

Analogien, Analogie-Schlüsse und die Befindlichkeiten des Pferdes

Heinz Meyer

Zusammenfassung: In vorwissenschaftlichen Deutungen ebenso wie in wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen tragen Analogie-„Schlüsse“ beträchtlich dazu bei, das Verhalten und das Erleben von Mensch und Tier verständlich zu machen. Bei solchen Analogie-„Schlüssen“ stellt man aufgrund der bekannten Eigenschaften einer Spezies die Existenz entsprechender Eigenschaften bei der im untersuchten Bereich ähnlichen Art fest. Anders als der Begriff „Schluss“ unterstellt, werden die korrespondierenden Eigenschaften de facto meist nicht in einem rational geleiteten diskursiven Prozess ermittelt; in der Regel ist man von ihnen vielmehr bei der Beobachtung des Verhaltens von Mensch und Tier spontan überzeugt. Derart verlaufende Analogie-„Schlüsse“ führen zu Urteilen, die als abgesichert und evident erlebt werden. Die empirisch-rational verfahrenende Wissenschaft vertraut den unmittelbaren Gewissheiten nicht. Sie fordert die detaillierte Beschreibung und die rationale Analyse eines allgemein zugänglichen Verhaltens. Sie fordert insbesondere die kritische Sondierung der Fakten, die valide und reliabel auf die (als psychische Zustände und/oder psychische Prozesse verstandenen) Befindlichkeiten hinweisen. Speziell gegen die weit verbreitete Praxis, von bestimmten Absichten der Tiere im allgemeinen und der Pferde im besonderen auszugehen, bemüht die empirisch-rationale Wissenschaft sich um eine Erklärung, die solcher Unterstellungen nicht bedarf. Die Fakten legen nahe, in den Befindlichkeiten evolutionäre Errungenschaften zu sehen, die in der Regel dazu dienen, die Chancen des Überlebens zu fördern. Daher sind die Befindlichkeiten in erster Linie dichotom differenziert, nämlich einerseits als angenehm und derart dem Beibehalten des gegebenen Lebens und seiner Umstände zuträglich oder andererseits als unangenehm und so die Modifikation des Lebens und/oder seiner Umstände fördernd. Bei den verschiedenen Arten sind die Befindlichkeiten unterschiedlich weit differenziert. Zudem scheinen die verschiedenen Befindlichkeiten eine bei den verschiedenen Arten unterschiedliche Bedeutung für die Existenzfristung zu gewinnen. Diese Resultate evolutionärer Prozesse tragen – in engem Zusammenhang mit den Unterschieden in der physiologischen Ausstattung zur Rezeption und zur Verarbeitung von Reizen – dazu bei, die Reichweite von Analogie-„Schlüssen“ zu begrenzen. Mit ihrem Insistieren auf der Orientierung an allgemein zugänglichen Fakten sowie auf deren allgemeinverbindlicher rationaler Analyse läuft die Wissenschaft nicht selten darauf hinaus, den unmittelbaren Gewissheiten ebenso wie den von erlebten Ähnlichkeiten diktierten „Schluss“folgerungen und den von empathischen Empfindungen geleiteten Urteilen ihre allgemeinverbindliche Legitimation abzusprechen. Die ausschließlich der Erkenntnis verpflichtete Wissenschaft tut dies, ohne selbst Richtlinien zu vermitteln, nach denen sich ähnlich effizient wie aufgrund des affektiven und des emotionalen Engagements für das Wohlergehen der Tiere wirken lässt. Die Begriffe „Befindlichkeit“, „Empfindung“, „psychisches Erleben“, „psychischer Zustand“ und „psychischer Prozess“ werden hier weitgehend synonym verwendet.

Schlüsselwörter: Analogie / Analogie-Schluss / unmittelbare Gewissheit / Evidenz / Verhalten / Befindlichkeiten / Empfindung, psychisches Erleben / psychischer Zustand / psychischer Prozess / Evolution / Wissenschaft / empirisch-rationale Methode / Tierschutz / Gesetzgebung

Analogies, analogy-conclusions and the feelings of the horse

Analogy-conclusions considerably support the explanations of the behaviour and the psychic experiences of men and animals in both pre-scientific interpretations and in scientific processes of cognition. Based on the known qualities of one species, we find out the existence of corresponding qualities of another species, similar to the field examined, by these analogy-conclusions. Differing from the impression given by the notion „conclusion“, the corresponding qualities are mostly not found in rational discursive processes. As a rule, we are spontaneously convinced of these qualities while observing the behaviour of men and animals. In that way, the analogy-conclusions produced lead to judgements, which are experienced as sure and evident. A science which is based on empirism and rationality does not trust in immediate sureties. It asks for detailed descriptions and rational analyses of the generally accessible behaviour. In particular, it asks for the critical investigation of the facts which point, validly and reliably, to psychic experiences. Especially to go against widespread practice, to propose that animals in general, and horses in particular, have defined intentions, looks to empirical-rational science as an explanation which does not require such assumptions. The facts suggest interpreting the psychic experiences as evolutionary achievements, which, as a rule, further the chances of survival. Therefore, the psychic experiences, in the first place, are differentiated dichotomously: when pleasant, they are beneficial for maintaining the existing life and circumstances; when unpleasant, they promote changes of life and/or of circumstances. Among the different species, the psychic experiences are at different stages of differentiation. Moreover, the different psychic experiences among the different species seem to have a different significance regarding way in which to survive. These results of evolutionary processes contribute to the limitations of analogy-conclusions. They do so strongly connected with the different physiological abilities to receive and to work on stimuli. By insisting on the orientation on generally accessible facts and on their generally obligatory rational analysis, science often denies the generally obligatory legitimation of spontaneous convictions, as well as the generally obligatory legitimation of analogy-conclusions based on estimated similarities and of judgements based on empathic feelings. Science, which is exclusively obliged to cognition, does that without giving directions, which allows one to act efficiently as a result of the affective and the emotional commitment to animal welfare. The terms feeling, emotion, psychic state, psychic process, and psychic experience are here used, to a great extent, synonymously.

Keywords: analogy / argument by analogy / analogy-conclusion / spontaneous surety / evidence / behaviour / feelings / emotions / psychic state / psychic process / psychic experience / evolution / science / empirism / rationalism / animal welfare / legislation

Korrespondenz: Prof. Heinz Meyer, Am Wisselsbach 22, 52146 Würselen

Zitation: Meyer H. (2014) Analogien, Analogie-Schlüsse und die Befindlichkeiten des Pferdes. *Pferdeheilkunde* 30, 307-331

Analogie-„Schlüsse“ sind bei der Erklärung des Verhaltens und des Erlebens von Mensch und Tier verbreitet. Solcher „Schlüsse“ bedient man sich bei vorwissenschaftlichen Deu-

tungen ebenso wie in wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen. Bald berufen Menschen sich auf das Verhalten und das Erleben von Tieren, um sich selbst generell oder in speziellen

Bereichen besser zu erkennen. Bald rekurriert der homo sapiens auf sein eigenes Verhalten und Erleben, um Einsicht in das Verhalten und das ihm weitgehend verschlossene Erleben von Tieren zu gewinnen. In diversen Bereichen tragen die Analogie-„Schlüsse“ beträchtlich dazu bei, als tragfähig erachtete Vorstellungen über ansonsten schwer ermittelbare Zusammenhänge zu gewinnen oder zumindest weiterführende Hypothesen zu formulieren.

Als ein „allgemein anerkanntes wissenschaftliches Verfahren“ explizierte *Sambraus* (1981,420) den Analogie-„Schluss“ in seinen Möglichkeiten und in seinen Grenzen. Von anderen Autoren wurden und werden bei Mensch und Tier analoge Verhaltensweisen allerdings nicht selten pauschal und unkritisch angenommen, dabei artspezifische Strukturen, Leistungen und Entwicklungen übersehen und so die Differenzierungen im Verhalten und Erleben des Menschen einerseits und der diversen Tierarten andererseits verzeichnet. Letzteres ist insbesondere der Fall, wenn die Analogie-„Schlüsse“ sich nicht auf die Ermittlung mehr oder minder weitgehender Ähnlichkeiten beschränken, sondern die analogen Phänomene als Identitäten auffassen.

Der griechische Begriff „analogia“ wird in der Regel mit „Entsprechung“, „richtiges Verhältnis“ oder „Ähnlichkeit“, in manchen Zusammenhängen aber auch mit „Übereinstimmung“ oder „Gleichheit“ übersetzt. Demgemäß überträgt man den Begriff „analogos“ ins Deutsche: „entsprechend“, „im richtigen Verhältnis“, „ähnlich“ respektive „übereinstimmend“, „gleich“. Gegen das Verständnis der Analogie als „Übereinstimmung“ und „Gleichheit“ spricht sich aus, wer die Analogie – implizit oder explizit – von der „Homologie“ abhebt und den ebenfalls aus dem Griechischen übernommenen Begriff „homologia“ ausdrücklich als „Übereinstimmung“ respektive „Gleichheit“ versteht.

Diskursives Verfahren und spontane Überzeugung

Der Analogie-„Schluss“ stellt ein Verfahren dar, bei dem von bestimmten zwischen zwei Phänomenen existierenden Ähnlichkeiten oder Übereinstimmungen ausgegangen und auf weitere Ähnlichkeiten oder Übereinstimmungen „geschlossen“ wird. Von den bekannten Eigenschaften eines Phänomens leitet man somit zur Existenz entsprechender Eigenschaften bei einem ähnlichen Phänomen über. Bei den Eigenschaften, die man derart ermittelt, handelt es sich in der Regel um solche, die sich mit den allgemein verfügbaren Methoden der Wahrnehmung nicht oder nicht direkt erkennen lassen.

Die Begriffe „Schluss“ und „schließen“ erwecken den Eindruck, die Analogien zwischen Mensch und Tier würden aufgrund eines rational geleisteten diskursiven Prozesses festgestellt. Dieser Eindruck verzeichnet die Wirklichkeit insofern, als die Ähnlichkeiten bei der Beobachtung des Verhaltens von Mensch und Tier spontan in den Blick geraten und/oder erlebt werden. Mit dem Rekurs auf morphologische Strukturen, physiologische Prozesse und spezielle Abläufe des Verhaltens „rational“ absolvierte „Schluss“verfahren werden in der Regel erst nach dem spontanen Erleben und aufgrund der spontanen Überzeugungen angestellt, und zwar zu deren Bestätigung und Rechtfertigung (*Meyer* 1999,199).

Mit besonderem Nachdruck hatte *Lorenz* (1963, 360) den spontanen Charakter der zur Diskussion stehenden „Erkenntnis“ erläutert: Das „Wissen um das subjektive Erleben“ der Mitmenschen und das seines Erachtens diesem Erleben „nahe verwandte“ Erleben der höher organisierten Tiere resultiere nicht aus Analogie-„schlüssen“. Solches „Wissen“ sei vielmehr ein „unentrinnbarer Denzwang“, eine „echte apriorische Notwendigkeit des Denkens und der Anschauung, ebenso evident wie irgendein Axiom“.

Um im vorliegenden Text einerseits die unmittelbare Überzeugung von den diskursiven Schlussverfahren abzuheben und andererseits die allgemeinverständliche Rede von Analogie-„schlüssen“ nicht zu ignorieren, werden die Begriffe „Schluss“, „Schlüsse“ und „schließen“ in Anführungszeichen gesetzt.

Diverse vorwissenschaftliche sowie wissenschaftliche Feststellungen beruhen, wie gesagt, auf den sogenannten Analogie-„Schlüssen“ beziehungsweise auf unmittelbaren Analogie-Überzeugungen. Verbreitet ist in vorwissenschaftlichen Erläuterungen wie in wissenschaftlichen Erkenntnisverfahren unter anderem die Praxis, Prozesse und Strukturen des Lebens durch allgemein bekannte mechanische Prozesse und Strukturen zu erklären (*McFarland* 1978, 318 ss.). In der Biologie, der Tierpsychologie und der Verhaltensforschung werden besonders häufig mit Hilfe von sogenannten Analogie-„Schlüssen“ Aussagen über den Menschen und über Tiere im allgemeinen sowie über bestimmte Tierarten gemacht. Bei solchen Aussagen trennt man in der Regel eindeutig zwischen der als „Ähnlichkeit“ begriffenen „Analogie“ und der als „Übereinstimmung“ verstandenen „Homologie“. Speziell benennen die Verhaltensforscher mit dem Begriff „Homologie“ die stammesgeschichtliche Verwandtschaft, und zwar die unabhängig von evolutionsbedingten morphologischen Veränderungen und funktionalen Abweichungen existierende Verwandtschaft (*Wickler* 1967,420ss, *Eibl-Eibesfeldt* 1978, 406, 424, *Franck* 1979, 151ss.). Die Homologie von Strukturen bedingt in diesem Verständnis keine Übereinstimmung in den Funktionen, die Analogie der Funktionen keine Homologie der Strukturen.

Abstammungsähnlichkeit und Anpassungsähnlichkeit

Die Ähnlichkeit aufgrund von Abstammung von einer gemeinsamen Urform wird also von der Ähnlichkeit aufgrund paralleler Anpassung an übereinstimmende Umweltbedingungen abgehoben, die „Abstammungsähnlichkeit“ somit der „Anpassungsähnlichkeit“ gegenübergestellt. Die Ähnlichkeit der Flügel von Adler, Rebhuhn und Sperling zum Beispiel ist eine homologe; sie beruht nämlich auf der phylogenetischen Verwandtschaft dieser Organe. Demgegenüber ist die Ähnlichkeit der Vogel- und der Schmetterlingsflügel analog, nämlich das Resultat der von den verschiedenen Arten parallel geleisteten Reaktionen auf die funktionalen Anforderungen der Fortbewegung im Flug. Analoge Phänomene stellen ebenfalls die Stromlinienformen von Delphinen und Haien dar. Die Flügel der Vögel und die der Fledermaus gingen demgegenüber von den homologen anatomischen Strukturen der Vordergliedmaßen aus. Diese entwickelten sich aber unabhängig voneinander zu Flügeln (*Lamprecht* 1974, 23s.). Das „Gliedermaßhafte“ der unterschiedlichen Flügel ist

somit, wie *Wickler* (1974, 574ss.) formulierte, homolog, das "Flügelhafte" analog.

Auf die häufig diffizile Differenzierung der Abstammungs- und der Anpassungsähnlichkeiten wird bei dem das Erleben von Mensch und Tier betreffenden Analogie-"Schluss" meist nicht näher eingegangen. Im Vordergrund steht bei diesem "Schluss" das Bemühen, aufgrund der mehr oder minder weitgehenden Ähnlichkeit der Strukturen und der Funktionen bei Mensch und Tier über Vermutungen hinausgehende Erkenntnisse zum (uns verborgenen) Erleben von (höher organisierten) Tieren zu erhalten. Derartige Analogie-"Schlüsse" gehen vom Interesse des Menschen am (nicht offensichtlichen) Erleben des Tieres aus, ferner von dem dem Menschen unmittelbar präsenten eigenen Erleben. Weiter beruhen solche "Schlüsse" auf der verbindlichen Annahme eines bei anderen Menschen existierenden Erlebens sowie auf evidenter und gewussten Ähnlichkeiten zwischen dem Menschen und den höher organisierten Tieren. Zu den mehr oder minder differenziert gewussten Ähnlichkeiten gehören die basalen psycho-physischen Reaktionen auf die Anforderungen des Biotops, zum Beispiel das von der Angst und/oder vom Schmerz provozierte oder begleitete Ausweichen gegenüber Reizen, die die physische Integrität bedrohen und/oder so beurteilt werden.

Zu den mehr oder minder differenziert gewussten Ähnlichkeiten gehört in diesem Zusammenhang zudem die Ausstattung mit Sinnesorganen, mit einem Nervensystem sowie mit Bewegungsorganen, also eine Ausstattung, die die Wahrnehmung der biologisch relevanten Reize ebenso wie die biologisch opportune und auch effiziente Reaktion erlaubt (*Fraser* 1992, 28ss., *Mills und Nankervis* 1999, 69ss.) Das Wissen um die Mensch und Tier gemeinsamen organischen Strukturen und Funktionen geht einher mit Informationen über die weitgehend übereinstimmenden Auswirkungen der Schädigung sowie der pharmakologischen Beeinflussung dieser Organe, und zwar Informationen über physische Auswirkungen ebenso wie über solche im Erleben. Darüber hinaus gehören zu den mehr oder minder differenziert gewussten Ähnlichkeiten die Verhaltensmodifikationen im Rahmen von Lernprozessen. Von solchen Verhaltensmodifikationen wird angenommen, sie würden beim Tier ebenso wie beim Menschen von psychischem Erleben veranlasst. Unterstützt wird der Analogie-"Schluss" zudem durch Kenntnisse von den Existenztechniken der Organismen in ihren Biotopen sowie durch die Beobachtung der diese Techniken dokumentierenden markanten Verhaltensweisen.

Die Reize, das Erleben und die Modifikation des Verhaltens

Das Wissen um die Existenz der bei Mensch und Tier im allgemeinen und bei Mensch und Pferd im besonderen analogen Strukturen und Verläufe lässt weitgehende Parallelen in der psycho-physischen Reaktion auf biologisch relevante Reize annehmen. Es lässt insbesondere hinsichtlich des Erlebens vom Menschen ausgehen und auf das Erleben der Tiere "schließen". Überzeugend sind für dieses Vorgehen vor allem die Urteile über das bereits angesprochene Erleben von Schmerzen bei der Konfrontation mit schädigenden Reizen sowie die Urteile über die diesem Erleben korrespondierenden Reaktionen. Ähnlich symptomatisch für die vom Men-

schen ausgehenden "Schlüsse" sind die Aussagen über die bei der Wahrnehmung gefährlicher oder potentiell gefährlicher Umstände sich einstellende Befindlichkeit "Angst" sowie über die dieser Befindlichkeit korrespondierenden Reaktionen.

Die Beobachtung bestimmter Reize, die Beobachtung bestimmter Modifikationen des Verhaltens und deren Zurückführung auf die von den Reizen ausgelösten Befindlichkeiten gehen von der Überzeugung aus, bei Mensch und Tier existierten prinzipiell konvergente Zusammenhänge und Verläufe. Sie unterstellen unter anderem eine bei Mensch und Tier grundsätzlich übereinstimmende Funktion der Befindlichkeiten, nämlich die Funktion, manifeste Reaktionen auszulösen und so das Verhalten zu steuern. Anders als der Verzicht auf die Annahme der Existenz eines Erlebens beim Tier erklärt die Unterstellung von Befindlichkeiten die Modifikationen des Verhaltens. Diese Erklärung bedarf keiner über die angenommenen Befindlichkeiten hinausgehender Hypothesen.

Die erlebten Analogien im Verhalten von Mensch und Tier sowie in der Auslösung der Verhaltensmodifikationen werden als Phänomene erfahren, die nahelegen, bei den höher organisierten Tieren weniger die Unterstellung der Existenz des Erlebens und mehr dessen Negieren oder Ignorieren als problematisch anzusehen. In diesem Sinne setzt sich laut *Portmann* (1953, 208) "die Einsicht durch, dass unsere Auffassung vom Lebewesen richtiger ist, wenn sie in das Bild des Tiers eine mit steigender Differenzierung der Gruppen sich mehrende Innerlichkeit als den Erlebenspol des Tiers einsetzt und sich bemüht, diesen verschlossenen Bereich durch alle Indizien zu repräsentieren, die wir von solchem Innenleben erlangen können".

Die das Erleben des Pferdes betreffenden Analogie-"Schlüsse" gehen meist von konkreten Fragen nach dessen Empfindungen in bestimmten Situationen aus, insbesondere von Fragen nach angenehmen oder unangenehmen Empfindungen, die von bestimmten äußeren Umständen ausgelöst werden. Solche Fragen werden häufig begleitet von einem emotional gesteuerten ethischen Engagement, das dazu appelliert, das Pferd vor unangenehmen Empfindungen zu schützen und zu diesem Zweck zu Erkenntnissen zu gelangen, die eindeutig sind und konkrete ethische Handlungsanweisungen rechtfertigen. Dieser Zweck führt nicht selten zu der Bereitschaft, die Analogie-"Schlüsse" auf vereinfachte Annahmen über die Ähnlichkeit der zur Diskussion stehenden physiologischen Ausstattung von Mensch und Tier zu stützen und speziell die Artspezifität der Lebensweisen und insbesondere der biologischen Funktion des Erlebens bei der Existenzfristung nicht zu beachten.

Die evolutionäre Errungenschaft "Erleben"

Zur Erklärung der vom Erleben des Menschen ausgehenden und das Erleben des Pferdes explizierenden Analogie-"Schlüsse" ist auf die biologische Funktion des Erlebens generell einzugehen: Aus biologischer Sicht stellen psychische Prozesse respektive Befindlichkeiten evolutionäre Errungenschaften dar. Solche Entfaltungsmodi von Leben etablierten sich, weil sie auf dem Wege der Steuerung des Verhaltens die "Fitness" der Organismen verbesserten. Die weitergehenden

Evolutionen der psychischen Prozesse sind ebenfalls als biologische Leistungen zu verstehen, die in der Regel Vorteile in der Nutzung der Ressourcen für das Überleben von Individuen und Gruppen verschafften und weiterhin verschaffen. Diese biologische Funktion bildet die Grundlage für die Beibehaltung und die evolutionäre Differenzierung von psychischen Prozessen. Die skizzierte Funktion schließt eine in Einzelfällen oder in bestimmten Bereichen über sie hinausgehende Entfaltung des Psychischen allerdings nicht aus. Eine die basale biologische Leistung der Verbesserung der (Über)Lebenschancen transzendierende Entfaltung kennen wir im einzelnen und abgesichert freilich nur vom Menschen. Die psychischen Prozesse, die wir bei den höher organisierten Tierarten in der Regel annehmen, tragen zur Sicherung des (Über)Lebens oder – aus menschlicher Sicht – zu einer Art "Optimierung" des Lebens bei.

Selbst von den in ihrem natürlichen Biotop existierenden höher organisierten Tierarten sind keine psychischen Prozesse bekannt, die derart wie das Erleben des Menschen über die Funktion der Sicherung des Lebens hinausgehen, nämlich in diversen Situationen die Existenz quasi autonom erweitern, steigern und/oder vertiefen. Insbesondere in abgesicherten Situationen ihres Daseins geben Menschen sich einem Erleben hin, das über den Zweck der Förderung des (Über)Lebens hinausgeht, nämlich, wie *Portmann* (1969, 98 und 1960, 133) formulierte, "hypertelisch" verläuft. *Portmann* fasste den Begriff "Hypertelie" somit etwas anders, als *Tinbergen* (1951, 194) dies zuvor getan hatte. Als "Hypertelie" hatte *Tinbergen* nämlich die "übertriebene Entwicklung eines Organs" benannt. Heute bezeichnet man die über eine bestimmte biologische Funktion hinausgehende Entwicklung eines Organs oder einer Verhaltensweise in der Regel nicht als "Hypertelie", sondern als "Hypertrophie".

