

Interdisziplinäre Schlaglichter auf Kulturproduktion und -rezeption – Perspektiven in Evolutionspsychologie und vergleichender Kulturwissenschaft

BENJAMIN P. LANGE & NILS SEETHALER

Zusammenfassung

Wissenschaftliche Auseinandersetzungen mit der Beschreibung und Erklärung menschlicher Kultur und ihrer Bedeutung für das soziale Miteinander sind überwiegend geistes- bzw. kulturwissenschaftlich geprägt. Es existieren jedoch auch Ansätze der evolutionären Sozial- und Verhaltenswissenschaften, etwa der Evolutionspsychologie, die Kultur im Allgemeinen wie auch spezifische Erscheinungsformen von Kultur, z.B. Kunst, theoretisch wie empirisch überzeugend erklären können. Der vorliegende Beitrag stellt beide Sichtweisen auf menschliche Kultur – die kulturwissenschaftliche am Beispiel der Ethnologie (somit kulturvergleichend) einerseits und die naturwissenschaftliche am Beispiel Evolutionspsychologie andererseits – einander gegenüber und versucht eine Synthese beider Perspektiven. Ein Schwerpunkt wird dabei auf verschiedenen sozialen Funktionalitäten von Kunst und hier auf der Produktion und Rezeption von Kunst und Kultur im Allgemeinen liegen.

Kultur – eine grobe Begriffsklärung: Kultur oder Natur?

Vor allem in den Kultur- bzw. Geisteswissenschaften, teils auch in den Sozial- und Humanwissenschaften, wird Kultur vorrangig als Gegenbegriff zu Natur verstanden (s. z.B. Eibl-Eibesfeldt, 2004; Lange & Schwarz, 2013).

Diese Kultur-Natur-Dichotomie ist allerdings nicht alternativlos. So lässt sich Kultur zunächst einfach auch als Oberbegriff diverser menschlicher Aktivitäten und Produkte verstehen, und zwar losgelöst von der Frage nach ihrem Ursprung (Lange & Schwarz, 2013). Nach Herskovits (1948) ist Kultur der menschgemachte Teil der Umwelt. In diesem Verständnisrahmen ist dann z.B. von Hochkultur (z.B. Goethes *Faust*) die Rede als Abgrenzung zur Alltagskultur. Kultur als Oberbegriff umfasst dabei Phänomene wie Philosophie, Religion, Literatur, Musik und bildende Kunst. Bis zu einem gewissen Grad haben allerdings auch andere Spezies Kultur (s.u.).

Bis hierher stehen damit zwei Definitionen von Kultur im Raum: 1. Kultur ungleich Natur vs. 2. Kultur als Oberbegriff für menschliches Schaffen wie etwa

Kunstproduktion. Beide sind zunächst zu trennen. Allein die Subsumierung von z.B. Kunst unter 2. sagt noch nichts darüber aus, ob diese Phänomene etwas mit Natur, also mit Biologie und dergleichen, zu tun haben oder nicht (1.). Eines von mehreren Fächern, das sich mit der Frage befasst, inwiefern z.B. Kunstproduktion (und -rezeption) als natürliches Phänomen oder interdisziplinärer ausgedrückt als Zusammenspiel von Natur und Kultur verstanden werden kann, ist die Evolutionspsychologie (Buss, 2004; Lange & Schwarz, 2020). Diese naturalistische Auffassung von Kultur untersucht Kulturproduktion (und -rezeption) aus biologisch-funktionalistischer Sicht hinsichtlich ihres Selektionsvorteils (z.B. Cooke, 1999; Eibl, 2004; Lange & Schwarz, 2013; Miller, 2001). Diese evolutionäre Sicht schließt Kultur im Sinne von 1. (s.o.) allerdings nicht aus (Schwab & Lange, 2017).

Diese erstgenannte Kulturdefinition ist vermutlich noch immer die dominierende und am häufigsten verwendete (Lange & Schwarz, 2013). Die zweitgenannte ist vor allem in biologieaffinen und allgemein naturwissenschaftlich ausgerichteten Teilen der Sozial- und Humanwissenschaften zu finden. Neben der Evolutionspsychologie sind hier die Human- und Verhaltensbiologie, die Soziobiologie sowie die Ethnologie zu nennen.

Teils etwas außen vor, gleichwohl bedeutsam ist ein dritter Kulturbegriff, nämlich der, der Kultur als (partiell)es Synonym zu Population versteht. Menschen aller Kulturen bzw. Populationen haben viele Merkmale gemeinsam. Diese menschlichen Universalien stellen aus evolutionspsychologischer Sicht einen Beleg dafür dar, dass alle Menschen ein gemeinsames biologisch-evolutionäres Erbe teilen (s.u.; vgl. Antweiler, 2007, S. 249). Kultur im Sinne von „eine Kultur“ bezeichnet somit eine Population, die sich z.B. durch Bräuche, Riten, eigene Gesetze von anderen Populationen, d.h. demnach von anderen Kulturen, unterscheidet (Antweiler, 2007, S. 292; Buss, 2004, S. 521–525; s. auch Asendorpf, 2007, S. 419; Cavalli-Sforza, 1996, S. 28, 65).

Allerdings existieren Merkmale, hinsichtlich derer sich Populationen unterscheiden, wobei diese Unterschiede dennoch biologischen Ursprungs sind (Lange & Schwarz, 2015a): Ein Beispiel ist Laktosetoleranz bzw. -intoleranz (Kretchmer, 1972). Umgekehrt ist

auch die Existenz einer Universalie denkbar, die dennoch nicht biologischen Ursprungs ist: Zum Beispiel weiß jeder, wer Mickey Mouse ist (vgl. Pinker, 1996).

Wir werden zunächst den Kulturbegriff detaillierter behandeln. Denn es ist erforderlich, zunächst auf dessen Semantik näher einzugehen, um damit die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit zu präzisieren. Es folgen Abschnitte zu Kultur aus ethnologischer (kulturvergleichender) und evolutionspsychologischer Perspektive. Schließlich erfolgt der Versuch einer Synthese beider Ansätze.

Eine detaillierte Begriffsklärung: Kultur ohne Natur?

Es erscheint sinnvoll, die Problematik der o.g. Dichotomie zwischen Kultur und Biologie zu akzentuieren (Buss, 2004, S. 521; vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013), zumal sich bei der aus dieser Dichotomie hervorgehenden und oben bereits genannten Definition von „Kultur“ als Nicht-Biologie die Frage stellt, was mit ‚nicht direkt durch Biologie zustande gekommen‘ eigentlich gemeint ist (Lange & Schwarz, 2013), da sich letztlich überall biologische Faktoren ausmachen lassen (Plomin, DeFries, McClearn & Rutter, 1999). Die menschliche Spezies zeichne sich in vielerlei Hinsicht durch ihre Kultur aus, wie von den Geistes- bzw. Kulturwissenschaften betont, und unterscheide sich damit wesentlich von allen anderen Spezies. Damit aber ist selbst aus dieser Sicht Kultur biologisch wenigstens in dem Sinne, als dass der Unterschied zwischen den verschiedenen Spezies zunächst ein biologischer ist: Die menschliche Befähigung zur Kultur erwächst damit aus der Biologie des Menschen (Antweiler, 2007, S. 293; Brown, 1991, S. 147; Knußmann, 1996). Damit soll allerdings nicht der (falsche) Umkehrschluss gezogen werden, dass nur Menschen zu ‚Kultur‘ fähig seien. Dies wird später näher ausgeführt.

Ein Irrtum innerhalb der Dichotomie von Kultur und Biologie erwächst, wie oben bereits angedeutet, aus der Missachtung der Polysemie des Kulturbegriffes, da die verschiedenen Bedeutungen von „Kultur“ höchstens teilweise und nur kontextabhängig synonym sein können (Lange & Schwarz, 2013, 2015a). Kultur und Natur schließen sich somit nicht aus (z.B. Schwab & Lange, 2017). Entsprechend war für Arnold Gehlen (1940, S. 88) Kultur ein „anthropo-biologischer Begriff“ und „der Mensch von Natur ein Kulturwesen.“ Tatsächlich lässt sich festhalten, dass Kultur nicht möglich ist ohne hirnpfysiologische (und das heißt: biologisch evolvierte) Strukturvorgaben, die sie erst ermöglichen, ohne zu bestreiten, dass die Wandelbarkeit menschlicher Lebensweisen eine alleinige und

daher einseitige biologische Erklärung einzelner kultureller Äußerungen unmöglich macht.

„Kulturell“ im Sinne der vorliegenden Arbeit (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015) sind alle Erscheinungen des menschlichen Lebens (z.B. Kunst, aber auch Wirtschaftsformen, Nahrungssysteme, religiöse Handlungen), die durch die universalen biologischen Voraussetzungen der Menschen ermöglicht werden, die als konkretes Phänomen aber von ökonomischen, historischen oder zufälligen Einflüssen geformt werden können. Einen wichtigen Bereich von Kultur stellt Kunst dar. Kunst allgemein definiert umfasst dabei bildende Kunst sowie Sprachkunst, Tonkunst und darstellende Kunst. Wir werden daher vielfach am Beispiel Kunst argumentieren.

