

**Marco Zimmermann**

Untersuchungen zum optischen  
Ausdrucksverhalten an Australischen  
Dingos (*Canis lupus forma familiaris*)

**Diplomarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

### **Impressum:**

Copyright © 2007 GRIN Verlag  
ISBN: 9783638067331

### **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/93311>

**Marco Zimmermann**

**Untersuchungen zum optischen Ausdrucksverhalten an  
Australischen Dingos (*Canis lupus forma familiaris*)**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

ZOOLOGISCHES INSTITUT DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

**UNTERSUCHUNGEN**  
**ZUM OPTISCHEN AUSDRUCKSVERHALTEN AN**  
**AUSTRALISCHEN DINGOS**  
**(*CANIS LUPUS* FORMA FAMILIARIS)**

**DIPLOMARBEIT**

vorgelegt von

**MARCO ZIMMERMANN**

aus Kiel

**2007**

**MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT**

**GEWIDMET MEINEN ELTERN  
IN LIEBEVOLLER DANKBARKEIT**

<b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>I</b>
<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DOMESTIKATION.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DER DINGO (CANIS LUPUS FORMA FAMILIARIS).....</b>	<b>6</b>
<b>4. TIERE, MATERIAL UND METHODEN.....</b>	<b>13</b>
4.1 TIERE.....	13
4.2 GEHEGE.....	16
4.3 DATENAUFNAHME UND -AUSWERTUNG.....	18
<b>5. ERGEBNISSE.....</b>	<b>21</b>
5.1 DAS VERHALTENSINVENTAR DER AUSTRALISCHEN DINGOS.....	21
5.1.1 POSITION UND LOKOMOTION.....	22
A. RUHE UND SCHLAF.....	22
B. ALLGEMEINE BEWEGUNGSFORMEN.....	26
5.1.2 ORIENTIERUNGSVERHALTEN.....	33
A. NAHORIENTIERUNG.....	33
B. OBJEKTORIENTIERUNG.....	33
C. FERNORIENTIERUNG.....	35
5.1.3 VERHALTEN DES SCHUTZES UND DER VERTEIDIGUNG.....	39
5.1.4 STOFFWECHSELBEDINGTES VERHALTEN.....	43
A. NAHRUNGS-AUFNAHME.....	43
B. TRANSPORT UND SPEICHERUNG.....	46
C. ERBRECHEN VON FUTTER.....	49
D. DEFÄKIEREN UND URINIEREN.....	49
5.1.5 KOMFORTVERHALTEN.....	52
5.1.6 SOZIALES VERHALTEN.....	58
A. ELEMENTE DES OPTISCHES AUSDRUCKSVERHALTEN.....	58
1. BEIN-, KOPF- UND KÖRPERHALTUNG.....	58
2. OHRHALTUNG.....	60
3. AUSDRUCK DER AUGEN UND DER AUGENBRAUEN.....	63
4. GESICHTSMIMIK.....	64
5. SCHWANZHALTUNG UND -BEWEGUNG.....	67



