day, L., Macaskill, A., 2011. Weitere Ideen und Diskussionen zur Persönlichkeit: Persönlichkeit und Kultur. In: *Differentielle Psychologie, Persönlichkeit und Intelligenz*. Pearson Studium München. pp. 419-471.
- McCrae, R. R., Costa Jr., P. T., 2003. A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences* 36: 587-596.
- McNicholas, J., Collis, G. M., 2006. Animals as Social Supports: Insights for Understanding Animal-Assisted Therapy. In: *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. Elsevier San Diego California. pp. 49-71.
- Mongillo, P., Bono, G., Regolin, L., Marinelli, L., 2010. Selective attention to humans in companion dogs, *Canis familiaris*. *Animal Behaviour* 80: 1057- 1063.
- Palagi, E., Codoni, G., Borgognini Tarli, S. M., 2004. Immediate and Delayed Benefits of Play Behaviour: New Evidence from Chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Ethology* 110: 949-962.

- Palagi, E., 2006. Social play in bonobos (*Pan paniscus*) and chimpanzees (*Pan troglodytes*): Implications for natural social systems and interindividual relationships. *American Journal of Physical Anthropology* 12: 418-426.
- Panksepp, J., Burgdorf, J., 2003. 'Laughing' rats and the evolutionary antecedents of human joy? *Physiology & Behavior* 79: 533-547.
- Pellis, S. M., Pellis, V. C., Bell, H. C., 2010. The Function of Play in the Development of the Social Brain. *American Journal of Play* 2: 279-296.
- Pellis, S. M., Pellis, V. C., Reinhart, C. J., 2010. The Evolution of Social Play. In: *Formative Experiences: The interaction of caregiving, culture, and developmental Psychobiology*. Cambridge University Press. pp. 404-431.
- Pellis, S. M., Iwaniuk, A. N., 2000. Adult-Adult Play in Primates: Comparative Analyses of Its Origin, Distribution and Evolution. *Ethology* 106: 1083-1104.
- Pellis, S. M., Pellis, V. C., 2007. Rough-and-Tumble Play and the Development of the Social Brain. *Current Directions in Psychological Science* 16: 95.
- Pellis, S. M., Pellis, V. C., 2010. Social play, social grooming and the regulation of social relationships. In: *Neurobiology of grooming behavior*. Cambridge University Press. pp. 66-87.
- Pellis, S. M., 2002. Keeping in touch: play fighting and social knowledge. In: *The Cognitive Animal: Empirical and Theoretical Perspectives on Animal Cognition*. Massachusetts Institute of Technology. pp. 421-429.
- Petrů, M., Špinka, M., Lhota, S., Šípek, P., 2008. Head Rotations in the Play of Hanuman Langurs (*Semnopithecus entellus*): Description and Analysis of Function. *Journal of Comparative Psychology* 122: 9-18.
- Prato-Previde, E., Fallani, G., Valsecchi, R., 2005. Gender Differences in Owners Interacting with Pet Dogs: An Observational Study. *Ethology* 112: 64-73.
- Rooney, N. J., Bradshaw, J. W. S., Robinson, I. H., 1999. A comparison of dog-dog and dog-human play behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 66: 235-248.

- Rooney, N. J., Bradshaw, J. W. S., 2001. An experimental study of the effects of play upon the dog–human relationship. *Applied Animal Behaviour Science* 75: 161-176.
- Špinka, M., Newberry, R. C., Bekoff, M., 2001. Mammalian Play: Training for the Unexpected. *The Quarterly Review of Biology* 76: 141-168.
- Svartberg, K., 2002. Shyness-boldness predicts performance in working dogs. *Applied Animal Behaviour Science* 79: 157-174.
- Tompsonowski, P. D., Davis, C. L., Miller, P. H., Naglieri, J. A., 2008. Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educational Psychology Review* 20:111-131.
- Tóth, L., Gácsi, M., Topál, J., Miklósi, Á., 2008. Playing styles and possible causative factors in dogs' behaviour when playing with humans. *Applied Animal Behaviour Science* 114: 473-484.
- Van Vugt, M., De Cremer, D., Janssen, D. P., 2007. Gender Differences in Cooperation and Competition: The Male-Warrior Hypothesis. *Association for Psychological Science* 18: 19-23.
- Wedl, M., Schöberl, I., Bauer, B., Day, J., Kotrschal, K., 2010. Relational factors affecting dog social attraction to human partners. *Interaction Studies* 11: 482-503.
- Wedl, M., Bauer, B., Gracey, B., Grabmayer, C., Spielauer, E., Day, J., Kotrschal, K., 2011. Factors influencing the temporal patterns of dyadic behaviours and interactions between domestic cats and their owners- *Behavioural Processes* 86: 58-67.