Zunächst bleibt festzuhalten, dass Kunst im Sinne der o.g. Definition als „tradierte Kultur“ aufgefasst werden kann (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013), also z.B. die Weitergabe von Memen (Dawkins, 1978) oder allgemeiner: Ideen und Vorstellungen (Antweiler, 2007, S. 298; Cavalli-Sforza, 1996, S. 186f; Schönpflug, 2009a, b; Straub & Thomas, 2003), obwohl auch dieses Phänomen nicht frei von biologischen Grundlagen ist (Buss, 2004, S. 524f) und potentiell Einfluss auf die biologisch-genetische Evolution haben kann (Schönpflug, 2009a).

Es erscheint an dieser Stelle nicht trivial auszuführen, dass auch Tiere über tradierte Kultur verfügen, wie das Beispiel zahlreicher Singvögel zeigt, die ihren spezifischen Gesang erst von Artgenossen lernen müssen (Hauser, 1997). Andere Beispiele sind das Waschen von Nahrung bei Japan-Makaken (Kawai, 1966) und das Knacken von Nüssen bei Schimpansen (Geissmann, 2003). Dass Tiere (irgendeine Form von) tradierter Kultur haben, heißt dabei allerdings nicht, dass sie zwingend Hochkultur im menschlichen Sinne besitzen.

Das Konzept der tradierten Hochkultur wird daher vielfach als prototypischer Fall von Kultur als Nicht-Biologie aufgefasst. Kultur ist demnach etwas im Rahmen eines entsprechenden Prozesses Erlernbares (z.B. ein erlernbares Verhalten), das demnach weitergegeben (d.h. tradiert) werden kann (Seethaler, 2015). Gleichwohl können Elemente tradierter Kultur, etwa, wenn nützliche Verhaltensweisen übernommen werden, selektionistisch wirksam sein. Das bedeutet, dass auch tradierte Kultur aus evolutionsbiologischer Perspektive betrachtet werden kann (Schwab & Lange, 2017). Eine biologische Ausstattung bzw. eine spezifische biologisch-genetische Strukturvorgabe (Genotyp) wirkt in der Regel mit einer bestimmten Palette an Umweltreizen zusammen; erst so bildet sich das konkrete Merkmal (Phänotyp) aus. Ein gutes auf den Menschen bezogenes Beispiel stellt der Spracherwerb dar

(Pinker, 1996). Es existiert somit per se kein Grund, stillschweigend vorauszusetzen, dass dieses Prinzip der tradierten Kultur eine biologische Betrachtung ausschließt (Lange & Schwarz, 2013, 2015a).

Im Folgenden wird Kultur zunächst im klassisch kulturwissenschaftlichen (d.h. hier: ethnologischen) Sinne behandelt gefolgt von der aus unserer Sicht, wie bereits oben kurz angerissen, vielfach weniger gegensätzlichen als vielmehr komplementären Sicht der Evolutionspsychologie.

Kultur aus ethnologischer Perspektive

Bei der Ethnologie handelt es sich um eine Wissenschaft, die sich im Grenzbereich zwischen Sozialwissenschaft und Kulturwissenschaft bewegt und die die Vielgestaltigkeit menschlichen Lebens, z.B. die unterschiedlichen kulturellen Praktiken des Menschen, im Kulturvergleich erforscht; sie versteht sich als vergleichende Kulturwissenschaft. Die Ethnologie wird in der gegenwärtigen Universitätslandschaft als Sozial- und Kulturanthropologie bezeichnet.

Kultur aus ethnologischer Perspektive (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015) soll im Folgenden am Beispiel Kunst erläutert werden. Grundsätzlich lassen sich in der Ethnologie (und anderen Kulturwissenschaften) vier elementare Aspekte definieren, die – miteinander verwoben – das Phänomen Kunst analysieren: Techniken, Stile und Inhalte der Kunst, historische Entwicklung(en) der Kunst, spezifische soziale Mechanismen der Entstehung von Kunst und kulturelle Kontextualisierung von Kunst.

Die ersten beiden Aspekte nähern sich dem Phänomen Kunst deskriptiv. Sie stehen im Mittelpunkt von qualitativ ausgerichteten Feldstudien oder der Analyse ethnologischer Materialien (z.B. in Museums-sammlungen). Die Aspekte drei und vier befassen sich – ausgehend von den ersten beiden – mit Ursachen und Wirkungen von Kunst.

Die vier Aspekte sind zwangsläufig nicht voneinander zu trennen und weisen in der Praxis zahlreiche Überschneidungen auf. So werden in der Ethnologie Fragen nach der inneren Logik von Gesellschaften als sich wandelnde und nicht eindeutig definierbare Gebilde gestellt oder der konkrete Nutzen von Kunst innerhalb einer bestimmten Gesellschaft untersucht. Als Ergebnis dieser Forschung kristallisieren sich vier – sich wiederum gegenseitig beeinflussende – Aspekte heraus, die dem Entstehen von Kunst zugrunde liegen können: Ausdruck religiöser Konzepte, eine regulierende soziale Funktion (z.B. Legitimierung von Herrschaft), die Produktion von Kunst aus ästhetischen Erwägungen und wirtschaftliche Faktoren der Kunst (z.B. Handel, Investitionen).

Diese vier Aspekte sind nicht unbedingt gleichmäßig über die Welt oder über die Zeit verteilt. In der überwiegenden Mehrheit der Kulturen besteht eine enge Beziehung zu anderen Bereichen der Kultur, z.B. zur Religion. Auch Kunst zur Legitimation von Herrschaft (z.B. durch idealisierende Darstellungen) ist weit verbreitet. Damit wird deutlich, dass Kunst im globalen Vergleich nicht unbedingt nur um ihrer selbst willen, d.h. zum Zwecke der ästhetischen Erbauung, geschaffen wird. Das Schaffen von Kunst um ihrer selbst willen ist vorherrschend in der westlichen Welt (seit der Neuzeit), aber auch bis zu einem gewissen Grad im Islam (z.B. persische Miniaturen, Teppiche, Kunst im Mogulreich Indiens) und in Ostasien. Das Phänomen des künstlerischen Schaffens aus Freude am geschaffenen Werk willen findet sich jedoch auch in einigen ursprünglich schriftlosen Kulturen, z.B. teilweise in den Rindenmalereien indigener Australier.

Kunst kann auch zu einem Wertaufbewahrungsmittel werden. Der wirtschaftliche Aspekt der Kunst stellt somit einen weiteren, für die westliche Welt wichtigen Aspekt dar, der Gegenstand verschiedener Disziplinen wie der Kunstgeschichte oder der Wirtschaftswissenschaften ist. Der Besitz und das Sammeln von Kunst, wenn es eine Tradition des Sammelns gibt, bedeuten auch eine Aufwertung des Status des Sammlers, was wiederum potenziell mit einer regulierenden sozialen Funktion verbunden ist.

Mit der Analyse dieser vielfältigen und hochkomplexen Zusammenhänge und Fragestellungen endet der Gegenstand der Ethnologie bzw. Kulturanthropologie in Bezug auf das Studium der Kunst. Andererseits fragt die Ethnologie nicht nach den stammesgeschichtlichen Ursachen der Kunst.

Diese klare Trennung ist für die Ethnologie die Norm, seit sie in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts die einstige Verbindung mit der prähistorischen Archäologie und der physischen Anthropologie aufgab (Seethaler, 2012).

Kultur aus evolutionspsychologischer Perspektive

Die Evolutionspsychologie setzt dort an, wo die Ethnologie ihre thematisch-epistemologischen und methodischen Grenzen zieht: bei den stammesgeschichtlichen Grundlagen und vor allem der biologisch-selektionistischen Funktionalität des menschlichen Erlebens und Verhaltens (Buss, 2004; Lange & Schwarz, 2015a, 2020). Auf Kultur allgemein bezogen bedeutet dies, dass z.B. die Rolle der Kunst in der Anthropogenese sowie ihre Funktionalität im phylogenetisch-ultimaten Sinne betrachtet wird (z.B. Lange & Schwarz, 2013; s. auch Seethaler, 2015).

Die Grundlagen dieser Disziplin können hier aus Platzgründen nicht en détail dargelegt werden. Es sei daher auf die verfügbare deutschsprachige Lehrbuch-Literatur verwiesen (z. B. Buss, 2004). Auch Kurzdarstellungen liegen vor (z. B. Lange & Schwarz, 2015a, 2020). In aller Kürze kann die Evolutionspsychologie folgendermaßen beschrieben werden: Jeder unserer direkten Vorfahren hat lange genug überlegt, um mind. einen Nachkommen zu hinterlassen. Die Erlebens- und Verhaltensdispositionen, die diese Menschen in die Lage versetzt haben, zu diesen Vorfahren zu werden, müssen auch deren Nachfahren in sich haben (Lange & Schwarz, 2015a, 2020) – jedenfalls, wenn Erleben und Verhalten teils erblich ist, was jedoch evident ist (Plomin, DeFries, McClearn & Rutter, 1999).