A. Schwanzhaltung.....	67
B. Schwanzbewegung.....	71
<b>B. SOZIALES VERHALTEN IN DER GRUPPE.....</b>	<b>73</b>
1. OPTISCHE VERHALTENSWEISEN BEI NEUTRALER STIMMUNG.....	73
2. OPTISCHE VERHALTENSWEISEN BEI FREUNDLICHER STIMMUNG.....	78
3. DEMUTSVERHALTEN.....	80
4. AGGRESSIVES VERHALTEN .....	87
A. FREIES AGGRESSIVES VERHALTEN.....	87
B. GEHEMT AGGRESSIVES VERHALTEN.....	88
5. AGGRESSIVES DROHVERHALTEN.....	91
<b>C. IMPONIERVERHALTEN.....</b>	<b>92</b>
<b>D. DEFENSIVES VERHALTEN.....</b>	<b>94</b>
<b>E. SPIELVERHALTEN.....</b>	<b>97</b>
1. SPIELBEWEGUNGEN.....	97
2. INITIALSPIEL.....	99
3. KONTAKTSPIELE.....	105
A. BEIßSPIELE.....	105
B. RENNSPIELE.....	111
C. SOLITÄRSPIELE.....	113
D. WELPENSPIELE.....	115
<b>F. SEXUALVERHALTEN.....</b>	<b>116</b>
1. VERHALTEN IN DER HITZE.....	116
2. VERHALTEN DER WEIBCHEN VOR DER GEBURT.....	118
<b>5.1.7 INFANTILE VERHALTENSWEISEN.....</b>	<b>120</b>
<b>5.2 TABELLARISCHER VERGLEICH DER OPTISCHEN AUSDRUCKSSTRUKTUREN DES SOZIALVERHALTENS VON AUSTRALISCHEM DINGO, NEUGUINEA-DINGO UND WOLF .....</b>	<b>121</b>
<b>5.3 VERGLEICHENDE DARSTELLUNG DER KATEGORIEN, RESP. FUNKTIONSKREISE DES VERHALTENS BEIM AUSTRALISCHEN DINGO MIT DENEN VOM NEUGUINEA-DINGO UND WOLF: QUALITATIVE ÜBEREINSTIMMUNGEN UND ABWEICHUNGEN .....</b>	<b>123</b>
<b>5.3.1 VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG ZUM SOZIALVERHALTEN.....</b>	<b>124</b>
<b>A. ELEMENTE DES OPTISCHEN AUSDRUCKSVERHALTENS.....</b>	<b>124</b>

1. BEIN-, KOPF- UND KÖRPERHALTUNG.....	124
2. OHRHALTUNG.....	124
3. AUSDRUCK DER AUGEN UND AUGENBRAUEN.....	124
4. GESICHTSMIMIK.....	125
5. SCHWANZHALTUNG UND -BEWEGUNG.....	125
<b>B. SOZIALES VERHALTEN IN DER GRUPPE.....</b>	<b>126</b>
1. OPTISCHE VERHALTENSWEISEN BEI NEUTRALER STIMMUNG.....	126
2. OPTISCHE VERHALTENSWEISEN BEI FREUNDLICHER STIMMUNG.....	127
3. DEMUTSVERHALTEN.....	127
4. GEHEMT AGGRESSIVES VERHALTEN.....	128
5. AGGRESSIVES DROHVERHALTEN.....	128
<b>C. IMPONIERVERHALTEN.....</b>	<b>129</b>
<b>D. DEFENSIVES VERHALTEN.....</b>	<b>129</b>
<b>E. SPIELVERHALTEN.....</b>	<b>130</b>
1. SPIELBEWEGUNGEN.....	130
2. INITIALSPIEL.....	130
3. BEIßSPIELE.....	131
A. KONTAKTSPIELE.....	131
4. RENNSPIELE.....	131
5. SOLITÄRSPIELE.....	132
<b>5.3.2 ANZAHL DER KATEGORIEN, RESP. FUNKTIONSKREISE DER AUSTRALISCHEN DINGOS, DIE MIT DENEN VON NEUGUINEA- DINGOS UND WÖLFEN IDENTISCH SIND.....</b>	<b>133</b>
<b>5.3.3 ANZAHL DER KATEGORIEN, RESP. FUNKTIONSKREISE DER AUSTRALISCHEN DINGOS, DIE BEI NEUGUINEA-DINGOS FEHLEN UND BEI WÖLFEN IDENTISCH SIND.....</b>	<b>134</b>
<b>6. DISKUSSION.....</b>	<b>135</b>
<b>6.1 METHODENDISKUSSION.....</b>	<b>135</b>
<b>6.2 SOZIALVERHALTEN IM VERGLEICH.....</b>	<b>137</b>
<b>6.2.1 DISKUSSION DER AUSDRUCKSGESTEN DES SOZIAL- VERHALTENS.....</b>	<b>137</b>
<b>6.2.2 DISKUSSION DES SOZIALVERHALTENS IN DER GRUPPE.....</b>	<b>141</b>