Im Hinblick auf das Phänomen "Hypertelie" sprach *Portmann* (1963, 194) von der "Grenze eines bloß funktionalen Verstehens". Der Biologe räumte einerseits ein derzeit möglicherweise unvollständiges "funktionales Verstehen" und mit ihm die "in Zukunft durch fortschreitende Analyse" ermöglichte "funktionale Zuordnung" bestimmter Erscheinungen ein. Andererseits vertrat *Portmann* die Auffassung, mit steigender Erfahrung wachse die Wahrscheinlichkeit, dass "wesentliche Eigenheiten der Erscheinung von vornherein nicht nur im Dienste lebenserhaltender Funktionen stehen".

Spiel, Stallmut und Flucht

Eindeutig und uneingeschränkt verlässlich ist also selbst die Frage nach der Existenz hypertelischer physischer Verhaltensweisen beim Tier nicht zu beantworten. In dem vor allem bei juvenilen Individuen diverser Arten zu beobachtenden Spiel wird bald eine zweckfreie Entfaltung gesehen, bald aber auch ein Verhalten, das die Funktion der Einübung und der Ertüchtigung lebenswichtiger Organe erfüllt. Grundsätzlich ähnlich divergent lassen sich wahrscheinlich zumindest verschiedene Verhaltensweisen der adulten Pferde, insbesondere der domestizierten adulten Pferde, deuten. Zu den in der genannten Hinsicht zumindest nicht einhellig beurteilten Modi des Verhaltens gehört zum Beispiel bei den vom Stall auf die Weide gebrachten Pferden die (häufig mehrmalige) explosive Entfaltung im Galopp über eine vergleichsweise kurze Strecke.

Aus der Sicht der Verhaltensforschung resultiert eine solche (in der Terminologie der Reiter häufig als "Stallmut" bezeichnete) Entfaltung zumindest nicht generell aus einem zuvor unterbundenen unspezifischen Bewegungsbedürfnis. Aus dieser Sicht lässt sie sich vielmehr zumindest auch als eine "Leerlauf-Aktion" interpretieren, nämlich als die Entfaltung des Fluchtverhaltens aufgrund einer endogen aufgebauten, aber nicht abgerufenen aktionsspezifischen Verhaltensbereitschaft. Im Fall der eine beträchtliche Zeitspanne anhaltenden Unterbindung des Fluchtverhaltens wird die Bereitschaft so groß, dass das Pferd das Fluchtverhalten selbst ohne die Wirkung des spezifischen Auslösers, nämlich ohne die Wahrnehmung eines als gefährlich interpretierten Reizes, entfaltet. *Von Holst* (1957, 196) bezeichnete eine solche "Leerlauf-Aktion" als eine "Flucht vor nichts".

In manchen Situationen könnte es sich beim Stallmut zudem um eine "Übersprungbewegung" handeln, nämlich um eine Bewegung, die nicht von ihrer funktional zugeordneten, sondern von einer Erregungsquelle ausgelöst wird, bei der die ihr entsprechenden Verhaltensweisen an der Entfaltung gehindert sind, wie dies zum Beispiel in Konfliktsituationen der Fall ist. Die Übersprungbewegung resultiert bei dieser Erklärung somit aus einer gestauten Erregung, die auf einen ihr eigentlich nicht zugeordneten Funktionsbereich "überspringt" und sich in diesem entfaltet (*Eibl-Eibesfeldt* 1967, 189 und *Lorenz* 1978a, 278ss.) Sowohl der als "Leerlauf-Aktion" des Fluchtverhaltens als auch der als "Übersprungbewegung" gedeutete Stallmut basiert auf physiologischen Prozessen, die in ihrer originären Funktion die Chancen des (Über)Lebens fördern. Sowohl die "Leerlauf-Aktion" des Fluchtverhaltens als auch die "Übersprungbewegung" lassen sich als Abbau von Stress verstehen.

Selbst wenn man bereit wäre, im Spiel der Fohlen und im Stallmut der adulten Individuen ein hypertelisches Phänomen zu sehen, würde man einräumen müssen, dass das Ausmaß solcher Hypertelie weit hinter dem vom Menschen bekannten Ausmaß eines Handelns zurückbleibt, das zumindest nicht unmittelbar von Zwecken des Überlebens diktiert wird. Das heißt: Sehr viel weitergehend als das Verhalten des Menschen scheint sich das reaktive und auch das spontane Verhalten des Pferdes auf Aktionen zu beschränken, die der Förderung des (Über)Lebens dienen beziehungsweise mit diesem Zweck interpretiert werden können. Diese Bestimmung dürfte das Erleben des Pferdes in einem nicht minder weitgehenden Maße kennzeichnen.

Die Hypertelie des Menschen und die Grenzen der Analogie

Anders als Tiere im allgemeinen und Pferde im besonderen entwickeln Menschen, so die allgemeine Überzeugung, in ihrer Vorstellung Bilder und Prozesse, die vor allem im einzelnen weit von ihrer Lebensfristung entfernt sind. Dieses Phänomen ist unabhängig davon, dass die Beschäftigung mit "phantastischen" Bildern und Prozessen generell lebensförderlich sein, zum Beispiel die Überwindung kritischer Situationen des Lebens theoretisch durchspielen oder die Konfrontation mit unangenehmen Aspekten des Lebens überdecken kann. Auf der menschlichen Bereitschaft zu einer gewiss in den einzelnen Bildern hypertelischen Entfaltung der psychischen Prozesse

beruht nicht nur die sogenannte schöngestige Literatur. Von dieser Bereitschaft lebt ebenfalls die Begeisterung der Fußballfans, die Ereiferung der Weltverbesserer oder die Argumentation der über das Jenseits informierenden Theologen. Und die weltabgewandte Besinnung dokumentiert diese Bereitschaft ebenso wie die kurzweilige Erzählung, der Prozess der schriftlichen Fixierung der phantastischen Bilder ebenso wie der Nachvollzug dieser Vorstellungen beim Lesen der Romane. Für die weitgehende Autonomie derartiger psychischer Prozesse spricht unter anderem, dass sie meist keine Veränderung des handfesten Verhaltens des Menschen auslösen.

Die skizzierten Prozesse verlaufen bei den verschiedenen Individuen nicht in übereinstimmender Weise. Zudem werden sie nicht in übereinstimmender Weise provoziert. Beides heißt unter anderem: Die schöngestige Literatur, die den einen in der Phantasie eine faszinierende "Welt" mit emotionalem Engagement nachvollziehen lässt, animiert einen anderen zum nüchternen Nachdenken über Literaten, die von der Verantwortung für praktische Dinge freigestellt sind beziehungsweise die sich von solcher Verantwortung entlasten. Und bei der Schilderung einer für alle Menschen besseren Welt oder bei der theologischen Darstellung der eschatologischen Bedeutung von Himmel und Hölle kommen manchem Fußballfan Gedanken und Bilder über die Chancen für den Sieg oder die Niederlage "seines" Teams in den Sinn.

Auf die hypertelische Entfaltung des Psychischen beim Menschen wurde hier mit verschiedenen Beispielen eingegangen, um auf in der Regel nicht bezweifelte Unterschiede zwischen Mensch und Tier im allgemeinen und zwischen Mensch und Pferd im besonderen aufmerksam zu machen: Vor allem die an den sinnlich wahrnehmbaren Gegebenheiten orientierten Wissenschaftler sehen keine Hinweise darauf, dass Tiere im allgemeinen und Pferde im besonderen ihr Erleben in der vom Menschen bekannten Art und in dem vom Menschen bekannten Ausmaß (hypertelisch) entfalten. Über solche Hinweise nicht zu verfügen, schließt die Existenz derartiger Entfaltungen zwar nicht grundsätzlich aus, macht sie im Rahmen der empirisch-rationalen Erkenntnis aber recht unwahrscheinlich. Die Existenz der zuvor vom Menschen beschriebenen Entfaltungen des Erlebens bei den Tieren im allgemeinen und beim Pferd im besonderen nicht anzunehmen, bedeutet für den Analogie-"Schluss", weitreichende Einschränkungen bei der Ähnlichkeit der psychischen Prozesse von Mensch und Pferd beachten zu müssen.

Die Differenzierung des Erlebens von Schmerzen

Selbst wenn man sich auf die Erkundung des grundlegenden, nämlich für die Sicherung und die Optimierung des Daseins relevanten Erlebens beschränkt, ist von einer nur partiellen Analogie der Strukturen und der Funktionen bei Mensch und Tier auszugehen. Keine abgesicherten Aussagen sind zum Beispiel darüber zu machen, ob und inwieweit Tiere beziehungsweise die Individuen bestimmter Arten Schmerzen in den beim Menschen bekannten Modi erfahren. Trotz der in den letzten Jahrzehnten beträchtlich erweiterten Kenntnisse über unterschiedliche schmerzleitende Fasern sowie über die Reizung unterschiedlicher Hirnareale ist nicht zuverlässig erkundet, ob Tiere beziehungsweise Individuen bestimmter Arten einen schneidenden oder brennenden Schmerz bei

offenen Wunden, einen pochenden, klopfenden oder bohrenden Schmerz bei Entzündungen, einen stechenden Schmerz bei Krämpfen oder einen ziehenden respektive reißenden Schmerz bei rheumatischen Erkrankungen mit gleichen Akzenten wie die Menschen erfahren. Ferner wissen wir nicht sicher, inwieweit im Empfinden der Tiere die Differenzierung eines Hautschmerzes, eines Tiefenschmerzes, eines Eingeweideschmerzes oder gar eines übertragenen Schmerzes existiert. Letzteren versteht man als einen Schmerz, der von Erregungen der Nozizeptoren der Eingeweide oder der Muskulatur veranlasst, aber – topographisch fehlerhaft – in Strukturen der Körperoberfläche, vor allem in die Haut, projiziert wird. Hinsichtlich ihres Auftretens wird freilich auch bei Tieren meist zwischen (leichter zu ermittelnden) akuten und (schwerer feststellbaren) chronischen oder zwischen akuten, wiederkehrenden respektive phasisch auftretenden (akuten) und chronischen Schmerzen unterschieden. Bei der Beurteilung konkreter Fälle treten die Aussagen über das zeitliche Auftreten von Schmerzen und gewiss die Vermutungen über verschiedene Arten von Schmerzen – bei den Tieren ebenso wie bei den Menschen – meist hinter das Anliegen zurück, die Intensität der Schmerzen verlässlich festzustellen. Allein mit letzterem ist unter anderem dem deutschen Tierschutzgesetz zu entsprechen. Dieses verlangt nämlich nicht nur die Existenz von Schmerzen und Leiden grundsätzlich auszumachen, sondern auch, erhebliche von nicht-erheblichen Schmerzen abzuheben. Das Gesetz fordert zudem, die andauernden und die kurzzeitigen sowie die sich wiederholenden und die nicht mehrfach auftretenden Schmerzen zu unterscheiden.

Beim Hinweis auf das fehlende abgesicherte Wissen über möglicherweise auch bei Tieren existierende differenzierte Modi, Schmerzen zu erleben, sollte man im Bewusstsein haben, dass selbst das Erleben des Menschen beziehungsweise der Menschen häufig recht diffus verläuft. Nicht selten verbinden sich unterschiedliche Akzente im Erleben miteinander. Nicht selten wechseln unterschiedliche Akzente in undeutlicher Folge einander ab. Und nicht selten wird die Beschreibung des Erlebten mehr von den eindrucksvollen sprachlichen Darstellungen anderer Menschen als von der Analyse des eigenen Erlebens bestimmt. Zudem bedienen Menschen sich bei der Identifizierung des konkreten Erlebens ihrer Artgenossen häufig weitgehender Unterstellungen. Dies ist zum Beispiel der Fall bei der Identifizierung des Erlebens des unbewegten dasitzenden und anscheinend nach Erleuchtung suchenden Mystikers einerseits und des Erlebens des in seiner Arbeitspause in ähnlicher Körperposition anscheinend müde dahindösenden Arbeiters im Steinbruch andererseits. Die auf Nachfrage erhaltene Information über das Erleben solcher zumindest bei grober Betrachtung weitgehend übereinstimmend sich verhaltenden Menschen macht nicht selten die Art und das Ausmaß von ihnen irrtümlich unterstellten Gedanken und Empfindungen beschämend deutlich. Die kritische Erkenntnis fordert in solchen Fällen die Absicherung und die Korrektur von Vermutungen, Annahmen und Vorurteilen durch die verlässliche Erkundung des wirklich Erlebten.

Unzugängliche Erscheinungen und die Kompetenz der Pferdeflüsterer

Die beim Menschen zumindest weitgehend erreichbaren Informationen über die aktuellen und die von diesen abgelö-

sten Empfindungen sind vom Tier im allgemeinen und vom Pferd im besonderen nicht zu erhalten, jedenfalls nicht in der beim Menschen üblichen Weise und auch nicht bei kritischer Analyse des als "Äußerung" des Psychischen verstandenen physischen Verhaltens des Tieres. Die den menschlichen analogen neurophysiologischen Prozesse liefern gleichfalls keine eindeutigen Beweise für bestimmte Empfindungen, sondern allein Hinweise auf (den physiologischen Gegebenheiten entsprechende) psychische Phänomene. Im einzelnen bleiben die speziesspezifischen Reaktionen auf die (über die Nervenbahnen weitergeleiteten und peripher sowie zentral "verarbeiteten") physischen Reize beziehungsweise die speziellen Modi der von den Reizen provozierten Empfindungen ungewiss. "Völlige Klarheit" herrscht, wie *Portmann* (1953, 208) formulierte, (nur) darüber, dass wir "keinen direkten Zugang zum Erleben der Tiere haben und dass uns indirekte Einblicke sogar bei den höchsten Tierformen nur in dürftiger Weise gewährt sind". Noch weiter reichende Einschränkungen unseres Erkenntnisvermögens konstatierte *Autrum* (1975, 111): "Über subjektive Vorgänge bei Tieren können wir prinzipiell nichts erfahren. Bewusstsein und Persönlichkeit sind uns bei Tieren absolut unzugängliche Erscheinungen."

Gegen die immer wieder erfahrene und festgestellte Unzugänglichkeit des Erlebens der Tiere im allgemeinen und der Pferde im besonderen bestehen die "Pferdeflüsterer" auf ihrer Überzeugung, das Pferd verfüge über ein ausgiebiges Erleben; es offenbare dieses zwar nicht in einem offensichtlichen und allgemein zugänglichen Ausdrucksverhalten, lasse es bei differenzierter Wahrnehmung und kundiger Deutung gleichwohl erkennen. Die kritische Verhaltensforschung kategorisiert solche Überzeugungen als unbewiesene und unbeweisbare Spekulationen.

Dennoch reizt auch die empirisch-rational orientierten Wissenschaftler die Frage nach den Möglichkeiten und den Grenzen der Erkenntnis des Erlebens der Tiere im allgemeinen und der Pferde im besonderen. Diese Frage stellt sich zum Beispiel hinsichtlich der zuvor genannten Bewegungsentfaltungen der Fohlen im Spiel und der adulten Pferde im Stallmut. Zwar ist nicht erwiesen, für zahlreiche Beobachter aufgrund des "Ausdrucks" der Pferde aber naheliegend, dass sowohl das Spiel der Fohlen als auch der Stallmut der adulten Individuen von angenehmen Empfindungen begleitet werden. Nahe liegt diese Annahme aufgrund der Analogie zwischen Mensch und Pferd, nämlich aufgrund der Vermutung, die vom Menschen bekannte angenehme Empfindung bei der spontanen Bewegungsentfaltung kenne das Pferd gleichfalls. Problematisch wird die Unterstellung der angenehmen Empfindung beim Stallmut allerdings, wenn man dessen Deutung als "Leerlauf -Aktion" des Fluchtverhaltens oder auch als "Übersprungbewegung" bedenkt. Angesichts dieser Interpretationen ist die Bewegungsentfaltung im Stallmut speziell hinsichtlich des Verhalten möglicherweise oder wahrscheinlich begleitenden Erlebens von der Bewegungsentfaltung im Spiel abzuheben, eine unangenehme Befindlichkeit als Begleitphänomen des als "Leerlauf -Aktion" praktizierten Fluchtverhaltens nämlich zumindest nicht auszuschließen. Auszuschließen ist – neben der "Funktionslust" – ferner nicht die Möglichkeit, dass ein als "Leerlauf -Aktion" des Fluchtverhaltens, als "Übersprungbewegung" oder aufgrund eines unspezifischen Bewegungsbedürfnisses entfalteter Stallmut von keinem spezifischen Erleben oder von einem Erleben begleitet wird, das

den Erlebensmodi, die mit den ursprünglichen Bewegungsentfaltungen einhergehen, nicht entspricht. Das die spielerische Entfaltung des Fohlens begleitende Erleben versteht man ebenfalls recht simplifiziert, wenn man es pauschal als angenehm oder gar lustvoll kategorisiert und Anmutungen außer Acht lässt, die dem Wechsel von gelingenden und misslingenden Entfaltungen im Spiel korrespondieren. Die beiden genannten Beispiele dürften die Schwierigkeiten bei der Zuordnung bestimmter Erlebensmodi zu bestimmten Bewegungsentfaltungen hinreichend deutlich gemacht haben.

In diesem Zusammenhang ist unter anderem *Sambrava* (1991, 73) Aussage zu bedenken, ein Lebewesen sei "üblicherweise ständig gestresst", auch wenn es diesen Zustand nicht als Belastung empfinde. Möglicherweise geht das Spiel der Fohlen beziehungsweise das Spiel mancher Fohlen oder das Spiel in manchen Situationen unter anderem mit einem (von Menschen häufig unzureichend berücksichtigten) sozialen Stress einher, nämlich mit dem Stress, der sich aus dem Beanspruchen, dem Durchsetzen, dem Verteidigen, der Verunsicherung oder dem Verlust von Rangpositionen im komplexen Sozialgefüge der Gruppen und der Herden ergibt.

Die Evidenz und das diskursive "Schluss"verfahren

Die Annahme von Befindlichkeiten, die denen des Menschen ähnlich sind, liegt besonders nahe, wenn eine markante Modifikation des Verhaltens insofern auf die Existenz einer bestimmten Befindlichkeit hinweist, also die Befindlichkeit als Auslöser der Modifikation des Verhaltens gedeutet werden kann. In solchen Fällen ist die Annahme von den menschlichen ähnlichen Befindlichkeiten dann auch weit verbreitet. In solchen Fällen wird die Annahme einer bestimmten Befindlichkeit zudem meist als ausgesprochen überzeugend und abgesichert erlebt, und zwar auch als eine aus den Fakten "herausscheinende", nämlich als "evidente" Erkenntnis. Eine derartige unmittelbar respektive intuitiv gewisse Überzeugung stellt sich speziell hinsichtlich der Existenz belastender Befindlichkeiten, vor allem hinsichtlich des Schmerzes und der Angst, ein. Die Existenz dieser Befindlichkeiten wird somit, wie zuvor schon gesagt, nicht in einem diskursiven "Schluss"verfahren ermittelt, sondern dem Beobachter von den Fakten, nämlich von den in einem bestimmten Zusammenhang ausgesprochen markanten Veränderungen des Verhaltens, als unmittelbare Gewissheit geradezu aufgedrängt.

Ähnlich spontan kann das offensichtliche Verhalten die Überzeugung von der Existenz angenehmer Befindlichkeiten vermitteln, zum Beispiel in der Situation, in der Pferde auf das Geräusch des Futterwagens oder auf die Annäherung einer bestimmten Person mit offensichtlicher Erregung reagieren, auch in der Situation, in der Pferde sich unter dem Sattel nach einer Folge anstrengender und mit hohem Muskeltonus absolvierter Lektionen entspannen, sich dehnen und den Hals fallen lassen.

Aus der von den Fakten nahegelegten unmittelbaren Gewissheit resultierte möglicherweise auch *Portmanns* (1953, 191s.) Überzeugung von der "Ursprünglichkeit des Gestimmtheits", nämlich die Überzeugung, ein "neutrales tierisches Sein" gebe es nicht. Ein "lebendiges Wesen" sei "immer in einer Gestimmtheit da".

Die Befindlichkeiten, auf die "überzeugend" und mit unmittelbarer Gewissheit vom Verhalten des Pferdes "geschlossen" wird, sind in der Regel relativ undifferenziert dichotom kategorisiert, nämlich entweder als unangenehm oder als angenehm. In dieser Dichotomie steuern die Befindlichkeiten, so legt das als "Äußerung" erlebte Verhalten nahe, den Organismus. In dieser Dichotomie fördern die Befindlichkeiten zumindest in der Regel das (Über)Leben, nämlich in der Weise der Provokation lebensdienlicher Aktionen. Solche bestehen vor allem in der Modifikation oder in der Fortsetzung des aktuellen Verhaltens, in der Entfernung vom gegebenen Aufenthaltsort oder im Verweilen an dieser Stelle, konkret insbesondere im Ausweichen vor schädigenden oder gefährdenden Reizen, in der Abwehr solcher Reize, in der Annäherung an förderliche Reize, in der Mobilisation der für die Verhaltensmodifikationen erforderlichen Energie und auch in der Schonung geschädigter Organe.

Ein geschädigtes, Schmerzen provozierendes Organ wird, sofern dies möglich ist, nicht mehr oder anders als zuvor in Anspruch genommen. Deshalb lässt zum Beispiel die offensichtliche Veränderung der Belastung einer Extremität in der Weise des Lahmens in der Regel auf Schmerzempfindungen "schließen", und zwar auf akute Schmerzempfindungen und/oder auf Schmerzempfindungen, die mit einer unveränderten Belastung des geschädigten Organs verbunden waren, die zur Modifikation des Verhaltens in Form der Verlagerung der Last führten und die durch diese Maßnahme aufgehoben oder reduziert wurden. Unterstellt werden also die Schmerzempfindung und die "spontane" Reaktion auf diese. Unterstellt wird nicht die Einsicht des Pferdes in den Prozess der Schonung durch die Entlastung, schon gar nicht das Wissen um die Gefahr der Überforderung der durch die Veränderung des Bewegungsmusters stärker in Anspruch genommenen Organe.