Grundlage der Evolutionspsychologie ist Darwins Evolutionstheorie (Darwin, 1859, 1871; für einen Überblick, s. Buss, 2004; vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013, 2015a, 2020). Die Häufigkeit jedes genetisch mitbedingten Merkmals, das Überleben und/oder Reproduktion begünstigt bzw. begünstigte, wird von Generation zu Generation zunehmen bzw. nahm in der evolutionären Vergangenheit zu (Lange & Schwarz, 2020). Wenn von Merkmalen die Rede ist, die das Überleben begünstigen, ist i. d. R. von natürlicher Selektion (Darwin, 1859) die Rede. Eine der das Überleben betreffenden Herausforderungen in der Evolution von *Homo sapiens sapiens* betrafen die komplexen sozialen Geflechte innerhalb der vergleichsweise großen Gruppen, in denen unsere Vorfahren lebten (Hennighausen, Lange, & Schwab, 2016). Allein diese Feststellung ist bereits relevant für eine Betrachtung von Kultur: Soziale Normen, die solche Probleme des Überlebens (natürliche Selektion) lösten, sind ein Beispiel für Kultur in diesem Zusammenhang (Lange & Schwarz, 2013). Stärker auf Kunst zielt der Ansatz von Dissanayake (2000), der die den Zusammenhalt fördernde Wirkung von Kultur (zu denken wäre z. B. an gemeinsames Singen, Tanzen und diesbezügliche Rituale) und ihre sozial-normierende Wirkung und damit auch die Stärkung des Gemeinschaftsgefühls betont.

Neben der natürlichen Selektion existiert noch die sexuelle Selektion (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013; Lange, Schwarz & Euler, 2013). Bereits Darwin (1871) erkannte, dass nicht alle Merkmale, nicht alle Phänomene zufriedenstellend durch natürliche Selektion zu erklären sind. Besonders deutlich soll ihm dies beim Anblick des männlichen Pfau geworden sein, dessen prächtiges, damit zugleich aber auch hinderliches Gefieder jedem Überlebenszweck zu widersprechen schien. Die Lösung stellte die Theorie der sexuellen Selektion dar (Darwin, 1871), die exorbitant ausgeprägte Merkmale als Ergebnis ihrer Reproduktionsdienlichkeit auffasste. Wenn der

männliche Pfau mit seinem Gefieder Weibchen sexuell anziehen kann, werden die Gene für ein prächtiges Gefieder in die nächste Generation gebracht, selbst wenn das Überleben durch das Gefieder erschwert wird (Fressfeinde werden angelockt; Flucht ist erschwert etc.). In der Tat ist Überleben allein evolutionär nicht hinreichend; auch die Genweitergabe (in Form differentieller Reproduktion) ist erforderlich. Empirische Forschung zeigt in der Tat, dass ein Pfauenhahn umso mehr Partnerinnen hat, je mehr Augen sein Gefieder hat (Petrie, Halliday & Sanders, 1991). Analog hat die empirische Forschung auch gezeigt: Ein männlicher Singvogel hat umso mehr Partnerinnen, je größer sein Gesangsrepertoire ist (Hasselquist, Bensch & von Schantz, 1996). Die Anzahl an Partnerinnen ist dabei als biologisch relevante Variable auffassbar, da es sich hierbei um Reproduktionschancen (sexuelle Selektion) handelt. Das Singvogel-Beispiel macht weiterhin klar, dass allein die Kategorisierung eines Merkmals als tradierte Kultur (s. o.) eine gleichzeitige biologisch-selektionistische Relevanz nicht ausschließt, denn Gesangsmuster bei Singvögeln werden wesentlich erlernt. Natur und Kultur stellen auch hier nicht zwingend komplette Gegensätze dar (vgl. Schwab & Lange, 2017). Auffallend ist hier vor allem das Muster männlicher Produktion und weiblicher Rezeption. Auch beim Laubenvogel sind die Männchen die Produzenten aufwändiger und kunstvoller Lauben und die Weibchen die (kritischen) Begutachter derselben (vgl. Lange & Schwarz, 2013).

In der Tat ist auffallend, dass hier von männlichen Mitgliedern der jeweiligen Spezies die Rede ist. Das ist kein Zufall und trifft nicht nur auf Vögel zu, sondern (umso mehr) auch und gerade auf Säugetiere (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013). Die oben schon kurz genannte Theorie der sexuellen Selektion bezieht sich auf Reproduktionsbedingungen, die zwischen den Geschlechtern verschieden sind (Trivers, 1972). Bei den meisten Spezies und insbesondere bei allen Säugetieren entfallen auf das weibliche Geschlecht die höheren obligatorischen Reproduktionskosten. *Homo sapiens sapiens* stellt keine Ausnahme dar (Trivers, 1972; Überblick bei Bischof-Köhler, 2022; Buss, 2004). Die Folge dieser Asymmetrie ist, dass Frauen selektionistisch bedingt im Durchschnitt wählerischer bei der Partnerwahl sind als Männer (Buss, 2004); sie hatten und haben bei schlechter Wahl mehr zu verlieren. Männer (oder Männchen im Allgemeinen) hingegen befinden sich in der Rolle desjenigen Akteurs, der wirbt und sich präsentiert, z. B. durch ein prächtiges Gefieder oder durch das Singen komplizierter Gesangsmuster. „Damenwahl“ (female choice) lautet die Spielregel für die meisten Spezies, nach der Partnerwahl und Reproduktion ablaufen. Ein wichtiges

weiteres Grundprinzip stellt dabei das Handicap-Prinzip dar (Zahavi, 1975; Zahavi & Zahavi, 1998; vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013): Je komplizierter und aufwändiger ein Merkmal oder eine Verhaltensweise ist und je schwerer es/sie hervorzubringen ist, desto besser muss die Verfassung des (männlichen) Individuums sein, welche das das Merkmal aufweist (Merkmalsträgers) bzw. das Verhalten zeigt, um sich ein solch aufwändiges oder gar hinderliches Merkmal bzw. ein entsprechendes Verhalten (daher Handicap) leisten zu können, z. B. ein prächtiges Gefieder oder komplexe Bewegungsmuster. Wenn z. B. eine Pfauenhennchen einen Hahn mit prächtigem Gefieder (s. o.) wählt, so wählt sie, so die entsprechende Annahme, gleichzeitig sog. „gute Gene“. Merkmale wie das Pfauengefieder werden auch als Fitnessindikatoren bezeichnet (Miller, 2001). Entscheidend ist, dass solche Merkmale interindividuell variieren, denn nur, wenn sich Individuen voneinander unterscheiden, ergibt Partner-Wahl einen Sinn. Zudem wird ein substanzieller Anteil dieser phänotypischen interindividuellen Unterschiedlichkeit (Varianz) durch genotypische Varianz erklärt. Tatsächlich zeigen zahlreiche z. B. kognitive Merkmale des Menschen, die auch partnerwahlrelevant sind, substanzielle Erblichkeiten (Miller, 2001; Plomin et al., 1999). Neben adaptiven Merkmalen, die natürlich oder sexuell selektiert sind, existieren noch Nebenprodukte solcher Anpassungen. So ist die Nabelschnur eine Anpassung, die durch natürliche Selektion entstanden ist; der Bauchnabel ist hingegen nur ein Nebenprodukt dieser Anpassung (Buss, 2004). Es existieren somit drei Produkte der Evolution: Anpassungen durch natürliche Selektion, Anpassungen durch sexuelle Selektion und Nebenprodukte einer Anpassung. Was haben diese Überlegungen nun allerdings mit Kunst bzw. Kultur allgemein zu tun?

In evolutionspsychologischen Betrachtungen von Kunst und Kultur im Allgemeinen werden deren Funktion bzw. Zweck für Überleben und/oder Reproduktion fokussiert und dementsprechend u. a. folgende Aspekte untersucht, wobei der dritte Aspekt den wichtigsten darstellt: 1. Rekonstruktion prähistorischer Lebenswelten, 2. universale Stil-Merkmale oder Inhalte der Kunst und 3. Untersuchung selektionistisch relevanter Funktionen von Kunst (vgl. Seethaler, 2015).

Kunst als Sonderfall von ‚Kultur‘ aus evolutionspsychologischer (und ethnologischer) Perspektive am Beispiel Kunst

In gewisser Art und Weise sind sowohl die Ethnologie, als auch die Evolutionspsychologie Ansätze (s. Lange & Schwarz, 2020), die man zum Teil auch den

Geschichtswissenschaften zuordnen kann, da beide Disziplinen versuchen, das heutige Verhalten mit der Vergangenheit erklärbar zu machen. Verwandte Disziplinen wie die Soziobiologie oder die prähistorische Archäologie verfolgen ähnliche Ansätze. Um die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Disziplinen am Beispiel von Kunst als tradierter Hochkultur soll es im Folgenden gehen.

Prähistorische Lebenswelten:

Wann ist Kunst entstanden und warum?

Evolutionspsychologie und Soziobiologie sind mehr an den prähistorischen Anfängen der Kunst interessiert als die heutige Ethnologie (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015). So hat die physische Anthropologie (der die Soziobiologie und die Evolutionspsychologie am ehesten zuzurechnen sind) ihre Nähe zur prähistorischen Archäologie nie aufgegeben und ist in jüngster Zeit mit Hilfe neuer wissenschaftlicher Methoden (z. B. DNA- oder Isotopenanalyse) wieder in bestimmte Bereiche vorgedrungen (z. B. die Untersuchung menschlicher Überreste). Wie bei der Sprache, der Religion und der Moral sind jedoch auch die Anfänge der menschlichen Kunst historisch nicht exakt bestimmbar. Es ist nicht in Gänze klar, wann bildende Kunst auftrat und ob sie bereits von den Vorgängern des anatomisch modernen Menschen *Homo sapiens sapiens* kultiviert wurde, obwohl dies möglich, wenn nicht sogar wahrscheinlich ist. Sicher ist, dass sie allen zeitgenössischen Kulturen inhärent ist.