<b>7. ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>151</b>
<b>8. SUMMERY.....</b>	<b>153</b>
<b>9. LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>155</b>
<b>10. ANHANG.....</b>	<b>168</b>

**DANKSAGUNG**

## 1. EINLEITUNG

Angehörige der Familie Canidae (Hundeartige) leben solitär, paarweise oder in sozialen Gruppen, den Rudeln (GINSBERG & MACDONALD, 1990), ohne dass diese drei Lebensformen sich präzise gegeneinander abgrenzen liessen. Dingos sind rudelbildende Caniden, das heißt sie leben in sozial integrierten Gruppen (CORBETT, 1995). Als Rudel-Definition gilt z.B. nach BOGUSCH (2002), dass die Mitglieder den überwiegenden Teil der Zeit miteinander verbringen, einschließlich Ruhen und Wandern, sowie die gemeinsame Jagd und Jungenfürsorge. Das Leben im Rudel erfordert ein außerordentlich komplexes Sozialverhalten. Weil die soziale Umwelt eines Tieres meist wesentlich stabiler als die ihn umgebene Umwelt ist, stellt sich auch das Sozialverhalten allgemein im evolutiven Verlauf konservativ dar (SCOTT, 1967 & 1976) und eignet sich somit für vergleichende Untersuchungen. Die Aufrechterhaltung der sozialen Organisation innerhalb des Rudels, sowie dessen nötiger Zusammenhalt werden durch hoch ritualisierte soziale Verhaltensweisen (nach KLEIMAN, 1967) gesichert und umgekehrt bedingt die soziale Organisation das Verhalten (BIBIKOW, 1990). Nach IMMELMANN (1982) ist Sozialverhalten definiert als alle auf den Artgenossen gerichteten Verhaltensweisen.

Für den sozialen Kontakt ist Kommunikation in der Gruppe unentbehrlich: „Kommunikation ist eine besondere Form des Verhaltens. Bei Tieren hat sie die Aufgabe »Nachrichten« zu übertragen, mit dem Ziel, einen über das Individuum hinausgehenden Verhaltenszusammenhang zu gewährleisten“ (TEMBROCK, 1996), ist also eine Sammelbezeichnung für alle Verhaltensweisen, die der meist intraspezifischen Verständigung dienen und hierfür besonders differenziert wurden (FEDDERSEN-PETERSEN, 2004). HUMPHREY (1976) charakterisiert Kommunikation als unerlässlich für Auseinandersetzungen mit der gesamten Umwelt auf der Grundlage eines Informationswechsels. In der Kommunikation unter Tieren hat die natürliche Selektion das Sender-Empfänger-Modell begünstigt, worin der Sender bestimmte Signale abgibt, um das Verhalten eines Empfängers zu beeinflussen: „*Whereas signalers may vocalize to change a listener's behavior, they do not call to inform others. Listeners acquire information from signalers who do not, in the human sense, intend to provide it*“ (CHENEY & SEYFARTH, 2003). Die kommunizierenden Individuen agieren dabei wechselseitig als Sender und Empfänger. Entscheidend ist hierbei,

dass die Kodierung der zu übertragenden Nachricht von Sender und Empfänger entschlüsselt werden kann. So müssen Sender und Empfänger ganz bestimmte Individuen sein, die sich einander so zuwenden, dass die Ausnutzung der kommunikativen Übertragungskanäle optimiert ist (FEDDERSEN-PETERSEN, 2004).

Das Übermitteln bestimmter Informationen erfolgt im Tierreich mithilfe optischer, chemischer (olfaktorischer), akustischer, taktiler und elektrischer Signale (IMMELMANN, 1982; BRADSHAW & NOTT, 1995; CAMPBELL, 1997).