Die biologische Funktion des Erlebens

Die Förderung des Lebens lässt sich, wie gesagt, beim Pferd als die im natürlichen Biotop in der Regel gegebene biologische Funktion des Erlebens identifizieren. Diese Aussage schließt Fälle, in denen eine solche Funktion nicht erreicht oder in denen über sie hinausgegangen wird, nicht prinzipiell aus, bestimmt sie aber als selten. Anders verhält es sich bei der Existenz des Pferdes in nicht-natürlichem Biotop. Zu den unter den Bedingungen der Domestikation auftretenden Befindlichkeiten, die nicht lebensdienlich sind, gehören zum Beispiel die angenehmen Empfindungen beim (Über)Fressen an der Futterkiste, deren Deckel das unbemerkt aus seiner Box gelangte Pferd im Verlauf der "spielerischen" Beschäftigung mit diesem öffnete. Zu diesen Befindlichkeiten gehören ebenfalls die angenehmen Empfindungen beim Fressen der giftigen Pflanzen, mit denen der unachtsame Stallbesitzer die Einfahrt zu seinem Anwesen zierte oder einen Sichtschutz am Springplatz arrangierte.

Den nicht lebensdienlichen Befindlichkeiten des domestizierten Pferdes ist ferner die (ihm aufgrund seines Verhaltens unterstellte) Angst bei der Konfrontation mit diversen Objekten respektive Reizen der technischen Welt zu subsumieren, nämlich die Angst vor Objekten, die das Pferd gemäß seiner angeborenen Muster und/oder gemäß seiner Erfahrungen als

gefährlich deutet. Nicht-natürliche Bedingungen sind in diesem Sinne zu konstatieren, wenn das Pferd zum Beispiel angesichts des sich nähernden, de facto ungefährlichen Mähdreschers Reißaus nimmt. Anders verhält es sich freilich mit der Angst und der Flucht vor einer vermeintlichen Gefahr im natürlichen Biotop. Im Einzelfall können eine solche Angst und die durch sie provozierte Flucht dem Leben abträglich sein, nämlich eine Fehlinvestition von Energie (aufgrund der Fehlinterpretation eines Reizes) darstellen. Der die Ressourcen schmälernde Einzelfall stellt freilich die Förderung des Lebens durch die in der Regel präsenäre Bereitschaft zur Flucht sowie durch eine selbst bei unklarer Erkenntnislage sich einstellende Erregung und die ihr entsprechende Entfernung von der potentiellen Gefahr nicht in Frage. Lebensförderlich ist also die generelle Strategie, sich selbst beim – durch Erfahrungen und/oder durch genetische Dispositionen gestützten – Anschein der Gefährdung wie bei einer real existierenden Gefahr zu verhalten und die Situation erst im Anschluss an diese Reaktion verlässlich zu erkunden. Der uneingeschränkte Aufbau von Erregung und Angst sowie eine Fluchtbereitschaft ohne Selektion der auslösenden Reize würden demgegenüber grundlos Energien in Anspruch nehmen und die Vitalkapazität quantitativ und dann auch qualitativ schmälern.

Gleichgerichtete Aktionen und die Stimmungsübertragung

Für manche Menschen, die sich von der Beschäftigung mit Tieren im allgemeinen und Pferden im besonderen faszinieren lassen, ist es ernüchternd, das Erleben dieser "Kreaturen" auf angenehme und unangenehme Befindlichkeiten und auf deren lebensdienliche Funktion beschränkt zu sehen. Ernüchternd ist speziell, bei den Tieren im allgemeinen und den Pferden im besonderen keine dem kritischen Urteil standhaltenen Hinweise auf die Existenz von Überlegungen, von Abwägungen sowie von explizit ausgebildeten und das Verhalten leitenden Absichten zu finden. Vor allem der Umstand, über keine tragfähigen Hinweise auf explizit ausgebildete, das Verhalten leitende Absichten zu verfügen, verpflichtet das kritische Urteil dazu, die Existenz von Mitteilungen oder Informationen zu bezweifeln, die das Pferd seinen Artgenossen oder dem Menschen mit einem bewusst erlebten Ziel sendet. Der Auffassung, Pferde verfügten – wie eine Vielzahl anderer Arten – über eine (dem Menschen schwer zugängliche) Sprache lässt sich mit Oskar Heinroth, dem Lehrer von Konrad Lorenz, entgegen, Tiere sprächen nicht, "weil sie nichts zu sagen haben" (Lorenz 1953, 9).

Die Zweifel an der Existenz von sprachanalogen Mitteilungen oder Informationen bei Tieren betreffen unter anderem die Auslösung eines übereinstimmenden Verhaltens der verschiedenen Individuen bei den gemeinsamen Aktionen einer Pferdeherde (Fraser 1992, 189 sowie Mills und Nankervis 1999, 128ss.) Die häufig gehörte Deutung, die Leitstute oder der Leithengst verfügten zum Beispiel bei drohenden Gefahren über einen Erkenntnisvorsprung und sie teilten ihre aufgrund besonderer sinnlicher Vermögen oder aufgrund einer speziell gerichteten Aufmerksamkeit gemachten Wahrnehmungen den übrigen Herdenmitgliedern in der Absicht mit, diese zu einem gleichgerichteten Verhalten zu animieren, unterstellt psychische Prozesse, deren die Auslösung eines übereinstimmenden Verhaltens der verschiedenen Individuen nicht

bedarf. Zur Erklärung des Phänomens der gleichgerichteten Flucht zum Beispiel reicht es aus, in dem Verhalten, mit dem die Leitstute oder der Leithengst auf bestimmte wahrgenommene Reize reagieren, ein Signal zu sehen, das die übrigen Mitglieder der Herde dazu veranlasst, aufzumerken, in gleicher Weise sowie mit gleichem Resultat zu erkennen und/oder sich in gleicher Art zu verhalten. Zudem bedarf die gleichgerichtete Aktion keiner mit bestimmter Absicht im Verhalten "formulierter" Aufforderung, sofern die Individuen dieser Art über eine endogen produzierte Verhaltensbereitschaft verfügen und die Aktionen der Leitstute oder des Leithengstes einen die Entfaltung eines genetisch fundierten Verhaltensmusters auslösenden Reiz respektive ein Signal darstellen, auf das die Mitglieder der Gruppe mit der Entfaltung ihres "inneren Antriebs" beziehungsweise ihres aktionsspezifischen Potentials reagieren. Die Verhaltensforscher sprachen von einer "Stimmungsübertragung", auch von einer "Ansteckung", die der beim Menschen bekannten Ausbreitung des Lachens, des Gähnens und weiterer Ausdrucksbewegungen entsprechen. Die Verhaltensforscher hoben diese Prozesse deutlich von der Nachahmung und von einer mit bestimmter Absicht erfolgenden Mitteilung ab, verstanden sie nämlich bald mehr als die Verstärkung einer bestimmten Handlungsbereitschaft, bald mehr als die Auslösung des übereinstimmenden Verhaltens aufgrund der in übereinstimmender Weise endogen produzierten Bereitschaft zu einer bestimmten angeborenen Verhaltenskoordination. Die "Stimmungsübertragung" respektive die "Ansteckung" können in diesem Sinne auch bedeuten, dass eine zuvor unterschwellige Wahrnehmung auslösende Kraft gewinnt beziehungsweise der auslösende Reiz die Schwelle der Wahrnehmung übersteigt (Tinbergen 1951, 135 / von Holst 1957, 190ss. / Franck 1979, 12ss. / Eibl-Eibesfeldt 1967, 57ss. / Bucholtz 1978, 259ss. / Lorenz 1953, 10 und 1978a, 125ss. / Zeitler-Feicht 2008, 27, 68, 74 et 118) Die von der Leitstute oder vom Leithengst eventuell gegebenen und das Verhalten der übrigen Herdenmitglieder auslösenden "Signale" – entsprechend den bei Tieren diverser Arten verbreiteten Warn- und Not"rufen" (Eibl-Eibesfeldt 1967, 149ss.) – bedürfen ebenfalls keiner Absicht beziehungsweise nicht der Vorstellung oder des Erlebens eines Zwecks und der mit einem solchen verbundenen Antizipation des Verhaltens derer, die das "Signal" rezipieren. Die Verhaltensforschung beschreibt nämlich diverse "Signale", die sich im Verlauf der Evolution als angeborene Verhaltensweisen ausgebildet und unabhängig von einer erlebten Absicht respektive ohne eine solche Absicht bestimmte Verhaltensweisen von Artgenossen auslösen. Der Begriff "Signal" wird hier also nicht in seinem üblichen Verständnis verwandt, mit ihm nämlich nicht ein absichtlich gesendetes Zeichen (mit einer vereinbarten Bedeutung) benannt.

Zu den physiologischen Gesetzmäßigkeiten der angeborenen Bewegungskoordinationen gehört es weiter, dass sie in dem Fall, in dem sie als "Leerlauf-Aktionen" das Verhalten bestimmen, weder des voll ausgebildeten spezifischen Auslösers noch einer "Halluzination" des spezifischen Auslösers bedürfen. Näher als die Halluzination liegt hier die durch die extrem gesteigerte Bereitschaft bedingte "irrtümliche" Deutung von unspezifischen Reizen, nämlich die – von Mensch und Tier bekannte – Deutung von Reizen entsprechend einer ausgeprägten Einstellung und/oder einer gesteigerten Verhaltensbereitschaft. Zweifel darf man somit an von Holsts (1957, 196) Verdacht anmelden, bei der "Leerlauf-Aktion" werde

die "zugehörige Wahrnehmung" vom Tier – im Rahmen der generell bei Mensch und Tier bekannten "selbstproduzierten Wahrnehmungen" – "frei halluziniert".

Appetenzen, Absichten und Handlungskontexte

Anders als die kritischen Wissenschaftler sehen nicht wenige Reiter im Verhalten ihrer Pferde häufig mit bestimmter Absicht "formulierte" Aufforderungen, so zum Beispiel in der "Angewohnheit" diverser Pferde, beim Auftreten oder beim Satteln mit ihrem Maul gegen die Hosentasche ihres Reiters zu stupsen, in der sich die Leckerlis befinden. Das kritische Urteil nimmt auch bei diesem Verhalten keine mit explizit erlebter Absicht formulierte Aufforderung an. Die kritische Sicht respektiert vielmehr, dass das vom Pferd mehrfach erfahrene Hervorholen der Leckerlis aus der Hosentasche dazu führte, dass das Pferd die Hosentasche mit den Leckerlis und/oder mit dem angenehmen Vorgang des Fressens der Leckerlis assoziiert, die Hosentasche somit einen Leckerli-"Ton" erhält, das heißt die Leckerlis und/oder die angenehme Befindlichkeit beim Fressen der Leckerlis repräsentiert. Solches Verhalten wird in den Fällen verstärkt, in denen die Pferde nach dem Stupsen mit dem Maul Leckerlis erhalten, das Stupsen also "belohnt" wird. Die mit den Leckerlis assoziierte Hosentasche stellt den erlernten Reiz dar, der – im Sinne einer "Instinkt-Dressur-Verschränkung" (Lorenz 1978a, 80) – die angeborene Appetenz zum Fressen auslöst.

Der mit Pferden Vertraute kennt weitere Modi eines von ihnen ausgehenden oder von ihnen weitergeführten und meist mit dem Kopf in Form des Reibens oder Stoßens ausgeführten physischen Kontakts. In der Regel werden diese Modi des Kontakts vom Menschen als Aufforderung zu bestimmten Verhaltensweisen verstanden. Aus der Sicht der Verhaltensforschung gehören sie zu dem von verschiedenen Arten und in diversen Weisen bekannten "Betteln" (Hediger 1954, 179 und 235ss., Winkelsträter 1960, Eibl-Eibesfeldt 1967, 116, 119, 127ss. und 219, Lebelt 1998,78).

Da Hunde die angesprochenen Weisen des Kontakts häufig markanter als Pferde zeigen, seien hier zum Zweck der eindeutigen Darstellung des artübergreifenden Phänomens verschiedene bei Hunden beobachtete Verhaltensweisen erörtert. Ähnlich wie das Verhalten des Pferdes, das mit seinem Maul gegen die Hosentasche des Reiters stößt, lassen sich die Aktionen des Hundes erklären, der seinen noch im Bett liegenden Herrn vermeintlich in der explizit erlebten Absicht mit der Nase stupst, ihn zum Morgenspaziergang aufzufordern. Die kritische Interpretation sieht in diesem Hund ein Individuum, das mit einem ihm vertrauten Lebewesen inter-agiert, nämlich mit einem Lebewesen, das ihn üblicherweise am Morgen ausführt. Die kritische Sicht erkennt den Herrn als eine Komponente des dem Hund vertrauten angenehmen Auslaufs. Der dem Hund am Morgen begegnende Herr stellt einen Reiz dar, der die Appetenz des Hundes zum sozialen Austausch und zur Bewegungsentfaltung auslöst. Diesem Appell entspricht der Hund dadurch, dass er den – angeborene und erlernte Komponenten verbindenden – Handlungsablauf mit der nasalen Berührung des Herrn fortführt. Geht man konsequent davon aus, dass die Interaktion mit seinem Herrn eine Komponente des üblichen Handlungsablaufs darstellt, dann hat dieser Ablauf gewiss mit der Virulenz der

Bewegungsbereitschaft sowie mit der Wahrnehmung des Herrn begonnen. Mit der Berührung des Schlafenden wird er somit nicht eingeleitet, sondern fortgesetzt, und zwar in der Weise der alltäglich praktizierten, mit gegenseitigen kutanen Reizen verbundenen Interaktion.

Der skizzierte Zusammenhang kann auch das alltäglich beobachtbare Verhalten eines Hundes erklären, der mit seiner Nase gegen das Bein eines mit ihm beschäftigten Menschen stups und derart erreicht, dass dieser das Kraulen fortsetzt beziehungsweise die unterbrochene Interaktion wieder aufnimmt. Mit der Nase gegen das Bein zu stupsen, bildet eine Komponente des dem Hund vertrauten angenehmen Handlungsablaufs. Den aus der Sicht des Menschen unterbrochenen Handlungsablauf erlebt der Hund, so die von seinem Verhalten nahegelegte Deutung, als eine ihm unangenehme Phase in einer fortbestehenden Interaktion. Die Interaktion besteht im Erleben des Hundes fort, weil der vom Menschen ausgehende Appell weiterwirkt. Dementsprechend reagiert der Hund auf den vom Menschen ausgehenden Reiz mit einem als erfolgreich gelernten Verhalten und erreicht derart – in einem ebenfalls gelernten Handlungszusammenhang – die Beendigung der unangenehmen Phase und die Überleitung in einen angenehmen Austausch, nämlich die Fortführung des ihm willkommenen Kraulens. Der Hund hat also – durch Erfolg – gelernt, mit dem Menschen, das heißt mit einem bestimmten oder mit verschiedenen Menschen, das Gekrault-Werden zu assoziieren, den Menschen dementsprechend als einen Reiz wahrzunehmen, der der (dem Hund angeborenen und im Umgang mit Artgenossen sowie mit Menschen verstärkten) Appetenz zum kutanen Austausch in der Weise des Gekrault-Werdens entspricht beziehungsweise der den (mit dem Anblick des Menschen begonnenen) Prozess des Gekrault-Werdens fortführt. Die angeborene Bereitschaft des Hundes zu einem mit kutanen Reizen verbundenen interindividuellen Kontakt spiegelt letztlich die soziale Orientierung des Kaniden.

Nur in dem Fall, in dem man keine durch den Anblick des Menschen ausgelöste Appetenz des Hundes zum Gekrault-Werden annimmt, den nasalen Kontakt nicht als eine Komponente einer gelernten Interaktion versteht und das Stupsen mit der Nase als den vom Hund ausgehenden Neuanfang einer Interaktion begreift, stellt sich die Frage, inwieweit die Interaktion von Mensch und Hund im allgemeinen und das Stupsen mit der Nase im besonderen – vor deren Ausführung – einer mehr oder minder expliziten Repräsentation im Bewusstsein des Hundes bedürfen. Das Phänomen, angestrebte Handlungsabläufe mehr oder minder explizit im Bewusstsein zu haben beziehungsweise die reale Verwirklichung von im Bewusstsein repräsentierten Handlungsabläufen anzustreben, würde es wohl unausweichlich machen, zumindest Vorformen der Absicht zu konstatieren.

Die Interpretation des alltäglich beobachtbaren Phänomens der "Aufforderung zum Kraulen" verschiebt sich beträchtlich zugunsten des Verzichts auf die Unterstellung einer Absicht, wenn man, wie beschrieben, eine angeborene und durch Erfahrung verstärkte Bereitschaft zum kutanen Austausch annimmt, den menschlichen Aktionspartner als den (erlernen) auslösenden Reiz für das angeborene und durch Erfahrung verstärkte Verhalten begreift und das – über einen olfaktorischen Kontakt hinausgehende – Stupsen mit der Nase als

eine Komponente der erworbenen Verhaltenskoordination erkennt.

Die "Aufforderung zum Kraulen" wird bei dieser Interpretation somit als ein in der Weise des "Lernens durch Erfolg" stabilisiertes und als "ontogenetische Ritualisierung" zu verstehendes Verhalten erfasst. Das heißt: Das Stupsen mit der Nase stellt die erworbene Komponente einer "Trieb-Dressurverschränkung" (Lorenz 1935, 133) respektive einer "Instinkt-Dressur-Verschränkung" (Lorenz 1978a, 80) dar. Bei dieser Erklärung des Stoßens oder Reibens mit der Nase oder dem Maul wird die weite Verbreitung eines solchen Kontakts bei Tieren diverser Arten berücksichtigt.

Beim Menschen sind ebenfalls Handlungsabläufe zu beobachten, die in der beschriebenen Weise nicht von bestimmten Absichten, sondern vom Anblick realer Gegenstände oder von Abbildungen von realen Gegenständen ausgehen, und zwar von Gegenständen, die mit Erfahrungen sowie mit unter anderem durch Erfahrungen gebildeten Bedeutungen verbunden sind. Solche Gegenstände wirken als Reize, die Menschen mit Aktionen reagieren lassen, die von vorgegebenen angeborenen oder erworbenen Bereitschaften geprägt sind. Mit beträchtlichem Erfolg bedient die Produktwerbung sich derart ausgelöster Handlungsabläufe.

Bewußter Ausdruck von Wünschen und die Nachahmung durch Beobachtung

Grundsätzlich ähnlich wie die zuvor geschilderten Verhaltensweisen, nämlich als erlernter Verhaltensablauf, lässt sich meines Erachtens auch eine etwas komplexere Begebenheit verstehen. Dieses Verständnis weicht allerdings erheblich von dem von Lorenz (1953, 13) vorgetragenen ab: "Der Hund, der mich mit der Nase anstößt, zum Wasserhahn läuft, die Pfoten auf den Spülstein legt, sich nach mir umsieht und winselt, will mir verständlich machen, dass ihn düstert, und der Ausdruck, den er für seinen Wunsch findet, ist frei erfunden und nicht ererbte Instinktbewegung" Höhere Tiere, vor allem Hunde, finden, so das Verständnis von Lorenz, "dem Menschen gegenüber ... ganz sicher einen völlig bewussten Ausdruck für ihre Gefühle und Wünsche". Lorenz sprach auch von "zweckbewusst angewendeten Ausdrucksformen", die bei Hunden zu beobachten seien. Der Forscher erörterte in diesem Zusammenhang nicht, inwieweit der Hund bei der skizzierten Aktion, geleitet von seiner "Stimmung" respektive von seiner Appetenz, auf einen von ihm in bestimmter Bedeutung gelernten Reiz im Rahmen eines gelernten Handlungszusammenhangs reagierte. Vermutlich konfliktieren der von Lorenz angenommene "bewusste Ausdruck" sowie die ebenfalls von ihm angenommene "zweckbewusste" Anwendung bestimmter Ausdrucksformen mit seiner zuvor (p 10) geäußerten Ansicht, Tiere seien "grundsätzlich unfähig zum willkürlichen Fassen von Entschlüssen".

Bezeichnenderweise verstand Hediger (1978, 283ss.) den von Lorenz beschriebenen "bewussten Ausdruck" als "bewusstes Handeln". Zu solchem sei nicht nur der Hund in der Lage. Im Zoo und im Zirkus gehörten "derartige Erfahrungen mit Wildtieren sozusagen zur Tagesordnung", würden meist jedoch "bequemerweise ohne weitere Prüfung in den Bereich der Märchen verwiesen".

Die Formulierung "bewusstes Handeln" präziserte *Hediger* insofern, als er im Hinblick auf verschiedene Beispiele von einer "offenkundig" geäußerten "Absicht" und von einem "offenkundig" geäußerten "Willen" sprach, im Hinblick auf das Verhalten von Primaten dann auch vom "Wissen" um die Stellung im sozialen System sowie vom "Wissen" um ihren Körper und um ihren Schatten. Im "Körperbewusstsein" sah *Hediger* eine "Grundform des Selbstbewusstseins": "Das Tier weiß um seinen Körper und seine Empfindungen, aber es weiß nicht, dass es das weiß."

Von der Imitation artfremder Tonfolgen schloß *Hediger* (p 286 ss.) bei verschiedenen Vogelarten auf deren "Bewusstsein", von der Imitation generell auf die "Unterscheidung des Vorbildes und des Selbst, mit anderen Worten des Nicht-Ich und des Ich". In seiner weitgehenden Bereitschaft, Tieren respektive bestimmten Arten intellektuelle Vermögen zuzugestehen, konstatierte *Hediger* bei ihnen dann auch ein "Wissen um sich selber, eine Art Selbstbewusstsein". "Etwas wie das Bewusstsein" sei "im Laufe des Evolutionsgeschehens mehrmals entstanden".

Die Feststellung eines evolvierten Bewusstseins und eines mehrfach evolvierten Bewusstseins wird besonders problematisch, sofern man das Bewusstsein als das Erleben von Absichten und Wünschen oder gar als Wissen um seine soziale Position, um seinen Körper und seinen Schatten oder gar als Wissen um sich selbst im Sinne von "Selbstbewusstsein" versteht. Deutlich weniger problematisch ist eine solche Feststellung, wenn man das Bewusstsein als eine Befindlichkeit begreift, qualitativ differenziert als Wohlbefinden einerseits und Unwohlsein andererseits, zudem zwischen unterschiedlichen Stufen der Intensität wechselnd.

Hediger hatte sich bei seiner Deutung der von verschiedenen Vogelarten bekannten Nachahmung nicht arteigener Tonfolgen auf *Portmann* (1953, 351) berufen. Dieser hatte die Leistung der Vögel bewundert, hatte in ihr unter anderem das Zeugnis von "bewusstem Hören und vollem Gewährsein" gesehen und sie als eine "wichtige Tatsache" anerkannt. Wichtig sei dieses Phänomen insbesondere auf dem Hintergrund der Reflexion darüber, "wie spärlich die Zeugnisse vom tierischen Bewusstsein uns zukommen": "Man muss durchdenken, was dieses Nachahmen bedeutet, wie sehr es für uns Beobachter von der erlebten Weltbeziehung dieses Vogels zeugt und wie mächtig es andererseits für das Tier selbst die Beziehungen nach außen erweitert, wie es weithin, über das von ihm besetzte Revier hinaus den Raum mit Äußerungen erfüllt, die von ihm zeugen und die auch als Teil von ihm selbst zum Vogel zurückkehren." *Portmann* interpretierte somit vorsichtiger als *Hediger* es im Rekurs auf *Portmanns* Aussagen tat. *Portmann* bellebte sich, wie er formulierte, "strenger Zurückhaltung in den Aussagen über die innere Seite des Erlebens" der Tiere.