Aber gerade die Frage nach der Konstanz des Phänomens in der menschlichen Evolution ist eng mit Fragen der Evolutionspsychologie verbunden, nämlich der Frage nach dem Vorhandensein von z. B. visueller Kunst in präsaapiensischen Phasen (Miller, 2001; Wilson, 1998). Jedenfalls kommen diese Phänomene bei Menschenaffen nicht vor; die Versuche, Schimpansen zu Malereien „anzustiften“, sind jedenfalls aus einer Reihe von Gründen kritisch zu sehen (Miller, 2001). Die Evolution macht keine Sprünge (*natura non facit saltus*); allerdings lebte der letzte gemeinsame Vorfahre des heutigen Menschen und der Schimpansen vor etwa 6 Millionen Jahren, weswegen es gar nicht nötig ist oder gar sinnvoll erscheint, Kunstproduktion bei Schimpansen entdecken zu wollen, um eine evolutionäre Kontinuität des Phänomens zu belegen (Miller, 2001).

Auch daran wird deutlich, dass andere Spezies zwar Kultur besitzen, zur Kunstproduktion im menschlichen Sinne (Hochkultur) jedoch vermutlich nicht in der Lage sind. Wie aber sieht der Forschungsstand zur Frage nach prähistorischer menschlicher Kunstproduktion aus? Dieser Frage wird nun nachgegangen (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015).

Die große Zahl der Faustkeile des Acheuléen in Afrika zum Beispiel könnte in ihrer auffälligen Symmetrie teilweise schon auf ein ästhetisches Empfinden schließen lassen. Zumindest die Exemplare des Jungacheuléen (300.000–100.000) „zeigen einen sehr bewußten Formwillen“ (Fiedler, 1990, S. 87). Vielleicht kann hier neben ihrer Funktion als Werkzeug bzw. Waffe erstmals auch von einer ästhetischen Motivation für ihre Herstellung gesprochen werden. Außerdem ist ihre Verwendung in kultischen Handlungen denkbar. All dies kann an dieser Stelle jedoch nur Spekulation sein. Vielmehr gibt es keinen Grund, warum diese Merkmale nicht auch bei *Homo erectus*, *Homo sapiens neanderthalensis* oder deren Zwischenstufen zumindest ansatzweise vorhanden gewesen sein sollten (Miller, 2001). Hinweise geben etwa die Einkerbungen auf einem Elefantenknochen von Bilzingsleben in Sachsen-Anhalt, die vor ca. 400.000 Jahren entstanden sind. Das Objekt stammt aus der Zeit der Prä-Neandertaler (Steguweit, 2003). Aus der Kultur der Neandertaler ist ein 130.000 Jahre altes Schmuckstück aus dem Norden Kroatiens überliefert, gefertigt aus den Klauen von Seeadlern (Monge el al., 2013). Es ist anzunehmen, dass diesem Werk nicht nur eine ästhetische, sondern eine darüber hinaus gehende metaphysische Bedeutung zugekommen ist.

Die frühesten gesicherten Kunstwerke des anatomisch modernen Menschen aus dem späten Paläolithikum sind lediglich wenige Zehntausend Jahre alt. Es handelt sich um kleinformatige menschen- und tiergestaltige Figuren, gefunden in weiten Teilen Eurasiens, und teilweise monumentale Höhlenmalereien, vor allem aus dem Mittelmeerraum (Miller, 2001; Wilson, 1998). Diese Werke sind jedoch bereits so komplex, dass nicht überlieferte Vorläufer, vermutlich aus vergänglichem Material, angenommen werden müssen.

Über die Ideen, die der Kunst der späten Altsteinzeit zugrunde liegen, kann nur spekuliert werden; es wurden Verbindungen zu Jagdmagie, Fruchtbarkeitsriten oder Initiationspraktiken in Betracht gezogen (Seethaler, 2015). Miller (2001) postuliert, dass der Beginn der Kunstproduktion vor mindestens 100.000 Jahren zu veranschlagen ist.

Aber die Analyse prähistorischer Lebenswelten ist nur ein Teil der Methodik der Evolutionspsychologie. Charakteristisch ist vor allem das evolutionspsychologische Streben nach empirischen Nachweisen evolutionär wirksamer Verhaltensweisen auch an rezenten Populationen (allerdings überwiegend westlichen Ursprungs). Diese Nachweise dienen einerseits als Bestätigung der Rekonstruktion der prähistorischen Lebenswelt, andererseits zeigen sie die Konstanz bestimmter Verhaltensweisen, z. B. von Geschlechtsunterschieden im Verhalten, auf (Lange & Schwarz,

2013; Seethaler, 2015), die in der folgenden Argumentation noch eine Rolle spielen werden.

Menschliche Universalien im Kunstgebrauch

Die Ethologie und neuerdings die Evolutionspsychologie haben eine Reihe menschlicher Universalien aufgedeckt, die kulturübergreifend weltweit nachgewiesen werden können, allem Anschein nach biologischen Ursprungs sind und in ihrer Summe als Teil der Natur des Menschen gelten und so eine gemeinsame Abstammung belegen können (Antweiler, 2007; Brown, 1991; Buss, 2004). Ein gutes Beispiel ist die schon kurz erwähnte menschliche Sprachfähigkeit im Sinne eines angeborenen Spracherwerbsmechanismus. Dass jeder Mensch eine beliebige natürliche Einzelsprache erwerben kann, sofern er ihr vor der Pubertät in Form sozialer Interaktionen ausgesetzt war, lässt von einer tatsächlich universalen Eigenschaft ausgehen, die biologisch bedingt ist, wie zahlreiche sonstige Belege zeigen, deren Phänotyp sich jedoch erst im sozialen bzw. durch das soziale Miteinander ausprägt (Pinker, 1996). Ein weiteres Beispiel betrifft die Universalität mimischen Emotionsausdrucks, auf die bereits Darwin (1872) verwies (Euler, 2000; Lange, Schwab & Euler, 2020).

Unterschiede zwischen Kulturen sind nach dem Konzept der evozierten Kultur vielfach die Reaktion dieser universalen biologischen Voraussetzungen des Menschen auf verschiedene Umweltbedingungen, was ökonomische und historische Prozesse miteinschließt (Buss, 2004). Wie oben bereits kurz ausgeführt, spiegeln evolutionsbedingte psychologische Mechanismen (auch als Anpassungen zu bezeichnen) die Überlebens- und Reproduktionsprobleme der Vergangenheit wider, derer sie ihre Existenz verdanken. Das bedeutet nicht, dass diese Mechanismen starr sind und immer gleiches Erleben und Verhalten hervorbringen, sondern dass sie sensitiv auf verschiedenen Input reagieren und dementsprechend behavioralen Output produzieren (Buss, 2004). Evolierte, d. h. genetisch bedingte psychische Mechanismen (der Begriff „Instinkt“ ist potenziell synonym, aber vorbelastet) verrechnen den auf den psychischen Apparat einströmenden Umwelteinput, der variabel ist, entsprechend der dem Mechanismus zugrunde liegenden Algorithmen. Wenn der Input zwischen Kulturen unterschiedlich ist, produzieren universale und biologisch zu erklärende Mechanismen unterschiedliches Erleben und Verhalten, die somit nicht originär nicht-biologisch ist (Buss, 2004, S. 522f; Eibl, 2004, Mayr, 1991, 2000).

Das damit umschriebene Prinzip der evozierten Kultur kann auch anhand der kulturabhängig

unterschiedlichen Paarungssysteme erläutert werden. Die meisten Kulturen sind seriell monogam bzw. moderat polygyn (Antweiler, 2007, S. 198; Bischof-Köhler, 2022). Die sehr seltene Polyandrie (eine Frau hat mehr als einen Mann) kommt hingegen nur unter besonderen Bedingungen zustande wie Ressourcenknappheit. Es ist keine optimale Reproduktionsstrategie, aber für jene Männer, die sich darauf einlassen, besser als keine Reproduktion. Die besonderen Bedingungen evozieren also in diesen seltenen Fällen sozusagen polyandrische Paarbeziehungen (Bischof-Köhler, 2022; Daly & Wilson, 1983). Zudem zeigt die Tatsache, dass die beiden Männer, mit denen die Frau bei Polyandrie zusammenlebt, oftmals Brüder sind, wie im Sinne inklusiver Fitness das evolutionäre Erbe des Menschen auch bei dieser eher ungewöhnlichen Paarbeziehung eine Rolle spielt. Polyandrie als Ausnahme bestätigt die Regel, nämlich Polygynie, da ihr Zustandekommen genauso nur im evolutionären Kontext Sinn ergibt wie die Polygynie selbst (Brown, 1991, S. 75).