Kommunikation kann, wie von FEDDERSEN-PETERSEN (1995) vorgeschlagen, in drei Begriffe unterteilt werden:

1. interaktionale Kommunikation, als gängige und häufigste Art der Kommunikation bei Caniden, bei welcher der Sender seine Signale an bekannte Empfänger abgibt.
2. Massenkommunikation als eher seltene Variante, wobei Signale des Senders (z.B. Pheromone der Weibchen in der Hitze) an unbekannte Empfänger abgegeben werden.
3. Metakommunikation (typisch für Wölfe und Hunde), meint das Modifizieren des Bedeutungsinhalts eines Signals durch Begleitumstände FEDDERSEN-PETERSEN (1995). Dies ist besonders im Sozialspiel von Bedeutung. So erkennt der Spielpartner anhand eines bestimmten Signals, dass die folgende Verhaltensweise »Spiel« und nicht »Ernst« bedeutet (DRICKAMER et al., 1996).

Weil über das Sozialverhalten der Australischen Dingos bis dato vergleichsweise wenig bekannt ist (SCHILLING, 1979; THOMSON, 1992; CORBETT, 1995), sollen in der vorliegenden Studie schwerpunktmäßig die optischen Ausdrucksstrukturen während des Sozialverhaltens im Rudel Australischer Dingos beschrieben werden. Durch den Vergleich mit entsprechenden Arbeiten über Neuguinea-Dingos (KIEFER, 1984 & VOTH, 1988) sowie Daten zum Sozialverhalten des Wolfes (ZIMEN, 1971) werden die Besonderheiten Australischer Dingos verdeutlicht. Gegenwärtige Studien an Dingos beschäftigten sich vor allem mit dem Ernährungsverhalten (WHITEHOUSE, 1977; CORBETT & NEWSOME, 1987; THOMSON, 1992), saisonaler Wanderung und geographischer Verbreitung der Tiere (HARDEN, 1985; THOMSON, ROSE & KOK, 1992), mit deren Fortpflanzung (CATLING, CORBETT & NEWSOME, 1992) sowie ihrer Abstammung (SAVOLAINEN, LEITNER, WILTON, MATISOO-SMITH & LUNDEBERG, 2004).

Um Arten miteinander vergleichen zu können, bedarf es zunächst der Deskription von Verhaltensweisen und morphologischer Besonderheiten der jeweiligen Arten. Somit bleibt die exakte Beschreibung der Verhaltensweisen als notwendiges Element der Ethologie eine unentbehrliche Voraussetzung für jede ethologische Untersuchung (FRANCK, 1985). Als Ethogramm bezeichnet man die Erstellung eines Verhaltensinventars bzw. eines Aktionskataloges, der eine möglichst genaue und detaillierte Bestandsaufnahme aller von der betreffenden Art gezeigten Verhaltensweisen darstellt (IMMELMANN, 1982). Verhaltensweisen mit der gleichen oder ähnlichen Aufgabe und Wirkung werden hierbei zu Funktionskreisen zusammengefasst (IMMELMANN, 1982). Die dieser Arbeit zugrundeliegende Strukturierung des Ethogramms entspricht derjenigen von ZIMEN (1971) für die von ihm untersuchten Verhaltensweisen an adulten Wölfen und Königspudeln.

Ethogramme verschiedener Canidenarten, inklusive dem des Wolfes als wilde Stammform mit denen von Haushunden, dienen dem inter- resp. intraspezifischen Vergleich. Auf diese Weise kann z.B. abgeschätzt werden, „wie sehr die als Folge der Domestikation eingetretene künstliche Zuchtwahl arteigene Verhaltensmuster und/oder perzeptuelle Fähigkeiten beeinflusst hat“ (MILLER, 1982).