Hinsichtlich der bei Tieren angenommenen "Nachahmung" war *Lorenz* (1973, 204) noch vorsichtiger. Ihm blieb "der eigentliche Vorgang der Nachahmung rätselhaft, sowohl was sein physiologisches Zustandekommen als auch was seine Verteilung im Reiche des Animalischen betrifft". Ohne detaillierte kritische Erörterung der angesprochenen Problematik äußerte neben anderen *Fraser* (1992, 24 und 248) die Überzeugung, Pferde könnten durch Beobachtung lernen. *Zeitler-*

Feicht (2008, 66, 118 und 141) sah zwar keinen wissenschaftlichen Beweis für die Existenz von Nachahmungsleistungen beim Pferd, vermutete aber das Erlernen der Futterselektion durch Nachahmung.

Die Resultate eines Experiments von *Clarke et al.* (1996, 177ss.) legen das Vermögen der Pferde nahe, sich über die Beobachtung eines Artgenossen schneller als Individuen ohne solche Vorbilder zu einer Futterstelle hinzubewegen. Aus der Beobachtung eines Artgenossen lernten die Pferde in diesem Experiment allerdings nicht, sicherer als die Kontrolltiere zwischen verschiedenen farblich gekennzeichneten Futterstellen zu unterscheiden und die Box zu wählen, die das Futter enthielt. *Ahrendt et al.* (2011, 33) ermittelten die Förderung des explorativen Verhalten von (mit Hilfe von Belohnungen) motivierten Pferde, nämlich Förderung durch die Demonstration der Lösung der instrumentellen Aufgabe durch einen trainierten Artgenossen. Die von *Dalla Costa et al.* (2011, 13) durchgeführte Untersuchung stellte die Existenz sozialen Lernens beim Finden eines bestimmten Weges erneut in Frage: Die Demonstration der Lösung einer Umweg-Aufgabe durch einen trainierten dominanten Artgenossen half den beobachtenden Pferden nämlich nicht, den Umweg schneller als die Kontrolltiere zu finden.

Selbst wenn die experimentellen Situationen, auf die sich die unterschiedlichen Aussagen über die Nachahmung beziehen, nur partiell übereinstimmen, scheinen sie doch das unklare Bild von solchem Lernen zu bestätigen. Angesichts der zuvor skizzierten grundsätzlichen Skepsis mancher Autoren erscheinen verschiedene in jüngeren Arbeiten gelieferte Beschreibungen von Nachahmungsleistungen von Pferden als relativ unkritisch. Beim Erlernen der Futterselektion zum Beispiel ist vor allem die Habituation des Fressens bestimmter Substanzen durch das – aufgrund von Stimmungsübertragung initiierte – gemeinsame Fressen (mit der Mutter oder mit anderen Artgleichen) an Orten mit in bestimmter Weise eingeschränktem Futterangebot zu berücksichtigen.

Die kritische Sondierung der Fakten und die rationale Analyse

Tragfähige Interpretationen der zuvor skizzierten Phänomene können nur von detaillierten Beschreibungen des beobachtbaren Verhaltens ausgehen, insbesondere nur von Beschreibungen, die über die Voraussetzungen und die Entstehung des zur Diskussion stehenden Verhaltens informieren. Die Deskription verschiedener Beobachtungen zum Beispiel, die zu den zuvor referierten Aussagen über bestimmte Absichten und diesen entsprechende Aktionen von Tieren führten, ist nicht so präzise, dass "Schlüsse", wie sie insbesondere *Hediger* zog, eindeutig und zwingend sind, alternative Deutungen also eliminiert werden können. Häufig gewinnt man den Eindruck, die Beobachtungen und die Experimente seien im Hinblick auf ihre Vereinbarung mit einer bestimmten Interpretation dargestellt, nämlich diejenigen Fakten unterschlagen worden, die abweichende Deutungen zugelassen respektive nahegelegt hätten.

Eine mit dem Rekurs auf die Fakten gewonnene unmittelbare Gewissheit ist mit Nachdruck von einer Überzeugung abzuheben, die aus der kritischen Sondierung der Fakten und der

rationalen Analyse ihrer Zusammenhänge resultiert. Bezeichnenderweise wurden in der Geschichte der Erkenntnistheorie nicht nur die Aussagen, zu denen die kontrollierte und interindividuell übereinstimmende sinnliche Wahrnehmung führt, als "evident" klassifiziert. Die Phänomenologen verstanden die Resultate ihrer Erkenntnisverfahren, speziell die Resultate des "unmittelbaren Sehens" beziehungsweise der "Wesenschau", ebenfalls als Evidenzen (Husserl 1900, 230 und 246 sowie 1913, 35s. / Meyer 2000b, 105ss.) Bezeichnenderweise unterschied Weber (1922 I, 2ss.) dann zwischen einer "rationalen" und einer "einführend nacherlebenden" Evidenz, das heißt zwischen dem intellektuellen Verstehen einerseits und dem emotionalen Nacherleben andererseits. Die heutigen Verfechter einer "evidenzbasierten Medizin" gehen auf die unterschiedlichen Auffassungen des Begriffs "Evidenz" in der Regel nicht ein. Sie lassen somit im unklaren, ob sie die auf der empirisch-quantitativen Forschung basierenden Verfahren oder eine einführend nacherlebende und am "Wesen" von Krankheit und Gesundheit orientierte Heilkunde priorisieren.

Aus der Sicht einer empirisch-rationalen Wissenschaft stellt die unmittelbare Gewissheit, wie zuvor gesagt, keinen verlässlichen Garanten für eine zutreffende Erkenntnis dar. Insbesondere eine Vielzahl von Urteilen, die zwar mit der Überzeugung unmittelbarer Gewissheit geäußert werden, Tatbestände – gemäß der kritischen Überprüfung – aber unzutreffend erfassen, lässt an der Verlässlichkeit der unmittelbaren Gewissheiten zweifeln. Die nachgewiesenen Irrtümer stellen nicht nur die sogenannten unmittelbaren Gewissheiten in der Theologie und der Philosophie, sondern auch solche Gewissheiten in der Medizin und der (Tier)Psychologie in Frage. Die von den Irrtümern provozierten grundsätzlichen Zweifel lassen im unmittelbar Überzeugenden die Gefahr erkennen, den Anschein von Gewissheit zu vermitteln und nahezulegen, diesen Anschein als gesichertes Erkenntnis zu erfahren. Daher gestehen die grundsätzlichen Zweifel dem unmittelbar Gewissen ausschließlich die Funktion einer Arbeitshypothese zu, nämlich die Funktion eines Urteils, das der Überprüfung durch die kritische Sondierung des Sinnlich-Wahrnehmbaren sowie durch die rationale Analyse der Zusammenhänge der verschiedenen Inhalte der Wahrnehmung bedarf. Die kritische Sondierung der Fakten und deren rationale Analyse vermitteln allerdings häufig "nur" mehr oder minder abgesicherte Überzeugungen. Diese sind in ihrer begrenzten Absicherung darzustellen und so zu formulieren, dass sie dem Nachvollzug, der Überprüfung und der Falsifizierung zugänglich werden.

Das methodische Prinzip der sparsamsten Erklärung

Die hier mehrfach angesprochene "kritische" Interpretation geht also über eine sondierende und unterscheidende Deutung – im allgemeinen Verständnis des Begriffs "kritisch" – hinaus. Sie hebt sich ab von den in der Öffentlichen Meinung, in der Populärwissenschaft sowie in axiologischen Stellungnahmen verbreiteten Deutungen. Insbesondere im Rahmen der Tierpsychologie und der Verhaltensforschung beinhaltet die kritische Interpretation unter anderem, sich bei der Analyse der unterschiedlichen Sachverhalte jeweils der Erklärung zu bedienen, die der geringsten Voraussetzungen und Unterstellungen bedarf. Eine solche Interpretation besagt somit, die "sparsame" Erklärung generell der aufwendigeren respektive der voraussetzungsvolleren vorzuziehen. Dieses

Prinzip stellt einen methodischen, nicht einen ontologischen Grundsatz dar. Es unterstellt also nicht, dass die Wirklichkeit sich nach dem Prinzip des möglichst sparsamen Einsatzes von Mitteln entwickelt und die Evolution nach dem Prinzip maximaler Sparsamkeit verläuft.

Der methodische Grundsatz, auf Voraussetzungen, die für die Erklärung nicht erforderlich sind, zu verzichten, wird von dem Anliegen diktiert, im Urteil möglichst weitgehend der Wirklichkeit zu entsprechen. Dies soll dadurch geschehen, dass man in der Erklärung nur solche Gegebenheiten respektiert, die die Fakten quasi aufzwingen. Als Ockhams "Rasiermesser" ("rasor Ockhami") ist dieses Prinzip in der philosophischen Argumentation bekannt. Wilhelm von Ockham (ca. 1285-ca. 1350) hatte mehrfach den minimalen Aufwand als interpretatorisches Prinzip formuliert: "... frustra fit per plura, quod potest fieri per pauciora" (Quaestiones sent. II, q. XII-XIII; Ordinatio sent. I, dist. 26, q. I) und "... non est ponenda pluralitas sine necessitate" (Quaestiones sent. II, q. XII-XIII; Ordinatio sent. I, dist. 27, q. II). Die Ockham meist zugeschriebenen Formulierungen "Entia (oder: Principia interpretationis) non sunt multiplicanda sine necessitate" lassen sich laut Miethke (1969, 238) beim spätmittelalterlichen Theologen und Philosophen nicht finden. In der franziskanischen Scholastik konnte man allerdings weitere Fassungen des Prinzips der sparsamsten Erklärung, die früheste wohl bei Otto Rigaldus (gest. 1275). Dieser konnte sich auf aristotelische und vorsokratische Erörterungen über die Anzahl der anzunehmenden Elemente stützen. Die Ockhamsche Forderung der angemessenen Erklärung der von den Fakten offerierten beziehungsweise der in ihnen nachweisbaren Gegebenheiten bedeutet in negativer Formulierung, alle Aussagen abzuweisen, die etwas als existent annehmen, das einem von den Fakten nicht aufgenötigt wird.

Das Prinzip der sparsamsten Erklärung nicht ontologisch, sondern methodisch zu verstehen, beinhaltet für von Ockham, den Schöpfergott nicht an das Prinzip der ökonomischen Rationalität zu binden. Derart beließ von Ockham Gott die Freiheit und die Allmacht, speziell die Freiheit, bei seinen Schöpfungen unter anderem unökonomische Wege zu gehen. Das Prinzip der Sparsamkeit ausschließlich methodisch und nicht auch ontologisch zu verstehen, beinhaltet, wie gesagt, für den vorliegenden Zusammenhang, der Evolution nicht das – von den Fakten gerade nicht aufgenötigte – Prinzip der Ökonomie zu unterstellen.

Von verschiedenen Bereichen der Evolution sind nämlich Entwicklungsschritte sowie Entwicklungsergebnisse bekannt, die nicht nach dem Prinzip maximaler Sparsamkeit verliefen respektive verlaufen. Der vergleichende Stammesgeschichtsforscher begegnet in der Natur, wie Lorenz (1976, 27) formulierte, "auf Schritt und Tritt ... Irrtümern der Evolution, Fehlkonstruktionen von einer Kurzsichtigkeit, die man keinem menschlichen Konstrukteur zutrauen würde". Dies heißt: Für die Natur im allgemeinen und für das Erleben im besonderen ist eine maximale Sparsamkeit, Effizienz und Ökonomie nicht anzunehmen. Das Gegenteil, nämlich der weitgehende Verzicht auf Sparsamkeit, ist freilich ebenfalls nicht generell zu unterstellen.

Zwischen der methodischen Verpflichtung auf die sparsamste Erklärung und dem die Realität mehr oder minder weitgehend

bestimmenden Verzicht auf Sparsamkeit könnte sich ein Konflikt ergeben, wenn das Prinzip der sparsamsten Erklärung es nicht gestatten würde, diejenigen Phänomene adäquat zu erfassen, die nicht gemäß dem Prinzip der Sparsamkeit konstituiert sind, also über die Sparsamkeit hinausgehen. Zu einem solchen Konflikt kommt es freilich nur in dem Fall, in dem die über die Sparsamkeit hinausgehenden Komponenten sich im (uns erscheinenden) Bild der Wirklichkeit nicht abzeichnen. Das heißt: Der angesprochene Konflikt ergibt sich nicht, sofern die Fakten die über die Sparsamkeit hinausgehenden Komponenten der Wirklichkeit dokumentieren und dem um die Erkenntnis Bemühten gleichsam aufzwingen. In diesem Verständnis hat der Forscher selbst die über die Sparsamkeit hinausgehenden Komponenten der Wirklichkeit gemäß dem Prinzip der sparsamsten Erklärung zu deuten.

Basale Befindlichkeiten und differenziertes Erleben

Das zuvor über das Erleben des Menschen Gesagte legt nahe: Ein bemerkenswerter Verzicht auf Sparsamkeit ist speziell bei den psychischen Entfaltungen des Lebens anzunehmen. Insbesondere bei den psychischen Entfaltungen des Lebens ist demnach der Frage nicht auszuweichen, inwieweit das methodische Prinzip der sparsamsten Erklärung insbesondere hier der Wirklichkeit angemessen ist. Die Bedeutung dieser Frage für das Erfassen des Erlebens der Tiere rechtfertigt die vorangegangenen, im Urteil mancher Leser unnötig abstrakten Überlegungen: Diese sollten einen konkreten Tatbestand in bestimmter Hinsicht begründen, nämlich die begrenzte Absicherung unserer Ansichten über das Erleben der Tiere. Bezeichnenderweise wurde in unterschiedlichen Epochen sowie in unterschiedlichen sachlichen Zusammenhängen die Meinung geäußert, das Erleben der Tiere weiche möglicherweise weit von dem ab, das insbesondere kritische Wissenschaftler diesen "Kreaturen" zutrauen. Die Bereitschaft, eine solche Meinung nicht völlig zu ignorieren, kann die zuvor skizzierte kritische Position unterstützen. Sie kann nämlich die Verpflichtung bestärken, sich konsequent um die Ermittlung desjenigen Erlebens zu bemühen, das die wahrnehmbaren Fakten, nämlich die manifesten Verhaltensweisen, nahelegen. Diese Verpflichtung besagt, das Erleben der Tiere weder über die von den Fakten begründete Gebühr zu simplifizieren, noch es über die von den Fakten begründete Gebühr auszuweiten und dem menschlichen Erleben anzunähern. In solchem Sinne warnten neben zahlreichen anderen Autoren *Dunn* (1977, 115) und *Grossmann* (1978, 523) vor vereinfachten Übertragungen und "unbewiesenen Vorentscheidungen" im Bereich der Mensch-Tier- respektive der Tier-Mensch-Analogien.

Die angesprochene Warnung erstreckt sich vor allem auf die Annahme eines differenzierten und insofern mit dem menschlichen weitgehend übereinstimmenden tierischen Erlebens. Sie bezieht sich deutlich weniger auf die Existenz basaler Befindlichkeiten, nämlich der angenehmen einerseits und der unangenehmen andererseits (*Tschanz* 1994, 20ss. und *Tschanz et al.* 2001) Die basalen Modi des Erlebens werden, wie zuvor expliziert, durch markante Modifikationen des Verhaltens nahegelegt, vor allem durch die Modifikationen, die, so die Überzeugung, auf unangenehme Befindlichkeiten zurückzuführen sind. Für die integrale Bedeutung der Veränderungen provozierenden Kraft unangenehmer Befindlichkei-

ten spricht nicht zuletzt der bio-logische Umstand, dass der Schutz vor Schäden und das Ausweichen vor Gefahren das (Über)Leben weitergehend als die Optimierung des Wohlbefindens sichert.

Das Leben der Pferde und die Ziele der Philosophen

Insbesondere beim Pferd sind, sieht man von Ausnahmen ab, die auf Wohlbefinden hindeutenden Verhaltensweisen – gewiss für die Wahrnehmung des Menschen – meist nicht ähnlich deutlich wie diejenigen, die auf unangenehme Befindlichkeiten "schließen" lassen. Ein markantes Beispiel für die Ausnahmen bilden, so die übliche Deutung, das Wiehern und die mit ihm einhergehenden Körperhaltungen, vor allem das Wiehern bei der Witterung von Artgenossen, weniger das – zum Leidwesen der Pferdebesitzer – deutlich seltener gezeigte Wiehern bei der Annäherung von vertrauten Menschen.

Das beim Pferd seltenere Auftreten und die häufig begrenzte Deutlichkeit der Anzeichen von Wohlbefinden lassen auf seltener existierende und häufig wenig intensive angenehme Befindlichkeiten "schließen". Sie lassen annehmen, Pferde reagierten seltener, in anderer Art oder mit geringerer Intensität – als zum Beispiel Hunde oder Menschen – auf (aus der Sicht des Menschen) angenehme Reize, sie reagierten insbesondere seltener mit ausgeprägt angenehmen Befindlichkeiten. Insofern ist zu vermuten, das Leben der Pferde verlaufe "nüchterner" als zum Beispiel das der Hunde oder das der Menschen. Den angenommenen Unterschied des Erlebens von Hund und Pferd dokumentieren eindrucksvoll die überschwengliche Art und die überschwengliche Intensität der "Freude" des Hundes beim Wiedersehen eines vertrauten Menschen einerseits und der eher reservierte Empfang, den das Pferd seiner Besitzerin oder seinem Besitzer in der Regel bereitet. Die Freude des Hundes scheint häufig sogar noch intensiver, noch uneingeschränkter und noch vorbehaltloser zu sein als die Freude vieler Menschen beim Zusammentreffen mit einem (ge)lieb(t)en Artgenossen. Auf ein im skizzierten Sinne "nüchterneres" Leben der Pferde lässt auch deren Bild beim stundenlang ohne offenbare besondere Ereignisse und Erlebnisse sich hinziehenden Grasens "schließen".

Im Zusammenhang mit dem über die biologische Funktion belastender Befindlichkeiten Gesagten legt das Verhalten der Pferde weiter nahe, ihr Wohlbefinden bestehe meist respektive in erster Linie in der Abwesenheit unangenehmer Befindlichkeiten. Insofern scheint das Erleben der Pferde – sieht man von den angesprochenen Ausnahmen sowie von der Erregungsbereitschaft bei der Konfrontation mit als gefährlich gedeuteten Gegenständen ab – dem epikureischen Ideal der Ataraxie weitergehend als das Erleben der meisten Menschen und auch das der Hunde zu entsprechen. Im vierten vorchristlichen Jahrhundert hatten griechische Philosophen, insbesondere der Kyrenaiker *Hegesias* (ca. 330–270 v. u. Zr.) sowie *Epikur* (341–270 v. u. Zr.) und seine Schüler, die "Lust" als die Schmerzlosigkeit und die Freiheit von seelischen Erschütterungen ("ataraxia") verstanden und dementsprechend die "Lust der Ruhe", nämlich die Vermeidung der Unlust, exemplarisch als die eudämonistische Maxime vertreten (*Diogenes Laertius* II,95 s.)

Phylogenetische Evolution und biologische Zweckmäßigkeit

Mit der Respektierung der sowohl beim Menschen als auch bei "höher" organisierten Tieren existierenden physiologischen Ausstattung zur Wahrnehmung und Verarbeitung schädigender und potentiell schädigender sowie gefährlicher und potentiell gefährlicher Reize, mit der Respektierung der derart bei den unterschiedlichen Arten erreichten Förderung des Überlebens sowie mit der Respektierung der bei den unterschiedlichen Arten in prinzipiell übereinstimmender Weise möglichen Unterbindung der beschriebenen Funktionen verbindet sich das Wissen um die phylogenetische Evolution und die biologische Zweckmäßigkeit des durch die physiologische Ausstattung ermöglichten Erlebens. Speziell das Wissen um die phylogenetische Evolution und die biologische Zweckmäßigkeit des Schmerzsystems macht die homologe physiologische Basis eines Erlebens deutlich, mit dem Menschen und Tiere übereinstimmende und insofern homologe biologische Leistungen erreichen. Die Existenz der homologen Leistungen schließt freilich die Existenz der von ihnen abweichenden, nämlich ("nur") ähnlichen Leistungen ebensowenig aus wie die Existenz von Leistungen, die Tiere selbst in einem ähnlichen Modus nicht mit dem Menschen teilen. So führte die phylogenetische Entwicklung des Schmerzsystems beim Menschen zu Modi, die einen bemerkenswert weit reichenden Einfluss von Einstellungen, von Gedanken und von Wissen auf das Erleben von Schmerzen erlauben. Solche Einflüsse, die man in jüngerer Zeit vermehrt beim Menschen erkennt, respektiert und mit Erfolg in der Therapie nutzt, sind bei Pferden gewiss nur partiell anzunehmen. Sie sind zumindest nicht erwiesen. Gleichwohl ist auch bei Pferden nicht auszuschließen, dass zum Beispiel zeitlich vorangehende und in Verhaltensneigungen gespeicherte Erfahrungen von Schmerzen in das aktuelle Erleben der Schmerzen eingehen.

Erleben und Verhalten

Sieht man eine phylogenetische Fortentwicklung oder Spezifizierung des Schmerzsystems beim Menschen im Vergleich zu anderen "höher" organisierten Arten, dann drängt sich die Frage nach einfacheren Systemen auf, die Lebewesen vor (weiteren) Schäden und/oder Gefahren schützen. Allgemein bekannt ist in dieser Hinsicht das Bemühen, die Entwicklungsstufe zu bestimmen, ab der die Wahrnehmung schädigender oder potentiell schädigender Reize mit dem Erleben von Schmerzen beziehungsweise mit ähnlichen Reaktionen einhergeht und dem Schutz dienende Verhaltensweisen provoziert. Bekannt ist in diesem Zusammenhang speziell der Streit um die Ausstattung der Fische mit einem das Erleben einschließenden Schmerzsystem. Die Vertreter des Tierschutzes nehmen eine solche Ausstattung in der Regel an. Nicht wenige Menschen haben demgegenüber (weiterhin) deutliche Reserven, den Fischen selbst ein auf angenehme und unangenehme Empfindungen beschränktes Erleben zuzugestehen.