Beispiele aus dem Tierreich, wie das des Zaunkönigs, wo Ressourcenknappheit Monogamie, Ressourcenüberfluss hingegen Polygynie zur Folge hat (Wickler, 1975), zeigen, wie sexuell selektierte Mechanismen über Speziesgrenzen hinweg variablen Input verrechnen, um behavioralen Output zu produzieren, der unter den variablen Bedingungen die jeweils durchschnittlich besten reproduktiven Erfolge erwarten lässt. Ähnliches lässt sich über das menschliche Sexualverhalten abhängig vom *operational sex ratio* sagen: Eine Überzahl an Frauen bringt promiskues Verhalten der Männer hervor, Unterzahl fördert eher Treue (Buss, 1994, S. 248–251). Die Anzahl verfügbarer Sexualpartner ist demnach ein solch variabler Input, der dementsprechend unterschiedliches Verhalten produziert, das dann hinsichtlich seiner Variabilität bei Missachtung der Eigenschaften von evolvierten Mechanismen fälschlicherweise als nicht-biologisch aufgefasst wird. Die Breite der kulturellen Vielfalt wäre demnach schlicht u.a. abhängig von der Reaktionsnorm des jeweiligen psychischen Mechanismus (Antweiler, 2007, S. 37), also davon wie obligat bzw. fakultativ ein Merkmal ist.

Biologisch zu erklärende Universalität innerhalb einer Spezies schließt biologische Variabilität innerhalb dieser Spezies somit nicht aus, sondern erfordert sie sogar, da Evolution genetisch bedingte Unterschiedlichkeit zwischen den Individuen voraussetzt (Euler & Hoier, 2008; Kutschera, 2008; Mayr, 2003; Miller, 2001). Die Vielfalt des Lebens, auch des menschlichen, die vielfach Gegenstand nicht-biologischer Ansätze ist (z.B., wie oben skizziert, der Ethnologie), steht argumentativ in keinem Gegensatz zu biologischen Ansätzen (Brown, 1991, S. 143; Buss, 2004, S. 525; Durham, 1991).

Kunst wird ebenso als eine menschliche Universalie angesehen (Brown, 1991; Eibl-Eibesfeldt, 2004; Wilson, 1998). Sie kommt in allen Kulturen vor, auch wenn sich Stil, Technik, Motivwahl und Botschaft erheblich unterscheiden können (Seethaler, 2015).

Evolutionäre Funktionalitäten von Kunst

Die Analyse von Kunst und Kultur im Allgemeinen ist damit bei der Sicht der eigentlichen Evolutionspsychologie angelangt. Diese dreht sich wesentlich um biologische Funktionalitäten von Kultur im Sinne der natürlichen und/oder sexuellen Selektion (vgl. zum Folgenden auch Seethaler, 2015).

Relevant sind dafür bestimmte Überlegungen: Da die Kunst (dies schließt bildende Kunst, Sprachkunst und Tonkunst mit ein) nicht schon immer da war, muss das Phänomen in der menschlichen Stammesgeschichte entstanden sein. Wird nun (mit gutem Grund) angenommen, dass sie zehntausende, vermutlich sogar hunderttausende von Jahren alt ist, ist eine evolutionäre Wirksamkeit anzunehmen (Miller, 2001). Es stellt sich somit die Frage, welchen Vorteil (für Überleben und/oder Reproduktion) z.B. Religion und Kunst in der Stammesgeschichte boten (Lange, Schwarz & Euler, 2013; Wilson, 1998).

Die These von einer allgemeinen gesellschaftsregulierenden bzw. den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördernden Funktion von Kunst, die in der Evolutionspsychologie eine gewisse Rolle spielt, aber als alleinige Erklärung zu kurz greift (Dissayanake, 2000; Lange & Schwarz, 2013), soll hier zumindest kurz erwähnt werden.

Im Folgenden sollen drei wesentliche evolutionspsychologische Erklärungen vorgestellt werden: Kunst als Nebenprodukt, Kunst als Ergebnis natürlicher Selektion und Kunst als Ergebnis sexueller Selektion.

Pinker (1998) entwickelt mit seiner sog. Käsekuchen-Metapher eine Nebenprodukt-Erklärung von Kunst: Unser Geist ist das Ergebnis der Evolution und damit z.B. auch die Summe menschlicher Wahrnehmung auf Basis der verschiedenen Sinne. Mit diesen Sinnen werden die verschiedenen Reize der Umwelt wahrgenommen und verarbeitet. Kunst kitzelt nun sozusagen diese entsprechenden Mechanismen, ohne dass diese Mechanismen originär entstanden sind, um explizit Kunst wahrzunehmen. Diese Theorie hat einen gewissen Reiz, wurde jedoch auch von anderen Evolutionspsychologen (z.B. Miller, 2001) kritisiert. Die wesentliche Schwachstelle dürfte sein, dass sie sich nicht adaptionistischer Erklärungen bedient, obwohl doch die Fragen nach Funktion und Zweck die wesentlichen der Evolutionspsychologie darstellen.

Wird also davon ausgegangen, dass die Befähigung, z. B. bildende Kunst zu schaffen, einen unmittelbaren evolutionären Zweck hat, somit nicht nur Nebenprodukt (Pinker, 1998) von natürlich selektierten intellektuellen und motorischen Kompetenzen (Wilson, 1998) und auch nicht lediglich das Ergebnis von natürlicher Selektion ist, liegt das Konzept der sexuellen Selektion als Erklärung nahe. Zwar könnte auch von Kunst als Ergebnis natürlicher Selektion gesprochen werden, aber hier würde die Diskussion unweigerlich auf die Gemeinschaft bildende Funktionen der Kunst zurückkommen. Diese Funktionen können dazu beitragen, das Phänomen im Allgemeinen zu erklären, sind aber zu ungenau (Seethaler, 2015).

Zudem zeichnet sich Kunst durch ihren Aufwand aus. Sie ist also nicht sparsam; stattdessen verschlingt sie Ressourcen. Sie trägt nicht auf Basis eines guten Kosten-Nutzen-Verhältnisses zum Überleben bei. Diese und andere Gründe sprechen dafür, dass Kunst nicht nur kein evolutionäres Nebenprodukt darstellt, sondern auch nicht einfach nur natürlich selektiert sein kann; sexuelle Selektion hingegen erscheint als die naheliegende Erklärung (Lange, Schwarz & Euler, 2013; Miller, 2001). Dabei muss allerdings angemerkt werden, dass innerhalb der auf sexuelle Selektion rekurrierende Ansätze verschiedene Nuancen und Schwerpunktsetzungen existieren (s. z. B. Lange, Schwarz & Euler, 2013; Miller, 2001).

Die bereits erwähnte statuserhöhende Funktion der Kunst für die ethnologische Analyse einzelner Kulturen, die – aus kulturwissenschaftlicher Sicht – nicht nur den Künstler, sondern auch seinen Auftraggeber oder Sammler betrifft (Seethaler, 2015), zeigt dabei eine gewisse Anschlussfähigkeit an evolutionspsychologische Überlegungen, die im Folgenden beschrieben werden sollen.

Es werden mehrere sich überschneidende sexuelle Selektionsmechanismen in Betracht gezogen, darunter die künstlerische Tätigkeit als Indikator für die Fähigkeit, (in sozialen Prozessen) Ressourcen zu mobilisieren (Darstellung sozialer Kompetenz), sowie vor allem die Darstellung von Fähigkeiten einer Begabung, die zudem positiv mit anderen kognitiven Fähigkeiten korreliert ist (vgl. Seethaler, 2015).

Diese Perspektiven, insbesondere die letztgenannte, knüpfen an das schon erwähnte Handicap-Prinzip an (Zahavi, 1975; Zahavi & Zahavi, 1998). Die daraus abgeleitete These positioniert Männer als Bewerber von Frauen, was mit den o. g. geschlechtsdifferenzierten Reproduktionsbedingungen begründet wird (Lange & Schwarz, 2013; Lange et al., 2013). Kulturelle Leistungen, wie das Schaffen von bildender Kunst, würden dann ihr Ansinnen unterstützen, auf dem Partnermarkt, die wesentlich von Damenwahl

geprägt ist (s. o.), erfolgreich zu sein. Daraus folgt nicht unbedingt, dass Männer im Durchschnitt eine höhere Begabung für künstlerisches Schaffen haben, sondern dass sie motivierter dazu sind (Lange, 2008, 2012). Es geht dabei im menschlichen Verhalten neben der kognitiven Befähigung somit auch um die Motivation, diese Fähigkeiten umzusetzen (Lange et al., 2013; Nettle & Glegg, 2006). Diese Aspekte sollen im Folgenden näher erörtert werden (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013).

Die Evolutionspsychologie hat in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend derlei Partnerwahlmechanismen zur Erklärung kultureller Leistungen des Menschen angeführt und ist so zu empirisch überprüfbaren Vorhersagen gekommen (s. exemplarisch z. B. Miller, 1999, 2001 sowie Lange, 2019). Wenn kulturelle Leistungen unter dem Einfluss sexueller Selektion stehen, d. h. analog zu Fitnessindikatoren wie z. B. Vogelgesängen sind (s. o.), dann sollten Männer eher die Produzenten, Frauen hingegen eher die Konsumenten dieser Leistungen sein. Diese, direkt aus der Theorie der sexuellen Selektion und der Theorie des parental Investments sowie dem Handicap-Prinzip abgeleitete Hypothese kann für verschiedene kulturelle Bereiche einer empirischen Prüfung unterzogen werden. Die Evolutionspsychologie folgt damit der Forschungslogik weiter Teile empirischer evidenzbasierter deduktiver Ansätze des Erkenntnisgewinns: Aus einer Theorie, die entsprechende Merkmale aufweisen muss, um fächerübergreifend als Theorie gelten zu können (z. B. Darwins Theorie der sexuellen Selektion), werden empirisch prüfbare Annahmen abgeleitet (z. B., dass Männer / Männchen mit den ihnen gegebenen Mitteln Werbung für sich machen, um dann von Frauen / Weibchen erwählt zu werden).