Der Vergleich komplexer Sozialstrukturen bedarf der Unterscheidung drei verschiedener Ebenen voneinander (HINDE, 1976):

1. Interaktionen (resp. deren zugrundeliegende Verhaltensweisen) zwischen Individuen formen die Basiselemente der Sozialstrukturen. Die Beschreibung der Interaktionen erfordert genaue Angaben darüber, was die Individuen zusammen tun und wie sie es tun. Sie müssen also zunächst rein qualitativ beschrieben werden. Nach HINDE (1976) benötigt eine Interaktion zwei oder mehr Individuen und eine oder mehr Arten von Verhalten (z.B.: » *A does X to B* « oder » *A does X to B and B responds with Y* «).
2. Auf der zweiten Untersuchungsebene sozialer Strukturen werden die Beziehungen zwischen zwei einander bekannten Individuen beschrieben. Beziehungen setzen eine Folge von Interaktionen zwischen den Individuen voraus. Doch fordert die Beschreibung nicht nur genaue Aussagen über die Qualität der Interaktionen, sondern auch über die Richtung ihres Auftretens sowie die Häufigkeit zwischen den Individuen.

3. Die letzte Ebene fordert das Zusammenfassen der verschiedenen Beziehungen der Individuen aufgrund der empirischen Daten der ganzen Gruppe, sowie die Beschreibung der Qualität und des Musters der Beziehungen.

Ergänzend zu dem von HINDE (1976) entworfenem 3-Stufen-Modell ist es erforderlich solche Verhaltensweisen mit einzubeziehen, die unter Umständen mit dem Sozialverhalten in Zusammenhang stehen, ohne eine offensichtlich direkte Interaktion zwischen zwei Tieren (BOGUSCH, 2002).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, durch die Erstellung eines Ethogramms (so umfangreich, resp. detailliert wie nötig) einen Einblick in das Sozialverhalten des Australischen Dingos (*Canis lupus f. familiaris*) zu geben. Da es sich beim Australischen Dingo um einen (verwilderten) Haushund handelt, ist ein Vergleich des Sozialverhaltens mit dem des Wolfes nahe liegend. Die möglicherweise durch Domestikation bedingte Vergröberung mimischer und gestischer Signale, sowie der wölfischen Körperhaltung und -stellung (FEDDERSEN-PETERSEN, 2004) soll hierbei besondere Beachtung finden. Zusätzlich soll das Sozialverhalten des Neuguinea-Dingos vergleichend mit einbezogen werden. Da das Lautäußerungsverhalten des Australischen Dingos von CHRISTMANN (2006) bereits ausführlich untersucht wurde, wird die Vokalisation in dieser Arbeit nicht behandelt.

So soll in dieser Arbeit eine Analyse der qualitativen Unterschiede in den optischen Ausdrucksstrukturen des Sozialverhaltens zwischen Australischem Dingo, Wolf und dem Neuguinea-Dingo, basierend auf dem 3-Stufen-Modell von HINDE (1976), vorgenommen werden. Zur Vervollständigung der qualitativen Datenerfassung wurden auch Funktionskreise, die nicht unmittelbar kommunikativ wirkende Verhaltensweisen umfassen, aufgeführt.