8. Anhang

Anhang A: Monash Canine Personality Questionnaire MCPQ-Revised (MCPQ-R)

Monash Hunde-Persönlichkeitsfragebogen

Team: _____ Datum: _____ Uhrzeit: _____

Bitte beurteilen Sie die Persönlichkeit Ihres Hundes mit dem Monash Hunde
Persönlichkeitsfragebogen.

Wenn Sie mehr als einen Hund haben, wählen Sie bitte jenen Hund aus, zu dem Sie
die engste Beziehung haben. Wenn Sie zu allen Hunden eine gleich enge Beziehung
haben, wählen Sie bitte jenen Hund aus, der schon am längsten bei Ihnen lebt.

Beantworten Sie die folgenden Fragen ausschließlich für diesen Hund.

Bitte beschreiben Sie wie sich Ihr Hund üblicherweise in ganz unterschiedlichen
Situationen verhält, indem Sie angeben, wie gut jeder einzelne unten angeführte
Begriff die Persönlichkeit Ihres Hundes beschreibt. Kreisen Sie bitte für jede Zeile die
entsprechende Zahl ein.

Zum Beispiel:

Clever 1 = mein Hund ist gar nicht clever
 2 = mein Hund ist wenig clever
 3 = mein Hund ist teilweise clever
 4 = mein Hund ist clever
 5 = mein Hund ist ziemlich clever
 6 = mein Hund ist sehr clever

Bei Unklarheiten können Sie jederzeit den/die Versuchsleiter/in fragen.

1 = beschreibt meinen Hund überhaupt nicht, 6 = beschreibt meinen Hund genau

	Beschreibt meinen Hund überhaupt nicht					Beschreibt meinen Hund genau
Freundlich	1	2	3	4	5	6
Beharrlich	1	2	3	4	5	6
Nervös	1	2	3	4	5	6
Energiegeladen/dynamisch	1	2	3	4	5	6
Aufmerksam	1	2	3	4	5	6
Unbekümmert	1	2	3	4	5	6

Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit Haushunden (*Canis familiaris*)

Selbständig	1	2	3	4	5	6
Gelehrig	1	2	3	4	5	6
Nicht aggressiv	1	2	3	4	5	6
Hyperaktiv	1	2	3	4	5	6
Unterwürfig	1	2	3	4	5	6
Entschlossen/zielstrebig	1	2	3	4	5	6

	Beschreibt meinen Hund überhaupt nicht			Beschreibt meinen Hund genau		
Gelassen	1	2	3	4	5	6
Hartnäckig	1	2	3	4	5	6
Furchtsam	1	2	3	4	5	6
Gehorsam	1	2	3	4	5	6
Aktiv	1	2	3	4	5	6
Intelligent	1	2	3	4	5	6
Gesellig	1	2	3	4	5	6
Ruhelos	1	2	3	4	5	6
Ängstlich	1	2	3	4	5	6
Folgsam	1	2	3	4	5	6
Lebhaft	1	2	3	4	5	6
Zuverlässig	1	2	3	4	5	6
Durchsetzungsfähig	1	2	3	4	5	6
Erregbar	1	2	3	4	5	6

Anhang B: Verhaltenskatalog

Owner	Posture locomotion	Sit	State mi	Owner sits or knees on furniture or floor
		Stand	State ms	Owner stands still and upright.
		Owner in Motion	State mk	Owner is in motion, which includes walking forewards or backwards or side wards and scurry on the same spot, including turnarounds on the same spot. One leg moves after the other. In motion is always higher ranking than stoop; movement has priority, if occurs with other posture locomotions at the same time.

Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit Haushunden (*Canis familiaris*)

		Trot	State	mt	Owner moves in jogging gait or in swift gallop ; trot/run is always higher ranking than stoop; movement has priority, if occurs with other posture loco at the same time
		Stoop	State	mp	Owner stoops out of the hips, back is straight or round but leaned forward; doesn't stand in upright position. Back is bend more than 45° from an upright position. Knees can be straight or bend to secure a balanced position, but not bend more than 90 degrees. If it occurs at the same time with other locomotion behaviour, movement (in motion, run, trot) is always higher ranking than stoop
		Crouch	State	mc	Back is straight or round but in an upright position, knees bend more than 90 degrees, body is lowered near the ground, but not touching the ground, exclude sitting on the ground
Dog	Play	Object play alone	State	yb	Dog plays alone with an object, without an interaction with the owner, no interaction with owner for at least 5 seconds (e.g. owner throws toy, dog runs after it and doesn't start bringing it back within 5 seconds, instead chews on it, plays with it, or carries it around with toy in mouth)
		Play mouth ¹	State	ym	Dog bites while grappling, interaction with the mouth within playing with owner/stranger, also including grappling without body contact, excluding object play
		Tug of war ¹	State	yt	Dog bites and tugs object, that is hold by the owner/stranger, also coded if owner tugs object and dog is not tugging actively but holding against owners pulling
		“Search play” ¹	State	ys	Dog is searching for treats or object that the owner/stranger hid in the room or behind himself/herself. Starts with the dog searching for Objects or treats after given a signal from the owner to search (verbal or other). Ends as soon as dog stops searching, even if not everything is found. Maximum break of two seconds. Only in context of search play,
		Object play owner/stranger ¹	State	yw	Object play with owner/stranger, owner/stranger bowls a toy or holds a toy and the dog tries to get it. Dog snatches, jumps, paws or runs in toys direction, excluding tug of war, dog is running after toy or toy in mouth, dog runs to the toy and starts bringing it back within 5 seconds after the throw. Excluding tug of war. If dog shows Object play alone and then comes back with the toy to owner/stranger, Object play owner/stranger is coded as soon as dog is within reach distance (1 meter) to the owner/stranger.

Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit Haushunden (*Canis familiaris*)

Owner	Owner interaction	Stroke dog	State	js	Owner strokes, scratches or pets dog, hand of owner is in repeating movement (always starts by a touch) and in contact with dog's body. When touching and stroking occur at the same time, stroke dog is always higher ranking than touch.
		Touch dog	State	jt	Owner touches dog (hand not in movement), hand of owner rests on dog, no holding context, but can occur while holding at the same time (with the other hand). Including short movements with the hand on the body of the dog. When touching and stroking occur at the same time, stroke dog is always higher ranking than touch.
		Hug dog	State	jh	Owner hugs, cuddles dog
		Thump dog	Event	ju	Owner gives the dog a short slap by striking out with the hand, intensity doesn't matter
		Owner Avoid interaction	Event	ja	Owner averts his/hers head or avoids body contact with dog as direct reaction to a dog interaction or approach, including verbal and tactile approach as well as indirect approach
		Nuzzle/ kiss dog	Event	jn	Owner rubs dog with face, or kisses dog
		Hand signal/gesturing	Event	jc	Owner gives dog a handsignal or makes gestures with arms during an interaction with the dog, including clapping hands
		Give treat	Event	jf	Owner gives the dog a treat (dog has to be able to get it if he/she wants), doesn't matter if the dog eats it or not.
		Bring in position	Event	jb	Owner brings the dog with pushing, pulling, lifting, dragging in a special position e.g. sit or lie down. Includes also manipulation the dogs position by the owners feet
Owner	Hold	Hold leash/ collar	State	dl	Owner holds dog on its leash, collar or harness
		Hold body	State	dh	Owner holds or pulls dog directly on its body, can include touching the dog with the other hand, then "touch" is also coded, "grasping dog" can occur the same time
		Grasping dog	Event	dg	Shaking the dog's neck or tugging/pulling on the dogs skin. Muzzle hold: owner holds the dogs muzzle, a strong hold with pressure onto the muzzle clasp the muzzle with one or both hands;

Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit Haushunden (*Canis familiaris*)

Owner	Vocalization	Call dog	Event	wa	Owner calls dog by name or nickname or by clicking, whistling, or command to get dog closer, without pauses in between the words, including calling dog by "komm", "hier", "zu mir", even without the name; inclusive "schau"
		Praise	Event	wr	Owner praises dog, e.g. "good dog", also within talking context, only the praising word e.g. "good", "braver", "super" is coded every time it appears
		Talk	State	wt	Owner talks to dog directly (even when there is no eye contact between them), not in conversational context with experimenter. Maximum break of two seconds, the content of the talking is not relevant, when the owner looks at the dog while talking
		Task Command	Event	wc	Owner gives the dog a verbal command to do something as sit, lie down, exclusive call and "break-off command"
		Break-off command	Event	wb	Owner gives the dog a command to stop doing something with the words: no (Nein), stop (Stopp), off (Aus), stop it (Hör auf), exclusive call
Owner	Playing	Play body	State	gb	Owner gestures, grabs, tickles, wrestles with dog in play context, without toy contact
		Object play	State	go	Owner plays with dog while holding a toy or tries to play with the dog, toy must be held in hand or moved by foot, also including occupying object. If ball is thrown, the situation ends with releasing the toy