Zunächst soll jedoch ein Merkmal betrachtet werden, das zwar teils etwas schillernd und unscharf (*fuzzy*) daherzukommen scheint, aber für den Kern der Kulturproduktion relevant ist, nämlich allgemein Kreativität (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013; Lange, Schwarz & Euler, 2013). Haselton und Miller (2006) fanden, dass Frauen besonders dann, wenn die Wahrscheinlichkeit groß war, durch Geschlechtsverkehr schwanger zu werden, einen kreativen (aber armen) einem reichen (aber un kreativen) Partner vorzogen. Kreativität wird dabei als Indikator sog. guter Gene verstanden (Miller, 2001). Entsprechend wird, wie die Studie zeigt, dieses Merkmal von Frauen bevorzugt, wenn Konzeption am wahrscheinlichsten ist.

Im Einklang damit fanden Nettle und Clegg (2006), dass bei kreativ tätigen Personen das Ausmaß, mit dem die kreative Tätigkeit betrieben wird, mit der Anzahl ihrer Partner(innen) korreliert. Andere Studien (z. B. Lange & Euler, 2014) ergaben die gleichen Befunde

(s. dazu u.). Es liegt zudem Evidenz dafür vor, dass der hier beschriebene Mechanismus bidirektional ist. Wenn das Zurschaustellen von Kreativität entstanden ist, weil der die Kreativität Präsentierende dadurch einen Vorteil bei der Partnerwahl hat, sollte umgekehrt das Vorhandensein von partnerwahlrelevanten Hinweisreizen auch die Kreativität steigern. Diese Annahme wurde durch Griskevicius, Cialdini und Kenrick (2006) in einer Reihe von Untersuchungen bestätigt. Wenn Personen mit Fotos von attraktiven Personen des anderen Geschlechts konfrontiert wurden, schrieben sie kreativere Geschichten in einer darauf folgende Aufgabe oder erzielten bessere Leistungen in einem Kreativitätstest. Bereits diese Befunde sprechen dafür, dass sexuelle Selektion einen Faktor in der Entstehung kultureller Muster dargestellt haben könnte. Es liegen jedoch noch weitere Daten zu spezifischen kulturellen Leistungen vor, z. B. für Literatur.

Zunächst fällt auf, dass Literatur (wie Medien im Allgemeinen) Themen behandelt, bei denen es sich letztlich um evolutionäre Probleme (Überleben und/oder Reproduktion) dreht (s. z. B. Lange & Schwab, 2016; Lange & Schwarz, 2013; Lange & Seethaler, 2015). Das zeigt, wie wenig hilfreich es ist, ein Phänomen, nur weil es den Stempel „Kultur“ trägt, außerhalb der menschlichen Natur verorten zu wollen. Spezifischer auf Annahmen die sexuelle Selektion betreffend beziehen sich die Befunde, auf die im Folgenden eingegangen wird (vgl. zum Folgenden Lange & Schwarz, 2013; Lange, Schwarz & Euler, 2013).

Das Produzieren von Literatur kann auch als Handicap im Zahavi'schen Sinne verstanden werden, denn es ist zeitintensiv und erfordert seitens des Schriftstellers Energie, Motivation und Durchhaltevermögen (Lange & Euler, 2014; Miller, 2001). Das Produzieren von Weltklasseliteratur ist zudem eine kognitiv schwierige Aufgabe. Hohe sprachliche Fähigkeiten sind z. B. notwendig (Lange & Schwab, 2016). Reime in Lyrik oder ein großer Wortschatz erfüllen die Kriterien eines Handicaps (Lange, 2008, 2012; Miller, 2001). Wer über hohe sprachliche Fähigkeiten verfügt, kann so auf eine gute genetische Ausstattung verweisen und diese Fähigkeiten als Fitnessindikator einsetzen. Im Einklang damit stehen Befunde, die einen Vorteil bei der Partnerwahl durch hohe sprachliche Fähigkeiten demonstrieren (z. B. Lange, 2012; Lange, Hennighausen, Brill & Schwab, 2016; Lange, Zaretsky, Schwarz & Euler, 2014; Überblick bei Lange, 2015, 2016, 2018a; Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017).

Tatsächlich sind sprachliche Fähigkeiten polygen und hoch erblich (Miller, 2001; Stromswold, 2001): Menschen sind interindividuell verschieden hinsichtlich sprachlicher Fähigkeiten (nicht jeder ist z. B. sprachlich in der Lage, Weltklasseliteratur produzieren); ein

substanzieller Anteil dieser Varianz geht – im Einklang mit der Theorie der sexuellen Selektion – auf genetische Varianz zurück (Überblick bei Miller, 1998, 2001).

Welche Geschlechterunterschiede existieren nun hinsichtlich Produktion und Rezeption von Literatur? Und entsprechen diese den theoretischen Vorhersagen? Männer sind stärker motiviert als Frauen, Bücher zu schreiben, und produzieren auch die Mehrzahl der Bücher, während Frauen eher diejenigen sind, die die Bücher lesen (z. B. Lange, 2008, 2011, 2015, 2016, 2018a, 2018b, 2019; Lange & Euler, 2014; Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017; Lange & Schwab, 2016; Lange & Schwarz, 2013; Miller, 1999; Zaretsky & Lange, 2024). Empirische Forschung (z. B. Lange, Zaretsky & Euler, 2016) zeigt zudem, dass Sprachmaterial von Männern als kreativer bewertet wird als das von Frauen. Das ist insofern erstaunlich, als Männer im Durchschnitt gar nicht sprachbegabter als Frauen sind – eher im Gegenteil (wenn auch nur leicht). Die Sprachentwicklungsforschung (z. B. Lange, Euler & Zaretsky, 2016) hat dies immer wieder zeigen können. Allerdings streuen Männer in ihren sprachlichen Leistungen stärker als Frauen (Überblick bei Lange, 2008, 2012), sind als Gruppe also weniger homogen als Frauen. Dieser Unterschied tritt so früh im Leben auf, dass er nicht durch Umweltfaktoren erklärt werden kann (Lange, Euler & Zaretsky, 2016). Und selbst, wenn er erst im Erwachsenenalter auftreten würde, bliebe völlig unklar, wie die Umwelt beschaffen sein sollte, um nicht Unterschiede im Mittelwert, sondern in der Varianz hervorzubringen. Vielmehr spiegelt sich die höhere Reproduktionsvarianz der Männer in ihrer höheren phänotypischen Varianz wider (Überblick bei Euler & Lange, 2018).

Um zur Weltliteratur zurückzukommen: Es spielt also keine unbedingt nennenswerte Rolle, wie sehr sich Frauen und Männer im Mittel in ihren sprachlichen Fähigkeiten unterscheiden; entscheidender ist der Geschlechterproporz in den Extrembereichen, also u. a. im Bereich extrem hoher sprachlicher Begabung. Für Weltklasse ist Mittelmaß einigermaßen irrelevant.

Es sind dabei nicht einfach nur Männer, die den Großteil der Literatur produzieren; vor allem sind es die eher jüngeren Männer, jedenfalls nicht die alten, die einen großen Teil der Literatur produzieren. Der Altersmittelwert liegt bei etwa 40, also noch im besonders reproduktionsrelevanten Alter (Lange, 2012; Lange & Euler, 2014; Miller, 1999). Damit sind sowohl hinsichtlich Geschlecht, als auch hinsichtlich Alter zwei wesentliche Annahmen aus Sicht der sexuellen Selektion für Literatur, aber auch für andere kulturelle Leistungen (s. u.) bestätigt (Lange, 2018b, 2019). Für grafische Zusammenfassungen dieser und ähnlicher Befunde sei auf Lange (2019) sowie auf Seethaler und Lange (2024) verwiesen.

Lange und Euler (2014) zeigten darüber hinaus, dass Erfolg als Schriftsteller positiv mit Partnerzahl korreliert – hypothesenkonform allerdings nur für männliche Schriftsteller (s. auch Lange, 2012). Der Vergleich zum männlichen Pfau und zu männlichen Singvögeln (s. o.) scheint naheliegend.

Das hier evident werdende Muster ist z. B. auch für bildende Kunst weitgehend bestätigt (z. B. Malerei; Miller, 1999), zudem für Musik (Miller, 1999), Filme (Lange, 2018b, 2019), Videospiele (Lange & Schwab, 2018), Religionsgründungen (Euler, 2004; Lange, Schwarz & Euler, 2013) sowie Guinness-Weltrekorde (Lange, Schwarz & Euler, 2013) (Überblick u. a. bei Lange, 2018b, 2019; Lange & Schwarz, 2013; Lange, Schwarz & Euler, 2013). Auch auf andere kulturelle Leistungen könnte dieses Muster zutreffen (s. Lange & Schwarz, 2013).

Auch decken sich die hier aufgezeigten Geschlechts- und Alterseffekte mit denen anderer vermutlich sexuell selektierter Merkmale (z. B. Testosteron, Aggression und Gewalt sowie Jagderfolg im Lebenslauf) auffallend stark (s. Lange, 2018b, 2019).