## 2. DOMESTIKATION

Domestikation ist einerseits mit Kultur, andererseits mit Biologie verbunden. Der kulturelle Prozess der Domestikation beginnt, wenn Tiere in die soziale Struktur menschlicher Gemeinschaften eingebunden werden und Bestandteil von Besitz, Erbe, Kauf, resp. Tauschhandel werden. Der biologische Prozess (z.B. morphologischer Wandel und Verhaltensänderungen) ähnelt der Evolution und beginnt, wenn eine kleine Anzahl von Elterntieren von der wilden Art separiert und an Menschen gewöhnt wird (CLUTTON-BROCK, 1992). Definiert wurde der Begriff der Domestikation unter anderem von GAUTIER (1990) »*as a microevolutionary process and a form of cultural control over animals, implying that these creatures are forced to live and multiply in captivity; as a result they acquire domestic traits*«, oder von CLUTTON-BROCK (1977) als die Nutzung einer Gruppe von sozialen Tieren durch eine andere dominantere Gruppe, welche die komplette Herrschaft über die Fortpflanzung, territoriale Organisation und Fütterung besitzt. Demnach weist ein domestiziertes Tier vier Hauptcharakteristika auf: (1) die Fortpflanzung unterliegt menschlicher Kontrolle; (2) es liefert dem Menschen nützliche Erzeugnisse oder Dienste; (3) es ist zahm; (4) es wurde von der Wildform separiert (GENTRY, CLUTTON-BROCK & GROVES 2003). Neotenie, die Bewahrung juveniler Charaktereigenschaften und Verhaltensweisen im adulten domestizierten Tier, ist als eine Erklärung hundlicher Verhaltensvariabilitäten nach HERRE und RÖHRS (1990) sehr umstritten, denn nach STARCK (1962) gibt es kein Formgesetz, nach dem Haushunde allgemein »verjugendlicht« sind.

Der Hund war das erste Tier, das sich an der menschlichen Gesellschaft beteiligte, etwa vor 15.000 Jahren b.p. (SAVOLAINEN et al., 2002), was einen ziemlich drastischen Effekt auf einige Wildarten zur Folge hatte (z.B. DAVIS & VALLA, 1978; CLUTTON-BROCK, 1984). Bei der Domestikation ist es notwendig, dass die verfügbaren Arten soziale Verhaltensmuster aufweisen, die mit denen der Menschen kompatibel sind. Das bedeutet, dass die entsprechende Art rudellebend sein muss, sich bereitwillig in Gefangenschaft vermehrt und eine geringe Fluchtdistanz besitzt (CLUTTON-BROCK, 1992). Der Prozess der Domestikation ist vollständig, wenn die neue Population permanent von der wilden Art isoliert ist und deren Nachkommen, territoriale Organisation und Fütterung unter totaler menschlicher Kontrolle liegt (CLUTTON-BROCK, 1992).



### 3. Der Dingo (*CANIS LUPUS FORMA FAMILIARIS*)

#### ABSTAMMUNG & HERKUNFT, SYSTEMATISCHE EINGLIEDERUNG, VERBREITUNG, KÖRPERBAU, FELLFÄRBUNG, GESCHLECHTSREIFE, FORTPFLANZUNG, ERNÄHRUNG UND DIE ZUKUNFT DES DINGO

Dingos gehören zur Familie der Caniden (Hundeartige). Sie sind zusammen mit z.B. Bären, Mardern und Katzenartigen bei den Landraubtieren einzugliedern. Alle Caniden kommunizieren über optische Ausdrucksstrukturen, chemische (olfaktorische) und taktile Signale, sowie Lautäußerungen (BRADSHAW & NOTT, 1995). In abgelegenen Regionen, ohne Störungen durch den Menschen, leben die Dingos meist in stabilen Familienverbänden, Rudeln von 3-12 Tieren (CORBETT, 1995). Auch einzeln gesichtete Dingos sind meist sozial integriert und treffen sich alle paar Tage oder vereinigen sich wieder zur Paarungszeit um sich fortzupflanzen und den Nachwuchs aufzuziehen (CORBETT, 1995). Die Struktur und Erhaltung der Rangordnungen werden größtenteils durch aggressives Verhalten bedingt: „*Such packs have distinct male and female hierarchies where rank order is largely determined and maintained by aggressiv behaviour, especially within male ranks*“ (CORBETT, 1995). Das dominante oder Alpha-Paar bringt zwar alleine Nachwuchs zur Welt, doch wird es bei der Aufzucht der Welpen von den anderen Rudelmitgliedern unterstützt (CORBETT, 1995).