Die in diesem Punkt unterschiedlichen Auffassungen stellen nicht in Frage: Auch Lebewesen von begrenzter Organisationshöhe sind in der Lage, die Einwirkung schädlicher Reize zu rezipieren und auf sie – hier verstanden als unzureichende

Lebensbedingungen – (mit Hilfe von Taxien und Tropismen) zu reagieren. Unabhängig von der Existenz von (auf ihrer Stufe noch nicht evolvierten) Befindlichkeiten können sie sich von insuffizienten Ressourcen wegbewegen und an Orten mit zureichenden Lebenschancen verweilen. Der mehr oder minder weitgehende Einklang zwischen dem Bedarf und den Offerten des Biotops beziehungsweise die in solchem Einklang (und mit einem bestimmten Maß an Erregung) vollzogenen Phasen des Lebens einerseits und andererseits die (ebenfalls mit einem bestimmten Maß an Erregung) verbundene Erfahrung mehr oder minder weitgehender Dissonanz von Bedarf und realen Existenzbedingungen schufen möglicherweise die evolutionären Situationen, in denen sich eine Befindlichkeit von der Qualität basalen Wohlbehagens einerseits oder basalen Missbehagens andererseits entwickelte. Will sagen: Aufgrund seiner Dispositionen existierte der Organismus im Einklang oder im Konflikt mit gegebenen Lebensbedingungen. Dementsprechend wurden solche Situationen – zunächst in der Weise der physiologischen Reaktionen – "angenommen" oder "nicht angenommen" und dann auch – möglicherweise abgehoben von alternativen Bedingungen – als "an-genehm" oder als "un-angenehm" psychisch repräsentiert, nämlich empfunden.

Das Verhalten diverser vergleichsweise einfach organisierter Tiere spricht dafür, nicht in einer Befindlichkeit, sondern in einer Reaktion respektive in einer erhöhten Erregung und in der durch sie gewährleisteteten Reaktion die ausschlaggebende Komponente des Schmerz- wie des Warnsystems zu sehen. Bei Kriechtieren, Lurchen und Würmern zum Beispiel werden Abwehr- und/oder Ausweichmaßnahmen beobachtet. Und Maulwürfe, die unter anderem auf akustische und olfaktorische Reize mit einem als "Vorsicht" gedeuteten Verhalten und mit Rückzug reagieren, oder Käfer, Fliegen und Spinnen, bei denen verschiedenartige Reize eine erhöhte Erregung und eine Art "Flucht" auszulösen scheinen, fördern ihr Überleben vor allem durch eine markante Reaktion. Die Analogie der Strukturen und der Prozesse dieser Lebewesen zu den Strukturen und den Prozessen der differenzierteren Organismen wird in der Regel nicht so weitgehend angenommen, dass man den weniger differenzierten "Kreaturen" ein Erleben in der Art der Empfindung "Schmerz" oder "Angst" unterstellt. Die Einschränkung der Analogie im Empfinden wird unter anderem mit der eingeschränkten Analogie in der physiologischen Ausstattung erläutert (*Sambraus* 1981, 420).

Neben der grundsätzlichen Kritik an der üblichen Verwendung des Begriffs Analogie-"Schluss" hatte zuvor *Lorenz* (1963, 361) auf den eingeschränkten Anwendungsbereich dieses Verfahrens hingewiesen: "Je unähnlicher die Struktur von Sinnesorganen und Nervensystemen derjenigen meiner eigenen ist, desto unähnlicher werden ihre Funktionen sein, und wie das Erleben sein mag, das mit ihnen einhergeht, ist mir grundsätzlich verschlossen und bleibt es, selbst wenn die Du-Evidenz mich zwingt, meinem Hund ein irgendwie geartetes Erleben zuzuschreiben. Je weiter wir im Reiche des Organischen nach unten steigen, desto weniger trägt der Analogie-Schluss, und bei den niedrigen Organisationsstufen verstummt auch die Du-Evidenz." Den Begriff der "Du-Evidenz" übernahm *Lorenz* von seinem Lehrer *Karl Bühler* (1879–1963). Dieser hatte im Hinblick auf die Mitmenschen, also nicht im Hinblick auf Tiere, von der "Du-Evidenz" gesprochen.

Reiz, Befindlichkeit und Reaktion

Die Analogie-„Schlüsse“ betreffen nicht nur das mit einem bestimmten physischen Verhalten einhergehende beziehungsweise in diesem sich äußernde Erleben. Sie erstrecken sich, wie gesagt, häufig speziell auf die Provokation von Befindlichkeiten durch bestimmte physische Reize. Letztere „Schlüsse“ lassen sich ebenfalls am Empfinden von Schmerz und Angst besonders deutlich erläutern: Eine Schädigung von bemerkenswerter Art und/oder bemerkenswertem Ausmaß, zum Beispiel die weitgehende Verletzung einer Extremität, provoziert bei Mensch und Tier in der Regel nicht nur die Entfernung vom schädigenden Reiz und die Schonung des geschädigten Organs, sondern, so die allgemeine Überzeugung, zuvor die Empfindung Schmerz, den psychischen Prozess nämlich als den Auslöser der manifesten Reaktion. Dieser Zusammenhang wird durch die bei den unterschiedlichen Arten und Individuen unterschiedlichen Grenzen der Empfindung von Schmerz nicht in Frage gestellt, ebenfalls nicht durch den Einfluss besonderer Umstände auf das Schmerzempfinden, zum Beispiel durch den Einfluss des Niveaus der Erregung und der mit ihr verbundenen Ausschüttung von Hormonen in der Situation der Verletzung. In einer gleichfalls weitgehend analogen Weise führt die Konfrontation mit als gefährlich erlebten Objekten oder Situationen bei Mensch und Pferd nicht nur zur physischen Reaktion „Flucht“, sondern zuvor zur Befindlichkeit „Angst“. Die bei Mensch und Pferd weitgehend übereinstimmenden Prozesse werden durch recht unterschiedliche Objekte oder Situationen ausgelöst, nämlich durch recht unterschiedliche Objekte oder Situationen, die die verschiedenen Arten und die verschiedenen Individuen als bedrohlich deuten respektive erleben.

Weil die „höher“ organisierten Tiere in einer unseren Aktionen weitgehend ähnlichen Weise mit markanten Modifikationen ihres Verhaltens auf Schädigungen ihres Körpers und Gefährdungen ihrer Existenz reagieren, unterstellen wir im Fall der Modifikation des Verhaltens ein durch die Schädigungen provoziertes Erleben von Schmerzen beziehungsweise ein von den wahrgenommenen und als gefährlich kategorisierten Objekten provoziertes Erleben von Angst. Gegen kritische Einwände wird dieser „Schluss“, wie zuvor expliziert, bestärkt durch das Wissen um die zumindest weitgehend homologe physiologische Ausstattung der „höher“ organisierten Tiere, ferner durch das Wissen um die biologische Funktion solchen Erlebens und solcher Reaktionen.

Die mit den menschlichen weitgehend übereinstimmenden tierischen Reaktionen auf die schädigenden und die gefährdenden Reize legen, wie gesagt, den „Schluss“ auf eine von den schädigenden respektive gefährdenden Reizen provozierte Befindlichkeit nahe. Sie legen ferner das Verständnis der Befindlichkeit als das Zwischenglied zwischen dem Reiz und der physischen Reaktion nahe. Ein solcher „Schluss“ wird – unter anderem aufgrund fehlender oder nicht „evidenter“ Alternativen – als so überzeugend erlebt, dass man sich seiner – in mehr oder minder abgeänderter Weise – auch in den Fällen bedient, in denen markante Modifikationen des Verhaltens nicht festgestellt, die Schädigung oder die Gefährdung durch beobachtete Reize aber angenommen werden. Das veränderte „Schluss“verfahren geht also angesichts der fehlenden markanten Reaktionen von den Reizen aus, supponiert bei Mensch und Tier analoge Reaktionen auf die Reize

und schließt von den schädigenden Auswirkungen beim Menschen auf die physisch und psychisch schädigenden Auswirkungen beim Tier. Das Fehlen markanter Reaktionen wird dabei nicht selten als die Existenz von Reaktionen verstanden, deren Erkenntnis einer differenzierten, vom Menschen bisweilen nicht aufgebrachten Wahrnehmung bedarf (Bohnet 2007, 92s.) Zudem werden fehlende markante und fehlende repräsentative Reaktionen bei der generellen, für sämtliche Individuen verbindlichen Rechtfertigung eines Analogie„schlusses“ häufig durch wenig deutliche Reaktionen und/oder durch Reaktionen in Einzelfällen ersetzt.

Von den skizzierten Analogie-„Schlüssen“ sind die Argumentationen zu unterscheiden, die nicht von bei Mensch und Tier analogen Auswirkungen bestimmter Reize ausgehen, sondern die Übereinstimmung bestimmter Reize mit dem arteigenen Verhaltensprogramm oder die Abweichung von diesem feststellen und daraufhin – ohne den eindeutigen Nachweis durch allgemein wahrnehmbare Auswirkungen – eine förderliche respektive eine schädigende Wirkung annehmen und begründen.

Offenbare und unterstellte Auswirkungen

Die beiden zuletzt genannten Verfahren resultieren also aus dem Dilemma, zwar keine markanten Auswirkungen feststellen zu können, die physisch und/oder psychisch schädigende Wirkung bestimmter Reize – beziehungsweise die das Wohlergehen fördernde Wirkung der alternativen Umstände – aber anzunehmen. Das Ausbleiben offenerer markanter Reaktionen wirft in diversen Fällen intensive Fragen auf, weil dieses Phänomen nicht den verbreiteten Erfahrungen und den verbreiteten Erwartungen entspricht, die Pferde bei der Konfrontation mit vergleichbaren Reizen nämlich deutliche Veränderungen ihres Verhaltens zeigen. Solche – häufig unbeantworteten – Fragen belasten den Forschenden ebenso wie den mit den praktischen Konsequenzen der wissenschaftlichen Urteile Befassten. Die Fragen belasten, weil unklar ist und nicht selten auch unklar bleibt, ob die erwarteten schädigenden oder die erwarteten fördernden Auswirkungen nicht existieren oder ob sie nicht erkannt werden, das Pferd von ihnen aber betroffen wird. Nicht nur im Fall der schädigenden Auswirkungen, sondern auch in dem der fördernden Konsequenzen ist dieser Umstand für das Wohlergehen des Pferdes belangvoll.

An die zuvor gestellten Fragen schließt sich ein weiteres, und zwar grundsätzliches Problem an: Existieren möglicherweise diverse Situationen, in denen Mensch und Tier auf bestimmte Reize nicht analog, sondern durchaus divergent reagieren? Der bereits angesprochene, häufig „nüchterne“ Empfang, den Pferde ihren Besitzer(inne)n bereiten, beruht, wie gesagt, aus der empirisch-rationalen Sicht darauf, dass ausgeprägt angenehme Befindlichkeiten in der Existenzfristung des Pferdes eine merklich geringere Bedeutung als zum Beispiel in der Existenzfristung des Menschen oder in der des Hundes finden. Sofern dem so ist, liegt es, wie ebenfalls schon gesagt, nahe, dass die Bereitschaft zu ausgeprägt angenehmen Befindlichkeiten beim Pferd geringer ausgebildet ist als zum Beispiel beim Hund und auch beim Menschen. Dementsprechend würden Pferde dann auch seltener die ausgeprägt angenehmen Befindlichkeiten zeigen.

Bei dieser Aussage wird berücksichtigt: Manche Tierarten scheinen sowohl angenehme als auch belastende Befindlichkeiten deutlicher zu offenbaren als andere, beziehungsweise die menschliche Wahrnehmung vermittelt den Eindruck, die "Äußerungen" von Befindlichkeiten bei manchen Tierarten zuverlässiger als bei anderen erkennen und deuten zu können. Dieser Umstand lässt sich freilich auch zu einer – möglicherweise nicht tragfähigen – Rechtfertigung verwenden, nämlich zur Annahme von Befindlichkeiten, die sich im beobachtbaren Verhalten nicht äußern. In diesem Sinne wird gegen die Behauptung des wahrscheinlich vergleichsweise "nüchtern" verlaufenden Lebens des Pferdes eingewandt, dessen Befindlichkeiten seien selbst beim Grasens ausgeprägter, als sie bei Anwendung menschlicher Maßstäbe erscheinen. Es besagt weiter, diese Befindlichkeiten zu erkennen, bedürfe einer meist nicht aufgebrachten Aufmerksamkeit und/oder einer häufig nicht gegebenen Kompetenz in der Beobachtung wie in der Interpretation (Bohnet 2007, 92s. / Zeidler-Feicht 2013, 222s.) Der Nachdruck und der moralische Impetus, mit denen dieses Argument nicht selten vorgetragen wird, können freilich nicht übersehen lassen: Die unter diesen Voraussetzungen behauptete Existenz einer über den Anschein hinausgehenden intensiven Befindlichkeit bleibt letztlich spekulativ. Sie bleibt vor allem spekulativ angesichts des Umstandes, dass Pferde in manchen Situationen durchaus markante Verhaltensweisen zeigen, die auf intensive Befindlichkeiten "schließen" lassen.

Die Verheimlichung von Schmerzen

Beim Rennpferd, das unmittelbar nach einer Fraktur keine offenbaren Anzeichen von Schmerz zeigt, nämlich sein Verhalten nicht umgehend in offensichtlicher Weise verändert, sondern eine gewisse Strecke in relativ hohem Tempo weitergaloppiert, liegt angesichts der hier explizierten Zusammenhänge die zumindest weitgehende Ausschaltung oder Überformung von Schmerzen durch die Ausschüttung körpereigener analgesierender Substanzen nahe. Möglicherweise ist dies auch bei den von Stadler (2010, 56ss.) beschriebenen Pferden der Fall, die sich trotz einer multiplen Kiefer- oder Beckenfraktur (nach menschlichen Maßstäben) "erstaunlich normal" verhalten. Derart lässt sich vermutlich ferner das Verhalten von Individuen erklären, die, wie Zeidler-Feicht (2008, 115) anmerkte, trotz einer gebrochenen Gliedmaße "ohne besonderen Schmerzausdruck" grasen. Bei in dieser Weise sich "äußernden" Pferden ist ebenfalls ein vergleichsweise geringes Empfinden von Schmerzen anzunehmen, zumindest also nicht auszuschließen, nämlich ein Empfinden, das geringer ist als dasjenige, das man bei in dieser Weise verletzten Menschen in der Regel annimmt. Jedenfalls existieren aus empirisch-rationaler Sicht keine gesicherten Anhaltspunkte dafür, den "unauffällig" sich verhaltenden tierischen "Patienten" – ebenso wie den gleich nach einem Unfall häufig ebenfalls "unauffällig" agierenden Menschen – Schmerzen erheblichen Ausmaßes zu unterstellen.

Die im Verhalten des Pferdes generell begrenzt und/oder recht unspezifisch ausgebildete sowie die bei manchen Verletzungen fehlende Schmerzsymptomatik auf eine "Schmerzverheimlichung" (Maier 1987, 45 / Stadler 2010, 56ss. / Bohnet 2010, 71) zurückzuführen, liegt aus empirisch-rationaler Sicht nicht nahe (Meyer 1999, 205). Unwahrscheinlich ist ins-

besondere die Provokation einer Kaschierung durch die Absicht, Fressfeinde nicht auf die beeinträchtigte Fitness hinzuweisen. Als spekulativ erscheint mir auch die Annahme, das Fehlen spezifischer Schmerzlaute bei Pferden sei auf eine solche Absicht oder ein solches Bemühen zurückzuführen. Allenfalls gewinnt der Ausfall solcher Laute die Funktion, zumindest nicht akustisch auf den Zustand eingeschränkter Fitness aufmerksam zu machen. Diese Funktion ist freilich bei Tieren, die sich akustisch generell wenig äußern und von ihren Fressfeinden wahrscheinlich in erster Linie (aus einer bemerkenswerten Distanz) optisch, jedenfalls nicht akustisch gewittert werden, vermutlich nur von begrenzter Relevanz. Bei der biologischen Erklärung einer generell und/oder einer in besonderen Situationen wenig deutlichen Schmerzüßerung wäre wohl auch zu berücksichtigen: Bei Arten, deren Individuen einander im Fall von Verletzungen nicht "beistehen", bleibt die Signalisierung des eigenen Zustandes ohne hilfreiche Auswirkungen. Für die vor allem durch das reale Verhalten geleistete Bestimmung und Veränderung der intraartlichen Rangposition (Zeidler-Feicht 2008, 105) hätte die Kaschierung einer verletzungsbedingten Schwächung der Fitness vermutlich ebenfalls nur einen begrenzten und zudem nur vorübergehenden, nämlich bis zur Aufdeckung der Schwäche im realen Verhalten reichenden, Effekt.

Unabhängig vom Zweifel an der Existenz einer vom Pferd geleisteten Kaschierung von Schmerzen ist nicht außer Acht zu lassen, dass Schmerzen und die von ihnen provozierten Verhaltensmodifikationen nicht in jedem Fall das Überleben fördern. Wie die Funktion der Ausschüttung körpereigener Opiate demonstriert, schafft "das Leben" selbst oder gerade bei aufgetretenen Schäden unter anderem Herausforderungen, die sich mit der – kurzzeitigen und/oder partiellen – Schmerzfreiheit besser als unter der Belastung durch Schmerzen bewältigen lassen.

Unter anderem dieser Umstand bedingt möglicherweise, dass Pferde auf bestimmte Reize weniger mit einem intensiv peinigenden und insofern depressiven Erleben von Schmerzen, sondern mit einer Befindlichkeit reagieren, die es vor allem gestattet, sich so zu verhalten, dass die Existenz gewährleistet wird. Zu berücksichtigen ist im vorliegenden Zusammenhang eine weitere Modalität von Schmerzen, die nicht durch eine intensiv peinigende Befindlichkeit gekennzeichnet ist, nämlich Schmerzen oder schmerzähnliche Zustände, die vor allem auf eine reduzierte Erregungsbereitschaft, einen reduzierten Muskeltonus und eine reduzierte Entfaltung hinauslaufen, insofern eingeschränkter Vitalkraft und/oder depravierenden Umständen entsprechen und im Fall zeitlicher Ausdehnung meist als ein Leiden (von begrenzter Intensität) angesprochen werden. Depressiv wirken sich in der Regel insbesondere anhaltende oder wiederholt auftretende erheblich peinigende Schmerzen aus. Kurzzeitige intensive respektive erheblich peinigende Schmerzen gewinnen demgegenüber die biologische Funktion, mit beträchtlicher Zuverlässigkeit Modifikationen des Verhaltens auszulösen.

Die artspezifische Bedeutung von Befindlichkeiten

Angesichts von offenbaren körperlichen Schäden sowie angesichts von Lebensbedingungen, die nach verbreiteten menschlichen Maßstäben als depravierend beurteilt werden, wächst

die Neigung, die (den körperlichen Schäden beziehungsweise den unterstellten schädigenden Auswirkungen bestimmter Lebensbedingungen entsprechende) Existenz belastender Befindlichkeiten anzunehmen. Eine solche Annahme ist im Hinblick auf ein abgesichertes Urteil so lange unproblematisch, wie man bereit und in der Lage ist, die Annahme als Hypothese zu verstehen und durch den konkreten Nachweis von Indizien psychischer Belastung zu überprüfen.

Unterschiede in der Bereitschaft, auf bestimmte Reize mit angenehmen respektive unangenehmen Befindlichkeiten zu reagieren, stellen ein generelles biologisches Phänomen dar. Die Bedeutung der zur Diskussion stehenden Reize für die Existenzfristung der betrachteten Spezies ist in diesem Zusammenhang relevant, auch die generelle artspezifische Bedeutung von Befindlichkeiten für die Existenzfristung. Wie in anderen Bereichen verbinden sich die artspezifischen Unterschiede hier mit individuellen und auch mit situationsbedingten Präferenzen. Anders als diverse Menschen reagieren Pferde gewiss auf die Verteilung von Luxus und Armut in der Welt nicht mit Befindlichkeiten. Und selbst das Geräusch des Futterwagens provoziert beim kurz zuvor erst aufgestallten Pferd in der Regel keine angenehme Befindlichkeit. Möglicherweise ängstigt das unvertraute Geräusch den Equiden sogar. Demgegenüber assoziiert der mit den alltäglichen Abläufen vertraute Stallgenosse mit dem Geräusch der anrollenden Kiste das Futter beziehungsweise das mit positiven Empfindungen einhergehende Fressen. Dementsprechend zeigt der Stallgenosse des Neulings ein Verhalten, das auf eine besonders angenehme Befindlichkeit "schließen" lässt. Eine Bestätigung für diesen "Schluss" legen die ersten "gierigen" Bisse in das in den Trog gelangte Futter nahe, nämlich die Art des Fressens, die sich insbesondere von der Futteraufnahme nach einigen Stunden eines regelmäßig ermöglichten Weidegangs erheblich unterscheidet. Darüber hinaus hebt sich das Verhalten beim ungestörten Verzehr des Krippeninhalts bei der Mehrzahl der Pferde deutlich vom Verhalten in der Situation ab, in der der Futterwagen zwar vor ihnen anhält, Futter aber nicht wie üblich in ihren Trog gelangt. Das in diesem Fall modifizierte Verhalten zahlreicher Pferde lässt auf eine nicht minder intensive Befindlichkeit "schließen", die meist als Aggression, seltener "nur" als Enttäuschung oder gar als Gleichgültigkeit identifiziert wird.

Üblicherweise geht die Identifikation der angesprochenen Befindlichkeiten des Pferdes vom Empfinden des Menschen in ähnlicher Situation aus, nämlich vom Empfinden in dem Fall, in dem dem Hungrigen die Speise zwar angekündigt und vor Augen geführt, aber vorenthalten wird. Auf den Menschen (in solcher Situation) wird freilich nicht erst bei der Identifikation der Befindlichkeit des Pferdes, sondern bereits bei der Wahrnehmung von dessen (äußeren) Verhalten rekurriert. Die unterstellte Analogie betrifft somit, wie zuvor expliziert, nicht nur die Entsprechung zwischen einem (äußeren) Verhalten und einer Befindlichkeit; sie erstreckt sich zuvor schon auf die Bedeutung des Entzugs von Futter sowie auf das Verhalten als die beobachtbare Reaktion des Pferdes auf den Entzug des Futters.

Das hier gewählte Beispiel des erwarteten, des gereichten und des vorenthaltenen Futters thematisiert eine grundlegende Appetenz in der Existenzfristung von Organismen. In diesem Fall sind analoge Reaktionen der unterschiedlichen Arten besonders wahrscheinlich. Sehr viel anders verhält es sich bei

Gegebenheiten, die für das Überleben weniger dringlich als die Aufnahme von Nahrung sind. Die Reaktion auf den Anblick einer Gruppe unbekannter Artgenossen zum Beispiel verläuft beim Menschen häufig reservierter als dies beim (domestizierten) Pferd zumindest in den ersten Stadien der Annäherung meist der Fall ist. Die Erwartungen respektive die Empfindungen des Menschen scheinen in dieser Situation häufig ambivalent zu sein, die des Pferdes – gemäß der "Äußerung" in seinem Verhalten – zumindest in den ersten Stadien der Annäherung eher angenehm. Die Analogien reichen in diesem Beispiel also weniger weit als im Fall des vorenthaltenen Futters.