In Übereinstimmung mit dem hier dargestellten Muster des männlichen Angebots und der weiblichen Nachfrage stellte Seethaler (2015) fest, dass die Geschlechterverteilung der Kunstkonsumenten ungleich ist. So ist die Mehrheit der Museumsbesucher weiblich (Wegner, 2011). Dies wird noch deutlicher, wenn zwischen Wissenschafts- und Kunstmuseen unterschieden wird, wobei letztere einen noch höheren Anteil an weiblichen Besuchern aufweisen (Schuk-Wersig & Wersig, 2006). Genau diese Kunst wird überwiegend von (relativ jungen) Männer produziert (z. B. Miller, 1999). Das gleiche Muster findet sich, wie bereits erwähnt, für Sprachkunst (Überblick bei Lange & Schwab, 2016). Vor diesem Hintergrund, dem größeren Interesse am Konsum von Kunst verschiedener Art beim weiblichen Geschlecht, lässt sich der angenommene evolutionäre Mechanismus erklären, der zu der größeren Motivation zur Schaffung von Kunst beim männlichen Geschlecht geführt haben könnte (s. z. B. Lange, 2019; Seethaler, 2015).

Rein nüchtern und streng wissenschaftlich betrachtet und vorausgesetzt, es gelingt, für einen Moment Abstand von der Vorstellung zu nehmen, der Mensch würde sich fundamental von allen anderen Spezies unterscheiden in dem Sinne, dass jener mit diesen letztlich nichts Wesentliches gemein hat, erscheint beim Versuch, die Frage nach der Funktion von Kunst (Produktion und -rezeption) zu beantworten, die Idee, verschiedene Kulturbereiche wären letztlich Leks, also Balzplätze, in denen sich die Männchen den Weibchen mit ihren Qualitäten präsentieren, um von diesen auserwählt zu werden, als vergleichsweise

valide und sparsame Erklärung (Lange, Schwarz & Euler, 2013).

Die hier dargelegte evolutionspsychologische Perspektive (für einen aktuellen Überblick s. Lange & Schwarz, 2020) lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Wenn Erleben und Verhalten zum Teil eine biologische Basis hat, was durch empirische Forschung evident ist, und wenn Erleben und Verhalten zweckdienlich für Herausforderungen des Lebens sind, was letztlich niemand bestreiten würde (Evolutionary Psychologen würden konkreter von Herausforderungen Überleben und Reproduktion betreffend sprechen), dann müssen entsprechende Selektionsprozesse in der Menschwerdung nennenswerte Teile menschlichen Erlebens und Verhaltens erklären. Diesbezüglich haben insbesondere die bahnbrechenden Arbeiten von David Buss (s. z. B. Buss, 2004) viel zu unserem aktuellen Verständnis von Sinn und Zweck menschlichen Erlebens und Verhaltens beigetragen, indem spezifische evolutionäre Vorhersagen erfolgreich empirisch geprüft wurden. Wenn nun, allgemein gesagt, Kulturproduktion und -rezeption letztlich eine Teilmenge der Gesamtheit menschlichen Erlebens und Verhaltens darstellen und wenn, im Speziellen, Grundfertigkeiten, die Kulturproduktion zugrunde liegen (z. B. sprachliche Fähigkeiten bei Literaturproduktion oder allgemein Kreativität), die Merkmale aufweisen, die für einen biologisch-evolutionäre Sicht notwendig sind (z. B. Erbllichkeit des Merkmals), dann muss auch Kultur (wenigstens zum Teil) evolutionär erklärbar sein (Überblick z. B. bei Lange & Schwarz, 2013, sowie bei Lange & Schwab, 2016). Ein Fokus innerhalb solch evolutionärer Erklärungen von Kultur nimmt die sexuelle Selektion ein: Kulturproduktion und -rezeption spielen sich demnach in den Sphären von Partnerwahl (und Reproduktion) ab und zeigen entsprechende Geschlechterunterschiede sowie Alterseffekte und entsprechende Parallelen zu biologischen Variablen wie Testosteron im Lebenslauf. Diesbezüglich sind insbesondere die Arbeiten von Geoffrey Miller (s. z. B. Miller, 1999, 2001) als wegweisend zu bezeichnen. Einige aktuelle Arbeiten seien zu weiteren Lektüre empfohlen (Gao, Gao, Xu, Zheng, Ma, Luo & Kendrick, 2017; Gao, Yang, Ma, Becker, Li, Zhou & Kendrick, 2017; Lange et al., 2017; Lange, 2019; Luoto, 2019; s. allerdings auch Lebuda, Sorokowski, Groyecka-Bernard, Marczak, Gajda, Jankowska & Karwowski, 2021, für einige widersprüchliche Befunde).

Versuch einer Synthese: Kultur aus biopsychosozialer Perspektive am Beispiel von Kunst

Das kulturell universelle Phänomen der Kunst wird von den Kulturwissenschaften und den Naturwissenschaften, die sich mit dem menschlichen Verhalten

beschäftigen, sehr unterschiedlich angegangen (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015). Meist sind Thesen und Methoden unvereinbar miteinander, und selbst innerhalb der Wissenschaften sowie ihrer Teildisziplinen und Schulen gehen Ansichten auseinander. Selbst die Grenzen zwischen den Begriffen „Kultur“ und „Biologie“ sind Gegenstand manchmal heftiger Grabenkämpfe, die aus zwei scheinbar unvereinbaren Annahmen resultieren: Einerseits ist der Mensch nur aufgrund seiner spezifischen Biologie kultur- bzw. kultivierungsfähig. Andererseits sind fast alle (biologisch determinierten) menschlichen Verhaltensweisen kulturell geprägt oder zumindest überformt.

Auch die Annahme menschlicher Universalien stellt einen Zankapfel dar. Das Postulat bzw. die Untersuchung menschlicher Universalien ist aus kulturwissenschaftlichen Fragestellungen in der Tat nämlich nicht selbstverständlich abzuleiten. Im 19. und frühen 20. Jahrhundert entwickelte Boas (s. z. B. Boas, 1911, 1928) den Kulturrelativismus, der jede Kultur nur vor dem Hintergrund ihres eigenen Sozial-, Werte- und Logiksystems zu verstehen versucht. Dieser setzt einen historischen Partikularismus voraus, der die spezifische Geschichte und Entwicklung jeder Kultur in den Vordergrund rückt. Der Kulturrelativismus, der bei Boas der kulturhistorischen Schule der Ethnologie zugeordnet werden kann, steht damit u. a. im Gegensatz zum Universalismus. Boas wandte sich ausdrücklich von biologischen Erklärungsmodellen von Kultur ab. Ganz wesentlich auf Boas' Initiative hin wurde im 20. Jahrhundert die Sozial- und Kulturanthropologie in den USA, nach dem 2. Weltkrieg aber auch die Ethnologie in Deutschland immer stärker zu einer Kulturwissenschaft ausgebaut. Die Annahme biologischer Ursachen der menschlichen Kultur insgesamt wurde dagegen stark zurückgedrängt und nur noch von Forschern vertreten, die sich der Bioanthropologie ausdrücklich verpflichtet sahen (Mühlmann, 1966; Rudolph, 1977).

Dies ist eine der historischen Wurzeln des Konflikts zwischen Evolutionspsychologie und Ethnologie. Um kulturelle Phänomene (z. B. visuelle Kunst) zu erklären, können Grundfragen und Theorien der Evolutionspsychologie und verwandter Fächer wie der Soziobiologie einerseits und der Ethnologie andererseits herausgearbeitet und gegenübergestellt werden. Auf dieser Basis werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Wissenschaften sichtbar (Seethaler, 2015).

Ein besonderer Schwerpunkt soll auf der Diskussion der biologischen Annahme liegen, dass die Befähigung und insbesondere die Motivation, Kunst zu schaffen, durch natürliche und / oder sexuelle Selektion innerhalb evolutionärer Prozesse entstanden ist (Lange et al., 2013; Miller, 2001).

Insbesondere der Widerstand von kulturwissenschaftlicher Seite gegen die evolutionspsychologische Annahme geschlechtsspezifischer Adaptionen ist groß (Seethaler, 2015). Biologische Geschlechterunterschiede im Verhalten sind möglicherweise die insgesamt am stärksten hinterfragten Annahmen der Evolutionspsychologie aus kulturwissenschaftlicher Perspektive. Auch wenn die pauschale Leugnung jeglicher biologischer Grundlagen von Geschlechterunterschieden im Verhalten sich seit den 1970er Jahren auf Grundlage evidenzbasierter Forschung teils deutlich abgeschwächt hat (Bischof-Köhler, 2022; Euler & Lange, 2018), ist insbesondere eine Abneigung gegen die Annahme einer sexuellen Selektion des menschlichen Verhaltens nach wie vorhanden (s. Bischof-Köhler, 2022).