Anhang C : Rating

INITIIERUNG VON SPIEL

Situationen: Spiel während 2. und 3. Treffen

14. Besitzer initiiert Großteils das Spiel.

	trifft				trifft
	garnicht				
genau	zu	teils/teils		zu	
	1	2	3	4	5

Beschreibung:

1. Der Hund initiiert größtenteils das Spiel

Die Initiierungen gehen größtenteils nur vom Hund aus (min. 80% der Initiierungen), während deutlich weniger/keine Initiierung von Seiten des Besitzers ausgehen.

2. Initiierungen gehen mehr vom Hund als vom Besitzer aus

Die Initiierungen gehen mehr vom Hund aus (ca. 60%-80% der Initiierungen), während aber auch einige Initiierungen von Seiten des Besitzers ausgehen.

3. Initiierungen gehen gleichmäßig von Hund und Besitzer aus

Die Initiierungen gehen gleichmäßig von Hund und Besitzer aus (min. 40% vom Hund und min. 40% vom Besitzer).

4. Initiierungen gehen mehr vom Besitzer als vom Hund aus

Die Initiierungen gehen mehr vom Besitzer aus (ca. 60%-80% der Interaktionen), während aber auch einige Initiierungen von Seiten des Hundes ausgehen.

5. Initiierungen gehen größtenteils vom Besitzer aus

Die Initiierungen gehen größtenteils nur vom Besitzer aus (min. 60% der Zeit), während deutlich weniger/keine Initiierungen von Seiten des Hundes ausgehen.

15. Hund initiiert Großteils das Spiel.

	trifft				trifft
	garnicht				
genau	zu	teils/teils		zu	
	1	2	3	4	5

Beschreibung:

1. Der Besitzer initiiert größtenteils das Spiel

Die Initiierungen gehen größtenteils nur vom Besitzer aus (min. 80% der Initiierungen), während deutlich weniger/keine Initiierung von Seiten des Hundes ausgehen.

2. Initiierungen gehen mehr vom Besitzer als vom Hund aus

Die Initiierungen gehen mehr vom Besitzer aus (ca. 60%-80% der Initiierungen), während aber auch einige Initiierungen von Seiten des Hundes ausgehen.

3. Initiierungen gehen gleichmäßig von Besitzer und Hund aus

Die Initiierungen gehen gleichmäßig von Besitzer und Hund aus (min. 40% vom Hund und min. 40% vom Besitzer).

4. Initiierungen gehen mehr vom Hund als vom Besitzer aus

Die Initiierungen gehen mehr vom Hund aus (ca. 60%-80% der Interaktionen), während aber auch einige Initiierungen von Seiten des Besitzers ausgehen.

5. Initiierungen gehen größtenteils vom Hund aus

Die Initiierungen gehen größtenteils nur vom Hund aus (min. 60% der Zeit), während deutlich weniger/keine Initiierungen von Seiten des Besitzers ausgehen.

Anhang D : Hierarchische Clusteranalyse mit Messniveau Intervall nach Person-Korrelation und standardisierten Z-Werten nach Fällen mit Dendogramm

Zuordnungsübersicht

Schritt	Zusammengeführte Cluster		Koeffizienten	Erstes Vorkommen des Clusters		Nächster Schritt
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	21	31	,937	0	0	7
2	6	40	,817	0	0	8
3	7	9	,749	0	0	21
4	25	33	,745	0	0	20
5	5	32	,725	0	0	28
6	18	26	,693	0	0	22
7	10	21	,651	0	1	10
8	6	39	,638	2	0	18
9	8	30	,628	0	0	17
10	10	29	,565	7	0	26
11	28	37	,560	0	0	28
12	15	22	,539	0	0	18
13	11	16	,533	0	0	30
14	19	27	,529	0	0	19
15	2	13	,511	0	0	26
16	17	20	,510	0	0	27
17	8	36	,510	9	0	25
18	6	15	,450	8	12	29
19	4	19	,427	0	14	34
20	1	25	,424	0	4	24
21	3	7	,418	0	3	30
22	18	23	,384	6	0	23
23	18	38	,331	22	0	35
24	1	24	,313	20	0	29
25	8	35	,306	17	0	32
26	2	10	,291	15	10	31
27	17	34	,288	16	0	36