Eindeutig ist freilich auch die vom Reiz des vorenthaltenen Futters provozierte Reaktion nicht. Sowohl bei Menschen als auch bei Pferden geht die Frustration angesichts der Verweigerung der in Aussicht gestellten Nahrung zwar häufig, aber nicht notwendigerweise in die Aggression über. In manchen Fällen beschränkt die Reaktion sich auf eine näher als "Enttäuschung" zu bestimmende unangenehme Empfindung. Ausschließlich die aufmerksame und kundige Interpretation des manifesten (Ausdrucks)Verhaltens gestattet es, zwischen den verschiedenen Empfindungen zu differenzieren, das heißt auf die eine, die andere oder weitere Empfindungen zu "schließen". Im Hinblick auf die biologische Bedeutung des Übergangs der Enttäuschung in die Aggression ist anzumerken: Die aggressive Durchsetzung des Appetits fördert die Existenz gewiss unter den natürlichen Bedingungen des Lebens weit mehr als das enttäuschte Hinnehmen des Entzugs des vor Augen geführten Futters.

Die artspezifische Bedeutung von Reizen

Die zuletzt genannten Beispiele zeigen ebenfalls, wie leicht ein Analogie-"Schluss" die gegebene Befindlichkeit des Pferdes verfehlen kann, nämlich ein Analogie-"Schluss", der von bestimmten als Reizen wirkenden Faktoren des Biotops ausgeht, analoge Reaktionen bei Mensch und Tier unterstellt und so zur Annahme analoger Befindlichkeiten gelangt. *Eibl-Eibesfeldt* (1967, 424) hatte bereits hinsichtlich des Verhaltens konstatiert, bei den "Schlüssen" vom Menschen auf das Tier und umgekehrt seien keine gesicherten Erkenntnisse, sondern ausschließlich Arbeitshypothesen zu erhalten. Diese Feststellung betrifft gewiss den "Schluss" von den Empfindungen des Menschen auf die Befindlichkeiten des Pferdes.

Ungesichert sind die Resultate solcher "Schlüsse", weil sie, wie bereits angesprochen, ohne detaillierten Nachweis sowie ohne die Möglichkeit eines solchen Nachweises die bei den unterschiedlichen Arten analoge Bedeutung, Rezeption und Verarbeitung der Reize voraussetzen, ferner die mit den analogen physischen Reaktionen einhergehende analoge Entfaltung von Befindlichkeiten. Mit derart weitgehenden Analogien erleichtert der Mensch sich sein Verständnis des tierischen Verhaltens und des tierischen Erlebens. Will sagen: Derart verschafft der Mensch sich ein Verständnis, das mehr seinen begrenzten Anstrengungen sowie seinen begrenzten Vermögen bei der Erkenntnis und weniger den wirklichen Gegebenheiten entspricht. Die unterstellten weitreichenden Analogien lassen sich durch die biologische Reflexion über die artspezifische Existenzfristung nämlich nicht begründen. Eine solche Reflexion macht vielmehr deutlich, in welchem Ausmaß die weitreichenden Ana-

logien integrale biologische Gegebenheiten außer Acht lassen, vor allem die häufig artspezifische Bedeutung von Reizen, deren häufig artspezifische Verarbeitung sowie die häufig artspezifische Intensität und möglicherweise auch Differenzierung der angenehmen und der unangenehmen Empfindungen, die mit den physischen Reaktionen einhergehen.

Die rigorose Kritik an den ohne Einschränkungen angenommenen Analogien lässt den Beitrag nicht übersehen, den die Analogie-„Schlüsse“ zur Erkenntnis des Verhaltens und der Befindlichkeiten des Tieres leisten. Dieser Beitrag ist insbesondere integral, weil, wie gesagt, einer über das eigene Erleben hinausgehenden direkten Erkundung von Befindlichkeiten prinzipielle Grenzen gezogen sind. Die Grenzen betreffen bereits die Empfindungen der Mitmenschen. Zweifelsfrei lassen sich nämlich, wie ebenfalls bereits angesprochen, selbst diese Empfindungen nicht ermitteln. In grundsätzlich weitergehender Weise sind die Zweifel bei der Deutung tierischer Befindlichkeiten nicht auszuräumen, selbst wenn man *Portmanns* (1953, 207) Ansicht teilt, wir seien „unterwegs zum Wissen um die Innerlichkeit der Tiere“.

Ersetzt man die radikalen Zweifel an der Existenz von Befindlichkeiten bei bestimmten Organismen oder die Zweifel an bestimmten Arten und Ausmaßen von Befindlichkeiten durch das Bemühen um die Erkenntnis der wahrscheinlichen Gegebenheiten, dann stellen die durch die Analogie-„Schlüsse“ erreichten Arbeitshypothesen über das Verhalten und die Befindlichkeiten von Mensch und Tier, wie gesagt, integrale Hilfsmittel für die Erkenntnis dar. Die Resultate der Analogie-„Schlüsse“ als Arbeitshypothesen zu verstehen, besagt hinsichtlich der Befindlichkeiten des Tieres vor allem, auf der zuvor schon angesprochenen differenzierten und kundigen Interpretation des Verhaltens zu insistieren, das als Reaktion auf bestimmte Reize festzustellen ist. Die Ermittlung der im manifesten Verhalten beziehungsweise der als manifestes Verhalten sich auswirkenden Reaktionen hat also der Interpretation im Hinblick auf Befindlichkeiten voranzugehen. Nur eine differenzierte und kundige Ermittlung der physischen Reaktionen bildet eine zureichende Basis für deren verlässliche Interpretation im Hinblick auf die Befindlichkeiten, die, wie gesagt, als Auslöser des manifesten Verhaltens begriffen werden.

Analogieschlüsse und die Ermittlung kausaler Zusammenhänge

In diversen Fällen steht eine Interpretation im Hinblick auf Befindlichkeiten allerdings nicht an. In zahlreichen Fällen geht es zumindest primär darum, das Leben physisch fördernde oder das Leben physisch schädigende Auswirkungen bestimmter Reize zu ermitteln. Sind die Auswirkungen offensichtlich und eindeutig, und lassen die Auswirkungen sich ohne Zweifel auf bestimmte Reize zurückführen, dann ist nicht von Analogie-„Schlüssen“ zu sprechen. In diesen Fällen handelt es sich vielmehr um die Ermittlung kausaler Zusammenhänge. Diese beinhalten zum Beispiel, eine im Bereich der Sattellage aufgetretene Scheuerwunde auf die (festgestellten) Mängel am Sattel zurückzuführen, und zwar ohne (von den sachlichen Gegebenheiten gestützte) Zweifel.

Bei der Diagnose derartiger Schäden wird allerdings häufig angenommen, die Schäden gingen mit belastenden Befind-

lichkeiten, nämlich mit Schmerzen, einher. Die Schmerzen werden bald gemäß dem beim Menschen von Scheuerwunden provozierten Erleben unterstellt, bald aber auch aufgrund der Beobachtung eines manifesten, auf Schmerzen hindeutenden Verhaltens ermittelt, zum Beispiel aufgrund von Ausweichreaktionen beim Auflegen des Sattels. Die Ursache der Schäden wird somit durch die Analyse kausaler Zusammenhänge festgestellt, das Erleben von Schmerzen bald aufgrund eines Analogie-„Schlusses“ angenommen, bald aufgrund des Nachweises von Schmerzsymptomen konstatiert. Im Fall des Nachweises von allgemein anerkannten Symptomen der Empfindung „Schmerz“ ist zu berücksichtigen, dass die „Erkenntnis“ bestimmter physischer Prozesse als Symptome des Erlebens von Schmerzen ursprünglich in der Regel mit Hilfe von Analogie-„Schlüssen“ geleistet wurde.

Selbst in den Fällen beziehungsweise insbesondere in den Fällen, in denen die körperlichen Reaktionen und/oder die Veränderungen im Verhalten des Pferdes nicht offensichtlich oder die Reaktionen in ihrer Verursachung mehrdeutig sind, werden bestimmten Reizen nicht selten mit Hilfe von Analogie-„Schlüssen“ bestimmte physische Auswirkungen unterstellt. In diesen Fällen besagen die „Schlüsse“, bestimmte Reize wirkten auf das Pferd weitgehend ähnlich wie auf den Menschen. Häufig betreffen solche „Schlüsse“ Reize, die im natürlichen Biotop des Pferdes beziehungsweise bei dessen natürlicher Lebensentfaltung nicht auftreten. Die „Schlüsse“ können sich, wie gesagt, auf die physischen Auswirkungen bestimmter Reize beschränken oder in erster Linie auf solche Auswirkungen hinauslaufen. Häufig gehen die „Schlüsse“ aber auch, wie ebenfalls bereits expliziert, über die physischen Auswirkungen hinaus, erstrecken sich nämlich auch auf die mit den physischen Auswirkungen einhergehenden Empfindungen. Auf die physischen Auswirkungen konzentrieren die „Schlüsse“ sich in den Fällen, in denen Schäden dokumentiert werden sollen. Auf die Empfindungen laufen sie hinaus, sofern Schmerzen, Ängste oder Leiden nachgewiesen werden sollen.

Der evolutionäre Übergang zu den Befindlichkeiten

Die Analogie-„Schlüsse“, die von den Reizen ausgehen und analoge Reaktionen bei Mensch und Tier unterstellen, können, wie zuvor gesagt, nur zu Arbeitshypothesen führen. Deren Absicherung ist bei kritischer Sicht der Zusammenhänge nur über das beobachtete Verhalten zu erreichen. Das heißt: Nur über die sinnlich wahrgenommenen Reaktionen lässt sich zur Verarbeitung der Reize und speziell zu den Befindlichkeiten mit der Sicherheit Stellung nehmen, die in diesem Bereich möglich ist. Angenommen wird dabei in jedem Fall die Validität der Offenbarung der Befindlichkeiten, das heißt die zuverlässige Ablesbarkeit der Befindlichkeiten im manifesten Verhalten. Das manifeste Verhalten als „Äußerung“ der Befindlichkeiten zu verstehen, bedeutet nicht, das manifeste Verhalten als eine mit „Absicht“ betriebene Offenbarung und Dokumentation der Befindlichkeiten zu begreifen. Dieses Verständnis erstreckt sich ausschließlich auf die Parallelität von physischen und psychischen Prozessen, also auf die psycho-physische Qualität des „höher“ organisierten Lebens.

Die enge Verflechtung der physischen und der psychischen Prozesse wird in der erhöhten Erregung und dem erhöhten

Muskeltonus – verstanden als die Grundlage einer effizienten weitergehenden Reaktion – eindrucksvoll deutlich. Bei den „höher“ organisierten Lebewesen scheinen die erhöhte Erregung und der erhöhte Muskeltonus – unabhängig von ihrer sprachlichen Bezeichnung durch die auf Physisches oder die auf Psychisches hinweisenden Worte – sowohl physisch als auch psychisch begreifbare Phänomene darzustellen. Inwieweit die Erregung bei weniger „hoch“ organisierten Lebewesen ebenfalls mit Befindlichkeiten einhergeht, bleibt, wie gesagt, letztlich unklar. Eine bewusst gewordene respektive als Bewusstsein ausgebildete Erregung könnte, wie bereits angesprochen, – im Zusammenhang mit der Erfahrung respektive dem Erleben der Konsonanz oder der Dissonanz von Bedarf und gegebenen Lebensbedingungen – den Bereich des evolutionären Übergangs von den physiologischen Prozessen zu den Befindlichkeiten darstellen.

Die erhöhte Erregung und der erhöhte Muskeltonus begleiten die Schmerzen bezeichnenderweise ebenso wie die Freude und auch die Angst, selbst die gelegentlich als „lähmend“ beschriebene Modalität der Angst. Sie tun dies nicht zuletzt mit der Funktion der Steigerung der Reaktionsbereitschaft und des Reaktionsvermögens. Unter anderem diese Auswirkung hebt die Schmerzen, die Ängste und die Freude markant vom Leiden ab, nämlich von der Reduktion der Reaktionsbereitschaft und der Reaktionsfähigkeit im depressiven Modus des Lebens.

Die Synopse der Verhaltensmodifikationen

Die in der Regel sowohl mit dem Schmerz als auch mit der Angst und der Freude einhergehende Steigerung der Erregung, des Muskeltonus und weiterer organischer Funktionen besagt: Der Organismus reagiert auf belastende Reize unterschiedlicher Art sowie auf die Freude provozierenden Ereignisse in einer weitgehend beziehungsweise in einer in funktionaler Hinsicht weitgehend übereinstimmenden Weise. Dieser Umstand führt unter anderem dazu, dass die dem belastenden wie dem freudigen Erleben korrespondierenden physischen Symptome meist nicht spezifisch und in der Interpretation häufig nicht eindeutig sind. Die Modifikationen der Lebensprozesse stellen somit keine untrüglichen Indikatoren für eine bestimmte Art der psychischen Belastung oder der Freude dar. Nur über die (zu Hypothesen führende) Berücksichtigung der auf den Organismus einwirkenden Reize, über den Vergleich des veränderten mit dem üblichen (artspezifischen, individuellen und/oder situationstypischen) Verhalten sowie über die Synopse der Verhaltensmodifikationen in den verschiedenen Funktionsbereichen lässt sich das Urteil absichern respektive der Versuch machen, das Urteil abzusichern (Loeffler 1984, 49 und 1993a, 70) Die Ermittlung der mehr oder minder gegebenen Kovarianz der verschiedenen Indikatoren einer bestimmten Befindlichkeit trägt zu einer solchen Absicherung also in bemerkenswertem Ausmaß bei. Meist ist es nicht erforderlich, unangenehme Befindlichkeiten einerseits und angenehme andererseits mit detaillierter Analyse voneinander abzuheben. Das Wissen um die als belastend eingestuft Reize einerseits und die als angenehm eingestuft andererseits schafft bereits Hypothesen und konzentriert die Aufmerksamkeit in der Regel in eine bestimmte Richtung. Die grundlegende Funktion der erhöhten Erregung, des erhöhten Muskeltonus und weiterer gesteigerter organischer

Funktionen bedeuten im hier erörterten Zusammenhang auch: Lassen solche Veränderungen sich nicht feststellen, dann liegt es – zunächst einmal – nicht nahe, akute Schmerzen, akute Ängste oder eine ausgeprägt angenehme Befindlichkeit anzunehmen. Das weitere und nähere Hinsehen sollte allerdings vom Wissen um Schmerzen und Ängste begleitet sein, die „lähmen“, nämlich mit reduzierter Reaktionsbereitschaft und reduziertem Reaktionsvermögen einhergehen und insofern als eine Art von Leiden zu verstehen sind. Sofern die Empfindung „Freude“ zur Diskussion steht, sollte das nähere Hinsehen ein Erleben berücksichtigen, das in der Weise der „Zufriedenheit“ die Erregung, den Muskeltonus und die Aktivität mindert. Somit gestatten selbst das Auftreten oder das Fehlen einer erhöhten Erregung, eines erhöhten Muskeltonus und weiterer gesteigerter Organfunktionen allein noch keine eindeutige Interpretation.

Körperhaltung, Körperbewegung und Mimik

Die vom empirisch-rationalen Vorgehen geleitete Sondierung des auf Befindlichkeiten hinweisenden physischen Verhaltens schließt aus, Reaktionen und Symptome zu unterstellen, deren Wahrnehmung nur mit Fähigkeiten zu leisten ist, die die üblichen sinnlichen Vermögen übersteigen. Dem empirisch-rationalen Vorgehen entspricht allerdings unter anderem die Annahme der Existenz differenzierter, ausschließlich mit Hilfe eingehender Beobachtung wahrnehmbarer Reaktionen. Zu derartigen differenzierten Reaktionen des Pferdes gehört zum Beispiel die Mimik. Diese ist gewiss differenzierter als die Abwehr eines schädigenden Reizes oder die Flucht vor einem als gefährlich kategorisierten Objekt. Vor allem das Ohrenspiel des Pferdes wird von diversen Interpreten als das dem Kundigen untrügliche Anzeichen bestimmter Befindlichkeiten expliziert. Andere Autoren sehen nur in einzelnen Positionen der Ohren eindeutige Hinweise auf die Empfindungen des Equiden. Zudem sehen sie relevante Empfindungen, die nicht oder nicht zuverlässig mit bestimmten Positionen der Ohren verbunden sind.

Gegen die üblicherweise wenig exakte Beschreibung und Interpretation der Mimik des Pferdes wurde mit der „Horse Grimace Pain Scale“ (Minero et al. 2013,13) ein Verfahren ermittelt, mit dem sich die Veränderungen in der Mimik des Pferdes exakt quantifizieren lassen, und zwar, wie die Entwicklerinnen und Entwickler betonten, ohne großen Zeitaufwand, leicht erlernbar und praktisch anwendbar. Beschrieben wurde dieses Verfahren als ein vielversprechender valider und reliabler Indikator für das Wohlbefinden des Pferdes. Die noch so präzise und objektive Feststellung mimischer Veränderung erlaubt allerdings keine gültigen Aussagen über die mit ihnen einhergehenden Befindlichkeiten, und zwar selbst dann nicht, wenn Pferde mit den ermittelten Verhaltensmodi regelmäßig auf Reize reagieren, die aus menschlicher Sicht Schmerzen auslösen. Zudem bezweifeln diverse traditionell orientierte Veräusserungen im Gesicht beziehungsweise in der gesamten Kopfpartie des Pferdes Aussagen über die Befindlichkeiten gestatten, die über die Deutung des üblicherweise verstandenen Ausdrucks (Schäfer 1974, 182ss./ Fraser 1992, 189ss./ Meyer 1997, 617ss. und 1999, 211ss./ 2000a, 61ss./ Bohnet 2007, 91ss. und 2010, 70ss./ Zeitler-Feicht 2008, 107ss. und 2013, 222ss.) und über die Deutung der Veränderungen der Erregung und des gesamtkörperlichen Muskel-

tonus hinausgehen. Bei diesem Zweifel wird berücksichtigt, dass bestimmte Veränderungen der Haltung, des Muskeltonus sowie des Ausmaßes der Erregung sich, wie zuvor erörtert, bei unterschiedlichen Modi der Befindlichkeit einstellen und die Identifikation einer bestimmten Befindlichkeit daher nur über die Deutung zusätzlicher Symptome zu erreichen ist (Zeitler-Feicht 2013,224).

Geht man weiter davon aus, dass die Befindlichkeiten in biologisch relevanten Situationen in der Regel biologisch relevante Verhaltensweisen auslösen, dass diese Verhaltensweisen vor allem in Haltungen und Bewegungen des Körpers bestehen und die mit den Befindlichkeiten einhergehenden Intensitäten der Erregung und des Muskeltonus den biologisch relevanten Modifikationen von Körperhaltung und Körperbewegung entsprechen beziehungsweise diese ermöglichen, dann erscheint gewiss im Fall markanter respektive relevanter Befindlichkeiten eine Beschränkung der physischen Reaktion und somit des "Ausdrucks" der Befindlichkeiten auf die Mimik unwahrscheinlich. Die Veränderung im Bereich der Mimik beziehungsweise eine auf die angesprochene Körperregion beschränkte Veränderung des Muskeltonus ist nämlich für relevante Modifikationen von Körperhaltung und Körperbewegung recht ineffizient.

Selbst die innerartliche Kommunikation der Pferde stellt wahrscheinlich kein dem menschlichen Informationsaustausch analoges, mit weitgehend eingeschränktem Körpereinsatz betriebenes Phänomen, sondern ein Verfahren dar, das vom Zweck der Förderung des Überlebens diktiert wird und auf Appelle zur Beibehaltung oder zur Modifikation des Verhaltens hinausläuft. Von Mensch und Tier deutlich geäußerte Befindlichkeiten schließen allerdings weniger markante nicht aus, nämlich weniger markante Äußerungen, die vermutlich weniger markanten und biologisch weniger relevanten Befindlichkeiten entsprechen.

Generell ist bei der Verwendung des Begriffs "Ausdrucksverhalten" nicht aus dem Auge zu verlieren: Das sogenannte "Ausdrucks"verhalten des Pferdes beruht wohl nicht auf der (erlebten) Absicht, sich anderen oder anderen etwas mitzuteilen. Wahrscheinlich hat sich zudem nur ein beschränkter Teil des sogenannten "Ausdrucks"verhaltens aufgrund der Funktion entwickelt, den Artgleichen lebensförderliche Informationen zu vermitteln. Will sagen: Der größere und biologisch relevantere Teil des sogenannten "Ausdrucks"verhaltens des Pferdes hat sich vermutlich unabhängig von der anderen Lebewesen dienlichen Offenbarung von Befindlichkeiten ausgebildet. Der größere und biologisch relevantere Teil stellt die mit den Befindlichkeiten einhergehenden beziehungsweise die von diesen provozierten physischen Reaktionen des psychophysisch existierenden Organismus dar, speziell Reaktionen im Rahmen der biologisch förderlichen Körperhaltung und Körperbewegung. Das menschliche Verständnis und die menschliche Interpretation der physischen Reaktionen als "Ausdruck" sind von deren originärer biologischer Funktion unabhängig.

Die Wahrscheinlichkeit eines zuverlässigen Schlusses

Die Wahrscheinlichkeit, mit der Menschen von bestimmten Modi des Verhaltens des Pferdes mit einer im üblichen Sinne verstandenen "Zuverlässigkeit" auf dessen Befindlichkeiten

"schließen", wächst unter anderem mit der Regelmäßigkeit der Verbindung der (aus dem Verhalten "erschlossenen" beziehungsweise der unterstellten) Befindlichkeiten mit einem bestimmten offenkundigen Verhalten. Diese Wahrscheinlichkeit wächst zudem mit der regelmäßig möglichen und bei verschiedenen Gelegenheiten übereinstimmend geleisteten Wahrnehmung und Deutung eines bestimmten Verhaltens. Die Wahrscheinlichkeit eines zuverlässigen Schlusses steigt ferner mit der Konvergenz der Deutungen unterschiedlicher physischer Symptome respektive unterschiedlicher Parameter einer bestimmten Befindlichkeit, zum Beispiel mit der Konvergenz der Deutung von Verhaltensweisen einerseits und von endokrinen Parametern andererseits beziehungsweise mit der Konvergenz der Deutung von unterschiedlichen endokrinen Parametern. Die Wahrscheinlichkeit, Befindlichkeiten valide zu identifizieren, ist demgegenüber eher gering bei einer wenig deutlichen und nur unregelmäßig erreichbaren Wahrnehmung eines als Ausdruck einer bestimmten Befindlichkeit verstandenen Verhaltens. Als eher ungesichert oder gar spekulativ ist die Deutung eines Verhaltens einzustufen, dessen Wahrnehmung mit den üblichen sinnlichen Fähigkeiten nicht zu leisten ist, also eines Verhaltens, das auf in ihrer Art ungewöhnlichen Wahrnehmungsvermögen beruht. Als ungesichert sind ferner Wahrnehmungen und Deutungen zu beurteilen, die sich trotz gleichbleibender Umstände nicht wiederholen lassen oder die von verschiedenen Individuen mit unterschiedlichen Resultaten geleistet werden. Bei kritischem Vorgehen bedarf die allgemeinverbindliche Rechtfertigung bestimmter praktischer Maßnahmen im Umgang mit dem Pferd abgesicherter Wahrnehmungen und Deutungen. Diese Aussagen betreffen, wie gesagt, die Feststellung und die Interpretation von Verhaltensweisen und gleichfalls die Feststellung und die Interpretation endokriner Parameter, die wie die Verhaltensweisen physische Reaktionen darstellen und als Symptome von Befindlichkeiten gedeutet werden.