#### ABSTAMMUNG UND HERKUNFT

Der Dingo (*Canis lupus* f. fam.) ist ein verwilderter Haushund, der sich vor 15.000 Jahren b.p. aus dem Wolf entwickelte (SAVOLAINEN et al., 2002). Er verbreitete sich überall in Südasien und wurde vor etwa 3.500-4.000 Jahren vermutlich von Seefahrern nach Indonesien, Borneo, den Philippinen, Neuguinea, Madagaskar und anderen Inseln, einschließlich Australien eingeführt (CORBETT, 1995).

Die Abstammung des Haushundes, ob vom Wolf (*Canis lupus*) oder dem Goldschakal (*Canis aureus*), war lange Zeit Bestandteil vielerlei Diskussionen und Spekulationen (CLUTTON-BROCK, 1995; SAVOLAINEN, LEITNER, WILTON, MATISOO-SMITH & LUNDEBERG, 2004). So schlug HUNTER 1787 vor, da der Haushund fruchtbare Nachkommen sowohl mit dem Wolf, als auch mit dem Schakal hervorbringe, dass diese drei Caniden als eine Spezies gelten sollten. LINNAEUS hingegen schrieb 1758 dem Haushund eine eigene Spezies aufgrund des nach oben gebogenen

Schwanzes zu, ein Charakteristikum, welches bei keiner anderen Canidenart zu finden sei. Auch DARWINS Interesse richtete sich auf die Frage nach der Abstammung der domestizierten Hunde und er schrieb 1868: „*The chief point of interest is whether the numerous domesticated varieties of the dog have descended from a single wild species or from several*“. Heute wissen wir, dass domestizierte Hunde vom Wolf (*Canis lupus* L.) abstammen. Dies zeigten genetische und morphologische Untersuchungen sowie Verhaltensstudien (OLSEN, 1985; MOREY, 1994; SCOTT & FULLER, 1965; WAYNE & O'BRIEN, 1987; HERRE & RÖHRS, 1990; VILÀ et al. 1997).

Aufgrund der Ergebnisse anatomischer (NEWSOME, CORBETT & CARPENTER, 1980) sowie molekularer Untersuchungen (CLARK, RYAN & CZUPPON, 1975; SHAUGHNESSY, NEWSOME & CORBETT, 1975) ist bewiesen, dass der Dingo ein verwilderter Haushund und eng verwandt sowohl mit dem Pariahund aus Süd-Ost-Asien, als auch dem Wolf ist. Nach MACINTOSH (1975) stammt der Dingo vom Arabischen Wolf (*Canis lupus arabs*) sowie dem Indischen Wolf (*Canis lupus pallipes*) ab. Auch andere Studien ergaben, dass es Ähnlichkeiten zwischen Dingos und den Süd-Asiatischen Haushunden bezüglich der allgemeinen Morphologie (CORBETT, 1995), aber auch enorme Übereinstimmungen hinsichtlich des Skelettbaues zwischen Dingos und dem Indischen Pariahund, sowie dem Wolf gibt (CLUTTON-BROCK, 1998; GOLLAN, 1985).

Zur Bestimmung der Abstammung und dem Zeitpunkt der Einführung wurden Proben der mitochondrialen DNA Australischer Dingos aus allen Staaten Australiens, Haushunden von allen Kontinenten, Eurasischen Wölfen, sowie aus archäologischen Funden früheuropäischer Hunde aus Polynesien untersucht (SAVOLAINEN, LEITNER, WILTON, MATISOO-SMITH & LUNDEBERG, 2004). Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen wurde die Abstammung des Australischen Dingos vom Ost-Asiatischen Hund bewiesen: „*From these results a detailed scenario of the origin and history of the dingo can be derived: dingoes have an origin from domesticated dogs coming from East Asia [...]*“.