Einfluss von Geschlecht und Persönlichkeit auf das menschliche Verhalten während einer Spielsituation mit Haushunden (*Canis familiaris*)

28	5	28	,261	5	11	32
29	1	6	,208	24	18	34
30	3	11	,177	21	13	33
31	2	14	,154	26	0	38
32	5	8	,081	28	25	35
33	3	12	,052	30	0	36
34	1	4	,038	29	19	38
35	5	18	,034	32	23	37
36	3	17	-,007	33	27	37
37	3	5	-,044	36	35	39
38	1	2	-,067	34	31	39
39	1	3	-,112	38	37	0

Anhang E: Post-hoc-Test, Bonferroni auf Unterschiede zwischen den vier Clustern für das objektbezogene Spielen mit dem Hund, Signifikanz **= p<0,05

(I) Cluster	(J) Cluster	Mittlere Differenz (I-J)	Standardfehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall	
					Untergrenze	Obergrenze
1	2	-33,21821**	7,75161	,001	-54,8605	-11,5759
	3	-7,35821	7,75161	1,000	-29,0005	14,2841
	4	-6,88349	8,21381	1,000	-29,8162	16,0492
2	1	33,21821**	7,75161	,001	11,5759	54,8605
	3	25,86000**	6,65395	,003	7,2824	44,4376
	4	26,33472**	7,18708	,005	6,2686	46,4009
3	1	7,35821	7,75161	1,000	-14,2841	29,0005
	2	-25,86000**	6,65395	,003	-44,4376	-7,2824
	4	,47472	7,18708	1,000	-19,5914	20,5409
4	1	6,88349	8,21381	1,000	-16,0492	29,8162
	2	-26,33472**	7,18708	,005	-46,4009	-6,2686
	3	-,47472	7,18708	1,000	-20,5409	19,5914

Lebenslauf Curriculum Vitae

Persönliche Daten / Personal data

Name: Sarah Prettner
Geboren am: 08. Juli 1987, in Klagenfurt
Familienstand: ledig

Bisherige Schulausbildung / Previous education

Sept. 2005 - 2013 Biologie Studium an der Universität Wien
Juni 2005 Absolvierung der Reifeprüfung
Realgymnasium Rosasgasse 1120 Wien
Sep. 93- Juni 97 Volksschule; Karl-Löwegasse 1120 Wien

Weitere Qualifikationen / Further qualifications

Sprachen:

Englisch (9 Jahre , 4te Klasse Volksschule – 8 Klasse Oberstufe)
Spanisch (Basiskenntnisse)

EDV:

MS-Office Packet (Excel, Word, PowerPoint, Access)
Grundkenntnisse in Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Gimp,
Inkscape, Observer TX, IBM SPSS 18/21

Führerschein: B-Führerschein

Sonstige Interessen : Sport, Fitness, Konzerte, Festivals, Grafik

Praktika / Internship

Diplomarbeit im Rahmen des Projekts "Faktoren der Mensch-Hund-Beziehung" der Forschungsgruppe Mensch-Tier-Beziehung, Universität Wien. Das Projekt wird finanziert vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF): P 23345-B17
seit Okt. 2011, Univ.-Prof. Mag. Dr. Kurt Kotrschal

Bisherige Berufserfahrung / Previous job experience

Mär. - Sep. 2013 Kodieren von Videomaterial, Universität Wien

Apr. - Jun. 2013 Wissenschaftliches Projektpersonal, Universität Wien

Jän. 2012 Erstellen von Grafiken für ein Forschungsprojekt, Universität Wien

Jul. 2011 Servicemitarbeiterin, Let's Cook Catering

Okt. 2009 - Jun. 2010 Servicemitarbeiterin, Manpower in diversen Betrieben

Sep. 2007 Telefonistin, Pizza Flitzer

Jul. - Aug. 2007 Küchenhilfe, Hotel Rosenheim Krumpendorf

Aug. - Sep. 2006 Verkäuferin, Ströck Brot GmbH