Arbeitshypothesen und ihre Überprüfung

Finden sich keine offensichtlichen und keine allgemein sowie übereinstimmend feststellbaren physischen Veränderungen, so ist, wie ebenfalls bereits angemerkt, zunächst einmal von einer nicht existierenden Auswirkung der in Frage stehenden Reize auszugehen. Der auf die Befindlichkeiten ausgedehnte "Schluss" besagt in diesem Fall, die Existenz psychischer Auswirkungen der in Frage stehenden Reize, insbesondere die Existenz bedeutender psychischer Auswirkungen ebenfalls zu negieren.

Um eine solche über die physischen und über die psychischen Auswirkungen beim Pferd getroffene Aussage abzusichern, lässt sich fragen, ob und inwieweit die zur Diskussion stehenden Reize beim Menschen folgenlos bleiben. Diese Frage drängt sich geradezu auf, wenn Situationen bekannt sind, in denen Menschen mit den zur Diskussion stehenden Reizen konfrontiert werden. Die mit der Frage unterstellte Analogie in der Auswirkung der Reize bei Mensch und Pferd kann aber, wie zuvor expliziert, sowohl hinsichtlich der physischen als auch hinsichtlich der psychischen Auswirkungen keine gesicherten Antworten, sondern allein Arbeitshypothesen liefern. Diese können helfen, das in der Phase der vermuteten Wirkung der Reize beobachtete Verhalten erneut im Hinblick auf Gegebenheiten zu sondieren, die auf die zur Diskussion ste-

henden Reize zurückzuführen sind, ferner im Hinblick auf Gegebenheiten, die sich als Ausdruck psychischer Auswirkungen der zur Diskussion stehenden Reize deuten lassen. Die Arbeitshypothesen können helfen, bei diesem Prozess mit bestimmten Fragestellungen zu erkunden und dabei zuvor möglicherweise übersehene relevante Komponenten des Verhaltens und speziell auf Befindlichkeiten hinweisende Symptome zu erkennen. Der durch die Arbeitshypothesen gerichtete Blick impliziert allerdings auch die Gefahr, zum Zweck der Verifizierung der Annahmen selektiv wahrzunehmen, nämlich die Fakten gemäß einer zuvor gewonnenen Überzeugung zu respektieren und zu deuten. Die Neigung, Gewünschtes und Erwartetes bestätigt zu finden, betrifft bereits den Rekurs auf die bei Mensch und Tier analogen physischen Wirkungen bestimmter Reize. Die weit verbreitete Neigung führt hier unter anderem dazu, eine Ähnlichkeit der Wirkungen zu unterstellen oder zu ermitteln und diese bald als Übereinstimmung zu verstehen. Der sowohl die physische Wirkung der Reize als auch die Korrespondenz von physischen Reaktionen und Befindlichkeiten betreffenden Neigung, Übereinstimmung anzunehmen und Erwartetes bestätigt zu finden, entspricht die Bereitschaft, die Arbeitshypothesen als gesicherte Erkenntnisse zu erleben.

Die verbreitete Praxis, die zwar erwarteten, aber nicht aufgefundenen physischen und/oder psychischen Auswirkungen bestimmter Reize durch die Unterstellung einer bei Mensch und Tier analogen Wirksamkeit solcher Reize "evident" und nachvollziehbar zu machen, geht, wie gesagt, häufig von Urteilen über die mehr oder minder gegebene Vereinbarkeit bestimmter Reize mit den angeborenen Verhaltensweisen des betroffenen Individuums oder der betroffenen Art aus. In solchen Urteilen werden – bei Mensch und Tier – im Fall der Unvereinbarkeit der Reize mit dem angeborenen Verhaltensspektrum in der Regel belastende Auswirkungen angenommen, im Fall der Konvergenz der Reize mit den angeborenen Verhaltensweisen sowie mit den Offerten des artspezifischen Biotops demgegenüber die Förderung des Wohlergehens. Pauschal wird insofern vorausgesetzt, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Individuums und/oder der Art setzen die zumindest weitgehende Übereinstimmung des aktuellen Verhaltens mit den genetischen Dispositionen voraus. Die Existenz einer bemerkenswerten Weite oder Elastizität der angeborenen Verhaltensweisen wird bei diesem Urteil implizit negiert.

Die mit dem Rekurs auf die genetischen Dispositionen in der Regel verbundenen Unterstellungen gestatten wie die Analogie-"Schlüsse" keine gesicherten Erkenntnisse, sondern ausschließlich Arbeitshypothesen. Und diese entbinden – wie die aus den Analogie-"Schlüssen" gewonnenen Arbeitshypothesen – die empirisch-rationale Wissenschaft nicht von der Verpflichtung, die physischen und/oder die psychischen Auswirkungen bestimmter Lebensumstände beziehungsweise bestimmter Reize konkret aufzuweisen.

Heißbrand, Rollkur und freier Auslauf

Die zuvor explizierten Gedanken lassen sich an derzeit intensiv diskutierten tierschutzrelevanten Maßnahmen im einzelnen darstellen, und zwar nicht nur hinsichtlich des Nachweises von bei Mensch und Tier analogen Reaktionen auf bestimmte

Reize, sondern auch hinsichtlich der Unterstellung erwarteter, aber nicht aufgewiesener physischer und psychischer Auswirkungen bestimmter Reize, ferner hinsichtlich der Berufung auf die mehr oder minder gegebene Konvergenz bestimmter Reize mit dem artspezifischen Verhalten, hinsichtlich der Bereitschaft, mehrdeutige Phänomene als eindeutige Anzeichen wahrzunehmen, sowie hinsichtlich der Neigung, Arbeitshypothesen als gesicherte Erkenntnisse zu verstehen.

Die Kritiker des Heißbrandes zum Beispiel gehen von bei Mensch und Pferd analogen Schmerzen bei Verbrennungen der Haut aus. Die Kritiker des Heißbrandes verfahren derart, weil respektive obwohl die Pferde beim Prozess des Brennens Anzeichen von Schmerz nicht in der erwarteten Weise beziehungsweise in dem erwarteten Ausmaß zeigen. Hinsichtlich der Brandwunde argumentieren die Kritiker des Heißbrandes ebenfalls mit bei Mensch und Tier analogen Schmerzen, provoziert durch die bis zu den Haarwurzeln reichende Zerstörung der Haut und die aus diesem Prozess resultierende Wunde. Die Kritiker argumentieren mit dieser Analogie, weil respektive obwohl die Fohlen eine Schmerzreaktion – in Form der Schonung des geschädigten Organs – in der vermuteten Art beziehungsweise in dem vermuteten Ausmaß nicht zeigen. Erwartungen veranlassen die Kritiker häufig dazu, die Anzeichen von Schmerz beim Brennprozess wie bei der Brandwunde in einer Art und einem Ausmaß "festzustellen", das den wirklichen Abläufen nicht entspricht. Bei der Behauptung der bei Mensch und Pferd weitgehend übereinstimmenden Auswirkungen des Brennprozesses und der Brandwunde bleiben artspezifische Unterschiede in der Hautsensibilität meist unberücksichtigt. Die Befürworter des Heißbrandes betonen demgegenüber die nur mäßigen Reaktionen beim Brennprozess und beim Abheilen der Brandwunde häufig über Gebühr. Sie verlangen, in diesen Reaktionen die Indizien für eine nicht als erheblich einzustufende psychische Belastung zu sehen.

Im Fall der als "Rollkur" bezeichneten extremen Überzümmung des unter dem Reiter gehenden Pferdes wurden die von den Vertretern der sogenannten "klassischen" Ausbildung erwarteten physischen und psychischen Auswirkungen in repräsentativen veterinärmedizinischen Untersuchungen bisher ebenfalls nicht respektive nicht eindeutig nachgewiesen (Meyer 2013a, 82ss.) Die Kritiker der extremen Überzümmung begründen ihre Erwartung weitgehender belastender Auswirkungen unter anderem mit dem Ausmaß, in dem die "Rollkur"-Position von der natürlichen Haltung des Pferdes in der Bewegung abweicht. Die Kritiker begründen ihre Erwartung ferner mit der Auswirkung von Körperhaltungen des Menschen, die in dem bei den Pferden praktizierten Ausmaß von der natürlichen Körperhaltung abweichen. Artspezifische Unterschiede in der Modifizierbarkeit der Kopf-Hals-Haltung bleiben bei dieser Argumentation häufig unberücksichtigt.

Im Fall des Plädoyers für den "freien" Auslauf der Pferde sind die physischen und die psychischen Auswirkungen der Unterbindung einer solchen Bewegungsentfaltung zwar plausibel und für verschiedene Funktionsbereiche naheliegend. In repräsentativen Untersuchungen abgesicherte Nachweise liegen für die schädigenden Auswirkungen der Unterbindung des freien Auslaufs beziehungsweise für die schädigenden Auswirkungen des Ersatzes des "freien" Auslaufs durch eine kontrollierte Bewegung in hinreichendem Ausmaß aber gleichfalls

nicht vor. Deshalb argumentieren die Befürworter des freien Auslaufs vor allem mit angenehmen belastenden Auswirkungen sowie mit den belastenden Auswirkungen bei ausgewählten Individuen, also nicht mit Auswirkungen, die in repräsentativen Untersuchungen eindeutig nachgewiesen wurden und generell zu beobachten sind. Die Befürworter argumentieren zudem mit dem arteigenen Verhaltensprogramm des Pferdes. Sie unterstellen die Verbindlichkeit dieses Programms für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Pferdes, das heißt, die Elastizität der genetischen Dispositionen nehmen sie zumindest in einem respektablen Ausmaß nicht an.

Gruppenhaltung und elektrische Treibhilfe

Die Verfechter der Gruppenhaltung von Pferden können sich ebenfalls nicht auf repräsentative Untersuchungen stützen, die die physisch und psychisch belastenden oder gar schädigenden Folgen der Einzelhaltung generell und zweifelsfrei nachweisen. Meist argumentieren die Verfechter der Gruppenhaltung mit der sozialen Konstitution des Equiden, mit der Beobachtung einzelner Verläufe sozialer Deprivation oder mit der zwar plausiblen, in repräsentativen Untersuchungen aber nicht dokumentierten allgemeinen Auswirkung sozialer Deprivation in Form von Leiden und/oder Schäden (*Zeitler-Feicht* 2008, 41ss.).

Die Gegner des Einsatzes von elektrischem Strom als "Treibhilfe" (TschG § 3, Abs. 11) – speziell als Treibhilfe bei den Führmaschinen und den computergesteuerten Fütterungsanlagen – gehen von bei Mensch und Pferd analogen Wirkungen der Stromstöße und der Erwartung von Stromstößen aus. Nicht selten gehen sie auch von einer Analogie in Verbindung mit artspezifischen Unterschieden aus, nämlich von analogen Wirkungen und der Berücksichtigung einer als besonders hoch eingestuft Empfindlichkeit des Pferdes gegenüber den von elektrischem Strom ausgehenden Reizen. Die Gegner des Einsatzes dieser Treibhilfe argumentieren, wie gesagt, nicht nur mit der analogen Wirkung der Stromstöße, sondern auch mit der analogen Reaktion auf die Erwartung von Stromstößen. Sie tun dies auch deshalb, weil Pferde das Meiden des Kontakts zu den Strom führenden Gittern der Führanlage relativ schnell lernen und bald deutlich wahrnehmbare Anzeichen von Schmerz oder Angst nicht mehr zeigen. Der Rekurs auf die Empfindungen des Menschen bei der Erwartung von Stromstößen soll darlegen, dass eine analoge belastende Empfindung auch beim Pferd anzunehmen ist und das – nach einer relativ kurzen Gewöhnungszeit – unauffällige Bild in der mit der Treibhilfe "Strom" ausgestatteten Führanlage über die psychischen Auswirkungen dieser Vorrichtung hinwegtäuscht. Die psychischen Auswirkungen, auf die aufgrund der Unterstellung der bei Mensch und Pferd analogen Prozesse "geschlossen" wird, sind auch in diesem Fall nicht als gesicherte allgemeingültige Erkenntnisse, sondern als Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten zu verstehen, nämlich als Arbeitshypothesen, die aus empirisch-rationaler Sicht im Einzelfall der Überprüfung bedürfen, das heißt der Verifizierung oder der Falsifizierung durch den Nachweis von tragfähigen Symptomen belastender Empfindungen, hier speziell von Symptomen der Angst.

Das deutsche Tierschutzgesetz (§ 3, Abs. 11) verbietet die elektrische Treibhilfe bezeichnenderweise nicht pauschal,

sondern (nur) diejenigen Treibhilfe, die "zur Bewegung zwingt und dem Tier dadurch nicht unerhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügt". Die im Jahre 1992 erarbeiteten und im Jahre 2005 vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft erneut herausgegebenen Leitlinien "Tierschutz im Pferdesport" (III, 1, g) kennzeichnen demgegenüber die Anwendung von "stromführenden Hilfsmitteln" generell als "unerlaubt und tierschutzwidrig". Die Leitlinien gehen davon aus, dass einem Pferd durch solche Hilfsmittel "ohne vernünftigen Grund Schmerzen zugefügt werden oder ... Leiden oder Schäden entstehen können". Diese nicht völlig eindeutige Formulierung besagt wohl, dass die stromführende Treibhilfe generell, das heißt in jedem Fall, Schmerzen verursacht und ein "vernünftiger Grund" für diese "Hilfe" nicht existiert. Zudem nehmen die Leitlinien die mögliche Entstehung von Leiden oder Schäden an, knüpfen das Verbot in dieser Hinsicht aber nicht an den – vom Tierschutzgesetz (indirekt) geforderten – konkreten Nachweis entstandener Leiden oder Schäden. Mit der nicht eindeutigen Formulierung hinsichtlich des möglichen oder des unvermeidbaren Auftretens von Schmerzen sowie mit der Abweichung vom Gesetz problematisierte das Bundesministerium die Verbindlichkeit von neben dem Gesetz existierenden und über die Bestimmungen des Gesetzes hinausgehenden "Leitlinien". Diese Ungewissheit beseitigte das Ministerium allerdings im Jahre 2009, nämlich insofern, als es die von ihm herausgegebenen "Leitlinien" für die Pferdehaltung explizit als "Orientierungs- und Auslegungshilfe bei der Anwendung der einschlägigen Rechtsnormen", also nicht als rechtsverbindliche Bestimmungen charakterisierte.

Die Wahrscheinlichkeit kausaler Zusammenhänge

Die zuvor erörterte, nicht gesicherte allgemeine Gültigkeit von Erkenntnissen über die Auswirkungen bestimmter Reize besagt im Hinblick auf die angeführten Beispiele vor allem: Nicht erwiesen ist, dass die Reize beziehungsweise die Haltungsbedingungen in jedem Fall oder in der überwiegenden Zahl der Fälle zu physischen Schäden und/oder psychischen Belastungen führen. In diesem Sinne konstatierte *Zeitler-Feicht* (2008, 102) die Verhaltensstörungen nicht als generelle Folge artwidriger Haltung und Nutzung, sondern als die – mehr oder minder wahrscheinlich sich einstellenden – Auswirkungen, die auf der Verbindung der artwidrigen Haltungs- und/oder Nutzungsbedingungen mit bestimmten genetisch verankerten Dispositionen der Individuen beruhen.

Der Umstand, dass die wissenschaftlichen Untersuchungen in diversen Bereichen ausschließlich auf mehr oder minder wahrscheinliche kausale Zusammenhänge schließen lassen, resultiert aus der Komplexität der Realität, nämlich aus den vielfältigen interdependenten Zusammenhängen der verschiedenen Faktoren. Der genannte Umstand resultiert aber auch aus einer veterinärmedizinischen Forschungspraxis, die sich – zur Förderung der Exaktheit – in der Regel auf die Untersuchung von Detailphänomenen beschränkt und dabei deren Einbindung in die komplexen realen Strukturen und Prozesse nur begrenzt berücksichtigt. Es resultiert zudem aus einer Forschungspraxis, die sich meist mit einer kleinen Anzahl von Probanden zufriedengibt und auf Kontrolluntersuchungen weitgehend verzichtet.

Das Spektrum der Reaktionen des Equiden

Die Diskussionen, die von den zuvor genannten Beispielen ausgehen, thematisieren vornehmlich Maßnahmen, von denen belastende physische und/oder psychische Auswirkungen auf das Pferd angenommen werden. Sie betreffen keine oder nur indirekt Maßnahmen zur Optimierung des Wohlbefindens des Pferdes. Die Reflexion der Interpretationen der zuvor angeführten Beispiele macht unter anderem die Einschränkungen der Analogie der Strukturen und der Prozesse bei Mensch und Pferd deutlich: Nicht auf alle für den Menschen relevanten Reize reagiert das Pferd in der vom Menschen bekannten Art sowie in dem vom Menschen bekannten Ausmaß. Diverse Reize respektive Umstände scheinen Pferde ohne weitgehende physische und ohne weitgehende psychische Reaktionen hinzunehmen. Dies scheint – nach einer mehr oder minder ausgedehnten Phase der Gewöhnung – vor allem bei diversen Reizen der Fall zu sein, die im natürlichen Biotop des Pferdes nicht auftreten, bei denen im natürlichen Biotop keine Reaktionen erforderlich sind und von denen markante Schädigungen oder Gefährdungen nicht ausgehen oder von den Pferden nicht erwartet werden. Sofern Pferde auf bestimmte Reize – physisch und psychisch – reagieren, tun sie dies – aus menschlicher Sicht – zumindest häufig nicht besonders differenziert, nämlich vor allem mit der Alternative von Akzeptanz oder Ablehnung. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht auch das – aus menschlicher Sicht – begrenzte Spektrum der Reaktionen des Pferdes auf die – aus menschlicher Sicht – häufig beträchtlich voneinander abweichenden Behandlungen durch unterschiedliche Reiter. Die Ablehnung bestimmter Reize äußern die Pferde häufig besonders intensiv und generell wohl häufiger als die Akzeptanz. Bei letzterer ist die Amplitude der Art und der Intensität der Reaktionen – und damit wohl auch der Empfindungen – meist deutlich geringer als im Fall der Ablehnung.

Das Spektrum der Reaktionen des Equiden scheint sich gewiss in den zuvor angesprochenen Bereichen deutlich von dem eines Kaniden zu unterscheiden. Dies ist nicht verwunderlich angesichts der Differenz zwischen der weitgehend von der Flucht bestimmten Lebenstechnik des Equiden (Zeeb 1973, 13 und 1992, Schäfer 1974, 167ss.) und der Lebenstechnik des Kaniden als eines kooperativ agierenden Jägers.

Die zuvor gemachten Aussagen über häufig vergleichsweise wenig differenzierte und meist dichotome physische und psychische Reaktionen des Pferdes auf bestimmte Reize sowie die Aussagen über die Bedeutung der angenehmen und der unangenehmen Empfindungen stellen keine zweifelsfrei abgesicherten Feststellungen dar. Sie werden hier als Hypothesen verstanden und wurden so auch formuliert. Sie stellen allerdings keine quasi beliebig konzipierten Behauptungen, sondern Urteile dar, die von den allgemein zugänglichen Fakten nahegelegt werden. Es handelt sich somit um Urteile, die angesichts der allgemein zugänglichen Fakten zumindest wahrscheinlich der Wirklichkeit entsprechen. Aufgrund ihrer Orientierung, zumindest ihrer weitgehenden Orientierung an den allgemein zugänglichen Fakten, treffen diese Urteile die Wirklichkeit wahrscheinlich weitergehend als diejenigen, die generell differenzierte Reaktionen und differenzierte Empfindungen des Pferdes behaupten, sich dabei aber nicht auf allgemein zugängliche Fakten berufen, sondern aufgrund der Unterstellung von bei Mensch und Tier weitgehend analogen

Auswirkungen bestimmter Reize auf die (nicht offensichtlichen) physischen und psychischen Auswirkungen "schließen".

Den Anschein der Gewissheit vermitteln weiterhin vor allem Interpretationen, die die erarbeiteten Fakten selektiv respektieren, nämlich selektiv zur Bestätigung der aufgrund "intuitiver" Einschätzungen gewonnenen Annahmen. Die erreichte anscheinende Gewissheit wird von nicht wenigen Menschen als abgesicherte Erkenntnis erlebt. Derart hilft sie nicht wenigen Menschen, ihre Entscheidungen beim Umgang mit Tieren als sachlich gerechtfertigte Maßnahmen zu erleben und diejenige Komplexität (des Lebens) zu unterbinden, die von Ungewissheiten, Unsicherheiten und Ambivalenzen ausgeht. Mit der Deutung der anscheinenden Gewissheiten als gesicherte Erkenntnisse treten das differenzierte Erfassen der realen Wirklichkeit und das Bewusstsein von den Grenzen der Erkenntnis in den Hintergrund.

Zweifel der kritischen Wissenschaft

Die kritische empirisch-rationale Wissenschaft kann, wie gesagt, Zweifel an den Resultaten ihrer Erkundung und ihrer Reflexion nicht ausschließen. Speziell kann die kritische empirisch-rationale Wissenschaft Zweifel an der Folgenlosigkeit von Existenzbedingungen selbst in dem Fall nicht eliminieren, in dem sie physische und/oder psychische Auswirkungen nicht festzustellen vermag. Sofern diese Zweifel dem wirklichen Leben und Erleben des Tieres entsprechen, kann die Position der kritischen empirisch-rationale Wissenschaft unter anderem bedeuten, aufgrund ihrer Entscheidung für bestimmte wissenschaftliche Erkenntnisverfahren *de facto* existierende physische und psychische Belastungen des Tieres zu ignorieren. Dieses Dilemma kann die kritische empirisch-rationale Wissenschaft nicht beseitigen. Manche Autoren versuchen allerdings, die Möglichkeiten und die Grenzen der von ihnen vertretenen Wissenschaft zu kaschieren oder zu umgehen. Letzteres tun sie vor allem durch das Plädoyer für bestimmte praktische Maßnahmen. Ein solches Plädoyer stellt meist freilich eine transrationale Stellungnahme dar, nämlich eine axiologische Entscheidung, die nicht aus den Verfahren der empirisch-rationale Wissenschaft resultiert und die sich mit den Mitteln der empirisch-rationale Wissenschaft respektive allgemeinverbindlich nicht begründen lässt (Meyer 1972, 240ss.).

