

tensausprägungen vorliegen, initiieren die Hirnfunktionssysteme doch dieselbe Aufgabe, z. B. die Flucht. Die Frage, wie sich eine funktionale Gleichwertigkeit des Verhaltens, selbst wenn sich das Verhalten bei verschiedenen Arten unterschiedlich äußert, über die Artgrenzen hinweg erhält, lässt sich dadurch erklären, dass die an der Vermittlung der Funktion beteiligten Hirnsysteme bei verschiedenen Arten dieselben sind. Das Stressachsensystem der Flucht- oder Kampfreaktion wurde beispielsweise seit ca. 400 Millionen Jahren unverändert in der Evolution beibehalten. Das heißt, der genetische Code, der die Ausbildung und Verdrahtung der Stressreaktion während ihrer Entwicklung steuert, hat sich über die Artgrenzen hinweg erhalten, während der genetische Code, der den Ausdruck dieser Funktion für die benutzten Körperteile aufbaut, sich bei einzelnen Arten durchaus verschieden entwickelt hat. So wird die Stressreaktion Flucht bei Raben, Wölfen und Menschen gleichermaßen durch Glucocorticoide (Cortisol) vermittelt, auch wenn die Vögel dann wegfliegen, Wolf und Mensch aber weglaufen.

4.2 Menschenmuttis und Hundekinder

Mütter versorgen und beschützen ihren Nachwuchs – egal ob Vogel-, Wolfs- oder Menschenmütter. Diese individualisierte Bindung erfolgt artübergreifend auf dem Boden der evolutionären Kontinuität über die gleichen Hirnfunktionssysteme. Wenn aber individualisierte Bindung bei sozialen Säugern über gleiche Hirnfunktionssysteme initiiert wird, können dann auch echte emotionale Bindungen artübergreifend entstehen? Betrachtet man das Sortiment in Hundegeschäften, dann kann man fast diesen Eindruck gewinnen. Denn im Hundeshop findet man heute nicht nur Leinen und Futterschüsseln; nein auch Hundepullover,

Hundekuscheldecken, Spielzeug, Pflegeöle und sogar Hundebuggies werden dort angeboten. Man fühlt sich fast an das Angebot eines Babyausstatters erinnert. Und mitunter sieht man auch Frauen, die einen schicken rosa Buggy schieben, wo man erst auf dem zweiten Blick erkennt, dass darin kein Baby, sondern ein Hund sitzt und durch die Straßen geschoben wird (Abb. 4-1). Die Hunde im Buggy entsprechen meist dem Kindchenschema mit großen runden Augen und platten Nasen. Der Hund als Kinderersatz, ist in unserer heutigen Gesellschaft keine seltene Variante.

Die emotionale Bindung zwischen Hund und Mensch scheint tatsächlich über Hirnfunktionssysteme zu erfolgen,



Abb. 4-1
Hundekinder

die anteilig auch bei der Mutter-Kind-Bindung aktiviert werden. In einer kleinen Untersuchung mit 14 Probandinnen, alles Mütter die wenigstens ein Kind im Alter von 2–10 Jahren und seit mindestens zwei Jahren einen Hund haben, konnten Lori Palley und Kollegen vom Massachusetts General Hospital in Boston (USA) Gemeinsamkeiten und Unterschiede der cerebralen Aktivität in der Mutter-Kind und Frauchen-Hund-Beziehung mittels funktioneller Bildgebung des Gehirns feststellen. Die Mütter wurden in die Röhre des funktionellen Magnetresonanztomografen (fMRT) gelegt. Hier kann anhand des Blutflusses und des Blutsauerstoffgehaltes die Aktivität einzelner Hirnbereiche errechnet und dargestellt werden. Nun wurden den Frauen die Fotos der eigenen Kinder und des eigenen Hundes sowie als Kontrolle auch die Fotos von ihnen fremden Kindern und Hunden gezeigt. Die Auswertung ergab, dass bei den Fotos der eigenen Kinder und Hunde, zu denen je eine enge emotionale Beziehung bestand, die Hirnaktivität in den Bereichen für Emotion und soziale Interaktion gleichermaßen anstieg. Leicht unterschiedliche Aktivitätsveränderungen fanden sich jedoch im Belohnungskern, dem Nucleus accumbens. In diesem zeigte sich eine Aktivitätserhöhung nur beim Betrachten der eigenen Kinder. Dies erklärt die Forschergruppe um Palley so, dass eine Aktivierung des Nucleus accumbens typischerweise in der Bindung von Müttern an ihre jüngeren Kinder nachweisbar ist. In der Bindung zu ihren jugendlichen Kindern und engen erwachsenen Bindungspartnern aber ist die Nucleus accumbens Aktivierung trotz ebenfalls bestehender enger sozialer Bindung nicht nachweisbar, wie aus den Untersuchungen hierzu von Bartels und Atzil hervorgeht. Ein weiterer Unterschied fand sich in der Aktivität des visuellen Verarbeitungszentrum. Beim Betrachten der Fotos des eigenen Hundes war hier die Aktivität größer als beim Betrachten der Fotos des eigenen Kindes. Dies erklären die Wissenschaftler

damit, dass unsere Kommunikation mit dem Hund mehr über visuelle Reize als über Sprache stattfindet. Die Studie gibt Hinweise, dass zwischen Mensch und Hund artübergreifend individualisierte emotionale Bindung im gleichen Hirnfunktionssystem wie bei zwischenmenschlicher Bindung verarbeitet wird. Das Betrachten unseres eigenen Hundes aktiviert bei uns also ein neuronales Muster im Gehirn, das dem Aktivitätsmuster ähnelt, das in der Beziehung zwischen sozial fest und eng gebundenen erwachsenen Bindungspartnern repräsentiert wird. Die Aktivierung des Nucleus accumbens als typisches neuronales Muster in der Bindung von Müttern zu ihren Babies und jüngeren Kindern sowie bei frisch Verliebten fehlt dagegen beim Betrachten des eigenen Hundes. Somit erscheint der Hund laut dieser Untersuchung in unserer neuronalen Repräsentation als enger Sozialpartner und nicht als Baby oder Kleinkind. Allerdings waren die Studienhunde alle bereits ausgewachsen und lebten seit mindestens zwei Jahren mit in der Familie. Ob sich bei Hundewelpen oder erst seit kurzer Zeit in der Familie lebenden Hunden ein anderes Aktivitätsmuster gezeigt hätte, bleibt offen. Dennoch gibt diese Studie von Lori Palley erste Hinweise darauf, dass der eigene Hund für seinen menschlichen Sozialpartner wirklich die Stellung eines echten emotionalen Bindungspartners einnehmen kann. Weitere Untersuchungen zu dieser Fragestellung werden hier aber sicher noch notwendig sein.

Die evolutionäre Kontinuität des Gehirns, die die Verständigung von Mensch und Tier ermöglicht, bezieht sich aber nicht nur auf die älteren cerebralen Systeme der Reflexmuster und Emotionen. Denn Hund und Mensch verstehen sich auch über die Sprache, wie die Arbeitsgruppe um Ádám Miklósi, Biologieprofessor an der Universität Budapest und Leiter der größten europäischen Forschungsgruppe zum Thema Hund, in einer 2014 veröffentlichten Untersuchung zeigen konnte. Attila Andics und seine Kollegen