Die Meinungen bezüglich der taxonomischen Bestimmung und den phylogenetischen Beziehungen des Neuguina-Dingos waren unterschiedlich (z.B. SCHULTZ, 1969; TROUGHTON, 1971; VOTH, 1988; BRISBIN et al., 1994, CORBETT, 1995 & FLANNERY, 1995).

Doch ebenso wie beim Australische Dingo, handelt es sich auch beim Neuguinea-Dingo um einen verwilderten Haushund (SCHULTZ, 1969). Nachdem TROUGHTON (1957) den Neuguinea-Dingo zunächst als eigene Art (*Canis hallstromi*) beschrieben

hatte, wurde dies jedoch von SCHULTZ (1969) aufgrund metrischer und tiergeographischer Betrachtungen von 29 Tieren im Haustiergarten der Universität Kiel, sowie Übereinstimmungen der Anatomie zwischen Neuguinea-Dingos und Haushunden (DEVIS, 1911, SCHULTZ, 1976; VOTH, 1988; CORBETT, 1995 & FLANNERY, 1995), widerlegt. Und so lautet nach HERRE und RÖHRS (1990) die korrekte wissenschaftliche Bezeichnung *Canis lupus forma familiaris*.

Obwohl sich Australische Dingos, Haushunde und Neuguinea-Dingos viele Symplesiomorphien teilen gibt es einerseits morphologische und molekulare Eigenschaften, die den Neuguinea-Dingo vom Australischen Dingo (z.B. SCHULTZ, 1969; SIMONSEN, 1976 & GOLLAN, 1982), und andererseits morphologische, molekulare und genetische Eigenschaften, sowie Verhaltensweisen, die ihn von modernen Haushunden (WOOD-JONES, 1929; TROUGHTON, 1957 & 1971; SIMONSEN, 1976; BRISBIN et al., 1994; KOLER-MATZNICK, BRISBIN & MCINTYRE, 2000) separieren. Auch neuere Untersuchungen zur Klärung des exakten Grades der taxonomischen Differenzierung gaben keine eindeutigen Ergebnisse: *„Therefore, although the taxonomic identity of the NGSD (New Guinea singing dog) cannot be unequivocally determined from currently available data, [...], perhaps a sibling taxon of C. dingo“* (KOLER-MATZNICK, BRISBIN, FEINSTEIN & BULMER, 2003).

Die Herkunft des Australischen Dingos ist eine ebenso wichtige Frage, die Bestandteil vieler Untersuchungen war (z.B. CLUTTON-BROCK, 1995; KOLER-MATZNICK, BRISBIN, FEINSTEIN & BULMER, 2003). Das Auseinanderbrechen und das damit verbundene Auftrennungsmuster der Kontinente waren ausschlaggebend für viele biographische adaptive Radiationen. Diese Kontinentalverschiebungen geben Rückschlüsse auf die gegenwärtige Verbreitung vieler Lebewesen, wie beispielsweise die australische Tierwelt. Die Abspaltung Australiens vom südlichen Kontinent bewirkte eine 50 Millionen Jahre andauernde Isolation dieser Erdmasse mit den dort befindlichen Beuteltieren. Außer ein paar Mäuse- und Rattenarten, sowie Fledermäusen wurden alle dort rezenten plazentalen Säugetiere, wie z.B. der Dingo (CORBETT, 1995) im Nachhinein von Europäern eingeführt (CAMPBELL, 1997).

Die frühesten Funde dingo-ähnlicher Canidenfossilien fand man in Ban Chiang in Nord-Ost-Thailand (5.500 Jahre) und in Nord-Vietnam (5.500 Jahre alt) (CORBETT, 1995). Die Dingos könnten Australien im Zuge der Ausbreitung der Austronesischen Kultur, die vor etwa 6000 Jahren begann, von Süd-China zu den Inseln Südost-Asiens erreicht haben. Zu dieser Zeit existierten domestizierte Hunde schon seit