Das wissenschaftliche Urteil und die Empathie

Der skizzierte Umstand macht es ethisch respektabel, den Umgang mit dem Tier nicht vom kritischen empirisch-rationale Urteil, sondern von der Empathie für das leidensfähige Lebewesen bestimmen zu lassen. Aufgrund seines affektiven und emotionalen Empfindens zu handeln und gemäß dem Prinzip "in dubio pro equo" in erster Linie und unter allen Umständen das Wohl des Pferdes zu respektieren, ist insbesondere in den Fällen ethisch respektabel, in denen das Pferd belastende Auswirkungen zur Diskussion stehen. Der Empathie entspricht es, selbst bei fehlendem wissenschaftlichem Nachweis so zu handeln, als provozierten bestimmte Reize das Pferd physisch und/oder psychisch belastende Auswirkungen.

Mit einer solchen, von der Empathie geleiteten Praxis ist die kritische, auf die empirisch-rationale Beweisführung verpflichtete Wissenschaft – unabhängig von den in Einzelfällen übereinstimmenden Aussagen – nicht vereinbar (Meyer 2013b, 489ss.). Diese Wissenschaft konstituiert sich geradezu in der Distanz zu den von der Empathie diktierten Werten und zu der von der Empathie geleiteten Praxis. Die der empirisch-rationale Beweisführung verpflichtete Wissenschaft besteht auf der Orientierung an den allgemein nachvollziehbar und übereinstimmend zu ermittelnden realen Phänomenen sowie auf Interpretationen, die zumindest im Prinzip allgemein nachvollziehbar und übereinstimmend zu leisten sind. Aus dieser Orientierung resultieren die – vom ethischen Engagement abgehobenen – Urteile der ausschließlich der Erkenntnis verpflichteten Wissenschaft. Zu den empirisch-rationale begründeten Aussagen gehören dementsprechend nur solche, die so formuliert sind, dass sie sich durch den Rekurs auf – mit den Sinnesorganen ermittelte – Fakten und mit dem Rekurs auf die Verfahren der Rationalität, insbesondere auf das Verfahren der Kausalanalyse, falsifizieren lassen. Dementsprechend gehört es zur empirisch-rationale Orientierung, physische und psychische Reaktionen, die der allgemeinen und übereinstimmenden Feststellung entzogen sind, als ungesicherte Unterstellungen oder gar als Fiktionen zu explizieren.

Eine der integralen Aufgaben einer derart orientierten Wissenschaft besteht darin, sich zur Absicherung von Aussagen und "Schluss"folgerungen zu äußern, die ohne konkreten Nachweis bei Mensch und Tier analoge Auswirkungen bestimmter Reize unterstellen und/oder von mehrdeutigen physischen Reaktionen zur Feststellung bestimmter Befindlichkeiten gelangen. In diesem Sinne thematisiert die skizzierte Wissenschaft nicht zuletzt die Absicherung der Urteile über die physischen und die psychischen Auswirkungen der Lebensbedingungen, die Menschen den Tieren – abweichend von deren natürlichem Biotop – zumuten.

Empirisch-rationale Analyse und transrational motiviertes Handeln

Die skizzierte kritische Wissenschaft läuft hinsichtlich der nicht abgesicherten Aussagen darauf hinaus, diesen die (allgemeine) Gültigkeit abzuspochen. Nicht anders verfährt die kritische Wissenschaft mit den von empathischen Empfindungen zum Tier geleiteten Standpunkten. Diese werden als moralische Positionen analysiert, damit auch als Positionen, mit denen sich bestimmte praktische Maßnahmen nicht allgemeingültig begründen lassen. Ethisch engagierte Menschen neigen in solchen Fällen dazu, die generelle und die abschließliche Verbindlichkeit einer Argumentation in Frage zu stellen, die nur die unstrittig zu ermittelnden Fakten sowie deren rationale Verknüpfung akzeptiert. Die ethisch Engagierten diskreditieren die empirisch-rationale Argumentation, wie gesagt, zugunsten ihres von der Empathie und vom moralischen Impetus geleiteten und insofern transrational motivierten Handelns.

Das von der Empathie beflügelte und auf die Absicherung durch eine wissenschaftliche Beweisführung verzichtende Handeln als ethisch respektabel anzusehen, impliziert nicht, dafür zu plädieren, solches Handeln als allgemein verpflich-

tende ethische Norm zu dekretieren und durchzusetzen. Dem von den ethisch Engagierten formulierten Anspruch auf die Allgemeinverbindlichkeit ihres Urteils und ihres Handelns stattzugeben, würde nämlich bedeuten, eine bestimmte affektiv-emotional begründete Position allen Menschen zu oktroyieren, und zwar ohne eine allgemeinverbindliche Rechtfertigung. Es würde ferner bedeuten, diese Position anderen Auffassungen, auch anderen affektiv-emotional begründeten Auffassungen, vorzuziehen.

Versucht man nämlich, die affektiv-emotionale Position zu konkretisieren, dann gelangt man zu der Erkenntnis: Affektiv und emotional werden recht unterschiedliche Handlungsanweisungen vertreten. Mit der Etablierung der affektiv-emotional begründeten Position als allgemeinverbindliche Norm wäre somit ein übereinstimmend propagierter Katalog von praktischen Maßnahmen noch nicht erreicht. Die verschiedenen affektiv-emotional begründeten Positionen gehen nämlich von unterschiedlichen Urteilen über das den Tieren einzuräumende Wohlergehen und die ihnen zumutbaren Belastungen aus. Das heißt: Die Dekretierung der affektiv-emotional begründeten Position als allgemeinverbindliche Norm des Handelns würde nicht von der Aufgabe entledigen, die konkreten Maßnahmen zu bestimmen, die ein jeder im Umgang mit Tieren zu befolgen hätte. Bezeichnenderweise divergieren die Tierschutzgesetze der verschiedenen Länder beträchtlich, dies unter anderem hinsichtlich der Bedeutung affektiv-emotional begründeter Einstellungen und auch hinsichtlich der Bedeutung des eindeutigen Nachweises von Schmerzen, Ängsten, Leiden und Schäden. Für die Bedeutung affektiv-emotional begründeter Einstellungen ist zum Beispiel die im Schweizer Gesetz den Tieren attestierte "Würde" symptomatisch.

Plädiert man – zugunsten der Resultate empirisch-rationale Erkenntnisverfahren – gegen die Etablierung der beziehungsweise einer affektiv-emotional begründeten Position als der allgemein verpflichtenden ethischen Norm, dann ist aus ethischer Sicht nicht außer Acht zu lassen: Dieser Verzicht bedeutet, sich gegen die wohl einzig effiziente Strategie für einen rigorosen Schutz der Tiere zu entscheiden, und zwar gegen einen Schutz, bei dem selbst im Fall fehlender eindeutiger Erkenntnis zugunsten des Wohls der Tiere verfahren wird. Ein vom eindeutigen Nachweis von Schmerzen, Ängsten, Leiden und/oder Schäden abhängiger Tierschutz gewinnt eine solche Effizienz nicht. In diversen Fällen lassen sich nämlich, wie zuvor expliziert, Belastungen des Tieres durch die Maßnahmen des Menschen zwar vermuten, aber nicht eindeutig und damit nicht allgemeinverbindlich nachweisen. Dem entspricht das moralische Erleben, wie gesagt, mit dem Postulat: "in dubio pro equo!"

Theoretische Aussage und praktische Nutzung

Die Unterschiedlichkeit der Urteile über das den Tieren einzuräumende Wohlergehen, über die den Tieren zumutbaren Belastungen sowie über die gegebene und eine angemessene Qualität ihres Lebens wird in beträchtlichem Ausmaß von den unterschiedlichen Modi der Nutzung der Tiere durch den Menschen bestimmt. Mit Hilfe von Tieren seine Existenz zu sichern und/oder sein Wohlergehen zu steigern und solches Vorgehen auch theoretisch zu rechtfertigen, impliziert in der Regel Urteile, die von denen abweichen, die auf der Basis

eines zumindest weitgehenden Verzichts auf die Nutzung von Tieren gefällt werden. Die Nutzung von Tieren und die Akzeptanz dieser Praxis unterbinden meist den rigorosen Einsatz für das Wohlergehen und gegen die Belastung der Tiere. Die Nutzung und deren Akzeptanz gestatten hinsichtlich des Wohlergehens sowie hinsichtlich der Unterbindung von Belastungen ausschließlich Kompromisse. In der Regel implizieren die praktizierten und die theoretisch gerechtfertigten Kompromisse sogar die Unaufrichtigkeit des Menschen im Urteil über die belastenden Auswirkungen der Nutzung auf das Tier.

Die meist unlauteren Kompromisse desillusionieren die Verfechter eines rigorosen affektiv-emotional begründeten Tierschutzes ebenso wie die empirisch-rational orientierten Wissenschaftler, die sich um eindeutige Erkenntnisse und um die durch diese begründeten allgemeinverbindlichen Richtlinien des Handelns bemühen. Tröstlich mag es für manche in dieser Hinsicht Enttäuschten vielleicht sein: Selbst für das zwischenmenschliche Handeln werden erheblich divergierende Ansprüche vorgetragen. Die in der Form von Gesetzen fixierten allgemeinverbindlichen Regelungen bestehen in weitgehenden Vergleichen. Und diese entsprechen den Anliegen der ethisch Virtuosen ebensowenig wie den Vorstellungen der Verfechter einer rational begründeten Moral.

Aus dem einen oder einem anderen generellen Aspekt des Lebens subjektiv einen Trost zu gewinnen, sollte freilich das im Hinblick auf den Tierschutz objektiv gegebene Dilemma nicht übersehen lassen: Die ethisch Engagierten können bestimmte praktische Maßnahmen nicht allgemeinverbindlich rechtfertigen, weil sie von letztlich subjektiven Wertentscheidungen ausgehen. Die Verfechter empirisch-rationaler Erkenntnis können bestimmte praktische Maßnahmen nicht allgemeinverbindlich rechtfertigen, weil die Wahrnehmung und die Analyse der Fakten zwar Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, aber nicht zu generell gültigen Normen des Handelns finden lassen. Somit sind weder von den ethisch Engagierten noch von den kritischen Wissenschaftlern bestimmte praktische Maßnahmen allgemeinverbindlich zu rechtfertigen. Das bedeutet: Derjenige, der unter Handlungsdruck steht respektive sich unter Handlungsdruck stellt, kann sich nicht auf eine allgemeinverbindliche Rechtfertigung seiner Entscheidung und seines praktischen Wirkens berufen. Dieser Mangel besagt: Wer unter Handlungsdruck steht respektive sich unter einen solchen Druck stellt, agiert notwendigerweise aufgrund einer – letztlich anfechtbaren – ethischen Entscheidung. Er kann ausschließlich aufgrund einer solchen Entscheidung tätig werden – und er darf dies aus ethischer Sicht auch tun, und zwar aufgrund des – objektiv erfahrenen und/oder subjektiv erlebten – Handlungsdrucks. Letzterer besagt: Die Verschiebung der Entscheidung und des praktischen Handelns würden den Fortgang des Geschehens nicht aufhalten. Sie würden – grundsätzlich ebenso wie die Entscheidung und der praktische Zugriff – Auswirkungen zeitigen, in der hier erörterten Hinsicht nicht selten Auswirkungen, die Tiere physisch und/oder psychisch belasten würden. Dem skizzierten Dilemma ist nicht zu entgehen. Speziell wird es nicht durch die verbreitete Praxis aus der Welt geschafft, subjektive Entscheidungen als Konsequenzen allgemeinverbindlicher Erkenntnisse und/oder allgemeinverbindlicher Werte auszugeben, derart die subjektive Legitimation der Entscheidungen zu kaschieren und sich so der Verantwortung für die in Wirklichkeit subjektiv begründeten Maßnahmen zu entziehen.

Literatur

- Ahrendt L. P. et al. (2011) Horses' ability to learn instrumental task by observation. In: M. von Dierendonck et al., Hrsg. 7. International Equitation Science Conference. Wageningen
- Autrum H. (1975) Biologie – Entdeckung einer Ordnung. München
- Bohnet W. (2007) Ausdrucksverhalten zur Beurteilung von Befindlichkeiten bei Pferden. In: Deutsch. Tierärztl. Wschr. 114, 91-97
- Bohnet W. (2010) Den Schmerz erkennen – Unspezifische Verhaltensweisen beim Pferd. *Pferdespiegel* 2, 70-74
- Buchholz C. et al. Hrsg. (1993) Leiden und Verhaltensstörungen bei Tieren. Tierhaltung Bd.23. Basel et al.
- Buchholz C. (1978) Lernen. In: Stamm/Zeier, pp. 248-266
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hrsg. (1995) Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten. Ausgabe Bonn 2009
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Hrsg. (1992) Leitlinien Tierschutz im Pferdesport, vom 1. November 1992. Ausgabe Februar 2005
- Clarke J. V., Nicol C. J., Jones R., McGreevy P. D. (1996) Effects of observational learning on food selection in horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 50, 177-184
- Dalla Costa E. et al. (2011) Social learning in horses: does the demonstration of a conspecific affect the ability to solve a detour task? In: Dierendonck, von M., et al., Hrsg., 2011: 7. International Equitation Science Conference. Wageningen
- Diogenes Laertius (um 220 n.u.Zr.) *De viitis, dogmatibus et apophthegmatibus clarorum philosophorum*. Dt. Übers. 2 Bde. Berlin 1955
- Duncan I. J. H., Molony V., Ed.s (1986) *Assessing pain in farm animals*. Luxembourg
- Dunn J. (1977) Distress and comfort. The developing child. London
- Eibl-Eibesfeldt I. (1967) Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung. 2. Aufl. München 1969
- Eibl-Eibesfeldt I. (1978) Stammesgeschichtliche und kulturelle Anpassungen im menschlichen Verhalten. In: Stamm, R.A., Zeier, H., Hrsg., 1978: *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*. Bd. VI (Lorenz und die Folgen) Zürich
- Franck D. (1979) *Verhaltensbiologie*. DTV Stuttgart
- Fraser A. F. (1992) *The behaviour of the horse*. Wallingford
- Green T. C., Mellor D. J. (2011) Extending ideas about animal welfare assessment to include quality of life and related concepts. *New Zeel. Vet. J.* 59, 263-271
- Grossmann K. E. (1978) Das Tier als Modell: Biologische und psychologische Verhaltensforschung. In: Stamm R. A., Zeier H., Hrsg. *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*. Bd. VI (Lorenz und die Folgen) Zürich 1978
- Hediger H. (1954) *Beobachtungen zur Tierpsychologie in Zoo und Zirkus*. Basel 1961
- Hediger H. (1978) Zur Frage des Selbstbewußtseins beim Tier. In: Stamm/Zeier 1978
- Holst von E. (1957) Die Auslösung von Stimmungen bei Wirbeltieren durch "punktförmige" elektrische Erregung des Stammhirns. In: Wickler/Seibt 1973
- Husserl E. (1900) *Logische Untersuchungen*, Bd. I, Prolegomena zur reinen Logik. Nachdruck 1. und 2. Aufl. Den Haag 1975
- Husserl E. (1913) *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*. 3. Aufl. Halle 1928
- Lamprecht J. (1974) Aufgaben, Einteilung und Methoden der Verhaltensforschung. In: Immelmann K., Hrsg., 1974: *Verhaltensforschung*. Grzimeks Buch der Verhaltensforschung. Zürich
- Lebelt D. (1998) *Problemverhalten beim Pferd*. Stuttgart
- Loeffler K. (1984) Assessing pain by studying posture, activity and function. In: Duncan/Molony 1986
- Loeffler K. (1993a) Schmerz und Angst beim Tier. *Dtsch. tierärztl. Wschr.*
- Loeffler K. (1993b) Zur Erfassbarkeit von Schmerzen und Leiden unter Berücksichtigung neurophysiologischer Grundlagen. In: Buchholz et al. 1993
- Lorenz K. (1935) Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. In: Lorenz K., 1965: *Über tierisches und menschliches Verhalten*. Gesammelte Abhandlungen I. München

- Lorenz K. (1953) Verständigung unter Tieren. Zürich
- Lorenz K. (1963) Haben Tiere ein subjektives Erleben? In: Lorenz, K., 1965: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen II. München
- Lorenz K. (1973) Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte des menschlichen Erkennens. München
- Lorenz K. (1976) Die Vorstellung einer zweckgerichteten Weltordnung. In: Lorenz 1978b
- Lorenz K. (1978a) Vergleichende Verhaltensforschung. 2.Aufl.. München 1984
- Lorenz K. (1978b) Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen. Gesammelte Arbeiten. München
- Maier J. (1987) Die Beurteilung der Schmerzintensität beim Tier mit Hilfe ethologischer und physiologischer Parameter. Unveröffentl. Diplomarbeit aus der Fakultät IV (Agrarwiss. II) der Universität Hohenheim. SS 1987
- McFarland D. J. (1978) Modelle und Analogien zur Erklärung von Verhalten. In: Stamm/Zeier 1978
- McMillan F. D. (2000) Quality of life in animals. J. Am. Vet. Med. Assoc. 216, 1904-1910
- McMillan F. D. (2007) Predicting quality of life outcomes as a guide for decision-making: the challenge of hitting a moving target. Animal Welf. 16(S), 135-142
- Meyer H. (1972) Die Werturteilsfreiheit als praktisches Postulat der Wissenschaft. Zeitschr. Soziol. 1, 240-249
- Meyer H. (1997) Das Pferd und die Angst. Pferdeheilkunde 13, 607-628
- Meyer H. (1999) Zum Problem des Schmerzes und seiner Feststellung. Pferdeheilkunde 15, 193-220
- Meyer H. (2000a) Zum Leiden und zu seiner Feststellung. In: Pferdeheilkunde 16, 45-65
- Meyer H. (2000b) Traditionelle und Evolutionäre Erkenntnistheorie. Hildesheim et al.
- Meyer H. (2013a) Divergierende veterinärmedizinische Aussagen und Untersuchungen zu den Auswirkungen der extremen Überzümmung des Pferdes. Pferdeheilkunde 29, 82-122
- Meyer H. (2013b) Emotionaler und rationaler Tierschutz. Pferdeheilkunde 29, 489-494
- Miethke J. (1969) Ockhams Weg zur Sozialphilosophie. Berlin
- Mills D. S. und Nankervis K. J. (1999) Equine behaviour: Principles and practice. Oxford
- Minero M. et al. (2013) Measuring validity and reliability of facial expressions of pain in horses as an innovative welfare indicator. In: N.N., Hrsg. 2013: Tagungsunterlagen "Animal Welfare Indicators Project", 2. Jahreskonferenz 13.-16.V.2013 in Vitoria-Gasteiz/Spainien
- Muir W. W. (2013) Stress and pain: Their relationship to health related quality of life(HRQL) for horses. Equine Vet. J. 45, 653-655
- Parker R. A., Yeates J. W. (2012) Assessment of quality of life in equine patients. Equine Vet. J. 44, 244-249
- Portmann A. (1953) Das Tier als soziales Wesen. Ausgabe Freiburg-Basel-Wien 1964
- Portmann A. (1963) Die Vogelfeder als morphologisches Problem. In: Portmann, A., 1967: Zoologie aus vier Jahrzehnten. Gesammelte Abhandlungen. München
- Samraus H. H. (1981) Anmerkungen zur Arbeit Zeeb und Beilharz "Angewandte Ethologie und artgemäße Tierhaltung". Tierärztl. Umsch. 6
- Samraus H. H. (1991) Nutztierkunde. Stuttgart
- Schäfer M. (1974) Die Sprache des Pferdes. München
- Stadler P. (2010) Schmerzen und Leiden – Wie empfinden Pferde? Pferdespiegel 2, 56-60
- Stamm R. A., Zeier H., Hrsg. (1978) Die Psychologie des 20. Jahrhunderts. Bd. VI(Lorenz und die Folgen) Zürich
- Thein P., Hrsg. (1992) Handbuch Pferd. 4. Aufl. München
- Tinbergen N. (1951) Instinktlehre. Dt. Übers. 4. Aufl.. Berlin-Hamburg 1966
- Tschanz B. (1994) Erfassbarkeit von Befindlichkeiten bei Tieren. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung. KTBL-Schrift 370. Darmstadt
- Tschanz B. et al. (2001) Feststellbarkeit psychischer Vorgänge beim Tier aus der Sicht der Ethologie. Deutsch Tierärztl. 7
- Weber M. (1922) Wirtschaft und Gesellschaft. 2 Bde., 4. Aufl. Tübingen 1956
- Wickler W. (1967) Vergleichende Verhaltensforschung und Phylogenetik. In: Heberer, G., Hrsg., 1967: Die Evolution der Organismen, I. Stuttgart
- Wickler W. (1974) Stammesgeschichte des Verhaltens. In: Immelmann, K., Hrsg., 1974: Verhaltensforschung. Grzimeks Buch der Verhaltensforschung. Zürich
- Wickler W., Seibt U., Hrsg. (1973) Vergleichende Verhaltensforschung. Hamburg
- Wilhelm von Ockham (Guillelmi de Ockham) (ca. 1285-ca. 1350) Quaestiones in librum secundum sententiarum, (Reportatio). Opera philosophica et theologica. Opera theologica V. Ausgabe New York 1981
- Wilhelm von Ockham (Guillelmi de Ockham) (ca. 1285-ca. 1350) Scriptum in librum primum sententiarum, Ordinatio, Distinctiones XIX-XLVIII. Opera philosophica et theologica. Opera theologica IV. Ausgabe New York 1979
- Winkelsträter K. H. (1960) Das Betteln der Zoo-Tiere. In: Beih. Schweiz. Z. Psychol. Anwend. 39
- Xenophon (ca.365 v. u. Zr.) Peri Hippikes. Gr.-dt. Ausgabe. Berlin 1965
- Zeeb K. (1973) Pferde dressiert von Fredy Knie. Eine Verhaltensstudie. Bern
- Zeeb K. (1992) Artgerechte Pferdehaltung und verhaltensgerechter Umgang mit Pferden. In: Thein 1992
- Zeitler-Feicht M. H. (2008) Handbuch Pferdeverhalten. 2. Aufl. Stuttgart
- Zeitler-Feicht M. H. (2013) Ethologische Aspekte zur Schmerzerkennung beim Pferd. Tierärztl. Umsch 68, 218-226

Danksagung

Für die kritische Durchsicht dieser Arbeit und für wertvolle Anregungen danke ich Dr. Margit H. Zeitler-Feicht, Dr. Michael Düe und Dr. Eberhard Schüle.