Die Ablehnung dieser These wird noch schärfer, wird sie in Bezug auf die Geschlechterpolitik zu Ende gedacht. Die Zurückhaltung hat also zweifellos auch eine politische Seite (Wilson, 1998), auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Hier sollen nur die sachlichen Argumente dargestellt und abgewogen werden (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015). Die oben skizzierten Einwände der Kulturwissenschaften gegen die These, Kunst sei sexuell selektiert, lassen sich in vier Aspekten zusammenfassen: 1. Der universelle Charakter (d. h. die Homogenität) von Verhaltensphänomenen (z. B. in Bezug auf geschlechtsspezifisches Verhalten) wird in Frage gestellt, d. h. der empirische Nachweis ihrer Konstanz hinterfragt. 2. Schlussfolgerungen von der Gegenwart auf die Prähistorie werden in Frage gestellt, z. B. die Gleichsetzung heutiger Jäger- und Sammlergesellschaften mit vorgeschichtlichen Populationen. 3. wird auf dieser Grundlage die Rekonstruktion prähistorischer Bedingungen (z. B. bestimmte Selektionsmechanismen) als spekulativ bezeichnet. 4. Infolgedessen bevorzugen kulturwissenschaftliche Ansätze häufig kulturelle (d. h. historisch veränderbare) Erklärungen (etwa zur Erklärung von Verhaltensunterschieden zwischen den Geschlechtern).

Aufgrund dieser Einwände ist ein Ende der Kontroverse in absehbarer Zeit kaum vorstellbar (vgl. zum Folgenden Seethaler, 2015). Wenn die Thesen und Methoden einer Wissenschaft bereits in Frage gestellt werden, können die auf ihrer Grundlage gewonnenen Ergebnisse keine Anerkennung erwarten. Da die Fronten verhärtet sind, kann nur noch nach der Vereinbarkeit von Teilaspekten der gegensätzlichen Ansichten gefragt werden. Die folgenden drei biologischen Annahmen zeigen beispielsweise keine überzeugende Unvereinbarkeit mit kulturwissenschaftlichen Fragestellungen und Annahmen: 1. Die Kulturwissenschaften leugnen nicht die Entstehung

des menschlichen Intellekts und insbesondere der menschlichen Motorik durch die Evolution. Folglich müssen diese Fähigkeiten zumindest natürlich selektiert worden sein. 2. Natürliche Selektion schließt sexuelle Selektion nicht aus, sondern muss ihr vorausgehen. 3. Biologische Erklärungen stellen kulturelle Erklärungen nicht in Frage oder widersprechen ihnen: Kulturelle Normen können auch biologische Mechanismen außer Kraft setzen oder im Gegenteil auf ihnen aufbauen und sie somit verstärken (Schwab & Lange, 2017; s. auch Asendorpf, 2015).

Aus dieser Gegenüberstellung wird deutlich, dass einzelne der Fragestellungen auch Überschneidungen zeigen. Es zeigt sich, dass Kulturwissenschaften – im Einklang mit biologischen Voraussetzungen – sehr gut an dieser Basis ansetzen kann: Aus der – von beiden Paradigmen geteilten – Einsicht, dass der Beginn der Kunst nicht präzise bestimmt werden kann, ein Beginn aber sicher vorhanden gewesen sein muss, wird deutlich, dass der Anfang der Kunst nicht allein auf die anatomischen, motorischen und sonstigen biologischen Befähigungen des Menschen zurückgehen kann, sondern zusätzlich eine kulturelle Innovation, die Erfindung der Kunst und ihrer Techniken, voraussetzt (Lange & Schwarz, 2015a). Dabei kann festgehalten werden, dass eine – wie auch immer definierte – gesellschaftsregulierende, also Gemeinschaft stärkende oder sinnstiftende Funktion von Kunstwerken einem biologischen Selektionsvorteil im Sinne einer individuellen Statuserhöhung keineswegs ausschließen, sondern eher wahrscheinlich machen (Dissanayake, 2000; Lange & Schwarz, 2013; Seethaler, 2015).

Eine natürliche Selektion motorischer und intellektueller Befähigungen mit der Befähigung, Kunst zu schaffen als Nebenprodukt (Pinker, 1998), schließt dementsprechend eine zusätzliche sexuelle Selektion dieser Befähigung ebenso wenig aus (Seethaler, 2015).

Zusammenfassend kann daher an dieser Stelle festgehalten werden – unter Versöhnung von Kulturwissenschaften und Evolutionspsychologie –, dass es natürlich biologische Spezifika der Art *Homo sapiens sapiens* sind, die Menschen überhaupt zu Künstlern werden lassen. Es ist gut vorstellbar, dass diese motorischen und mentalen Fähigkeiten ausschließlich natürlich selektiert wurden und ihre Anwendung zum künstlerischen Schaffen ein Nebenprodukt dieser evolutionen Entwicklung sind (Pinker, 1998), auch wenn die Daten eher in Richtung sexueller Selektion weisen (Lange & Schwarz, 2013).

Obwohl sich die speziellen Zusammenhänge, die zu dieser Motivation geführt haben, nur indirekt aufdecken lassen, kann Kunst, deren Erschaffung unmittelbar ökonomische Mittel bindet, sowohl in der

Prähistorie als auch gegenwärtig nicht zum Nachteil des Menschen gewesen sein (Seethaler, 2015).

Zur weiteren Vertiefung dieser simplen Einsicht wird der Wert interdisziplinärer Ansätze und der Zusammenarbeit von Kultur- und Naturwissenschaften zur gemeinsamen Erklärung menschlichen Verhaltens einmal mehr deutlich (Lange & Schwarz, 2015a, b). Die Notwendigkeit eines solchen Austausches ergibt sich nicht nur aus der immer größer werdenden inhaltlichen Spezialisierung aller Wissenschaften. Sie ergibt sich auch aus dem Auseinanderdriften der unterschiedlichen Fachterminologien, was Missverständnisse begünstigt und die Verwirklichung einer z. B. von Wilson postulierten „Einheit des Wissens“ (1998) in der Praxis immer schwieriger erscheinen lässt. Die eingangs getätigte Betrachtung der Polysemie des Kulturbegriffs zeigt exemplarisch, wie wichtig es wäre, dass Kulturwissenschaften einerseits und Naturwissenschaften andererseits zusammenarbeiten, anstatt sich zu bekämpfen oder zumindest überkritisch aus der Distanz zu beäugen.

Zusammenfassung und abschließende Überlegungen

Der vorliegende Aufsatz (s. für Details auch Seethaler & Lange, 2024) warf interdisziplinäre Schlaglichter auf Kunst (u. a. Bildende Kunst und Dichtung) aus zwei verschiedenen Perspektiven: der der Evolutionspsychologie und der der Ethnologie (vergleichender Kulturwissenschaft).

Zunächst war bedeutsam, den Begriff „Kultur“ zu definieren, unter dem Kunst zu subsumieren ist. Betont wurde dabei u. a. die Polysemie des Kulturbegriffs, der Rechnung getragen werden muss, sollen Debatten rund um Anlage und Umwelt (Natur vs. Kultur und dergleichen) der Komplexität des Gegenstandsbereichs gerecht werden.

Weiterhin wurden die Grundannahmen der Evolutionspsychologie einerseits sowie der Gegenstandsbereich der Ethnologie als vergleichende Kulturwissenschaft dargelegt. Die Perspektiven sind zum einen deutlich verschieden, zeigen allerdings auch Anknüpfungspunkte.

Die Evolutionäre Psychologie ist – wie andere Bereiche der empirischen Sozialwissenschaften – eine evidenzbasierte Wissenschaft, die vielfach deduktiv vorgeht, d. h. aus einer Theorie Hypothesen ableitet und diese empirisch (meist quantitativ) testet. Es wurden evolutionspsychologische Annahmen Kunst betreffend präsentiert sowie die entsprechenden empirischen Befunde, die die Annahmen bestätigen, was alternative Erklärungen jedoch nicht per se ausschließt.

Insbesondere bei den evolutionspsychologischen Annahmen bezüglich Geschlechterunterschieden in der Kunstproduktion und -rezeption handelt es sich um sehr spezifische Vorhersagen, die zwar einerseits empirisch bestätigt wurden; andererseits lassen sich derlei Befunde, wie angeführt werden könnte, auch kulturell erklären. Die kulturellen Bedingungen, z. B. Literatur zu schaffen, könnten etwa so beschaffen sein, dass Frauen als Produzenten benachteiligt werden (Lange & Euler, 2014, S. 26). Allerdings zeigt die empirische Evidenz u. a., dass gleichere Bedingungen größere und nicht kleinere Geschlechterunterschiede zur Folge hat (Falk & Hermle, 2018; Mac Giolla & Kajonius, 2018). Eine ähnliche Logik findet sich bei den Effekten geschlechtsneutraler Erziehung (Überblick bei Bischof-Köhler, 2022; Euler & Lange, 2018).

Phänotypen – auch „behaviorale“ (z. B. Verhalten, das Kunst hervorbringt) – sind jedoch durchweg Ergebnis komplexer Interaktion biologischer und kultureller (hier im Sinne von nicht-biologischer) Faktoren. In diesem Sinne versuchte der vorliegende Beitrag eine Synthese natur- und kulturwissenschaftlicher Perspektiven. Dabei wurden deutliche potenzielle Anknüpfungspunkte erkennbar, die in zukünftiger interdisziplinärer Forschung vertiefend bearbeitet werden sollten.

Literatur

- Antweiler, C. (2007). *Was ist den Menschen gemeinsam? Über Kultur und Kulturen*. Darmstadt: WBG.
- Asendorpf, J. (2007). *Psychologie der Persönlichkeit* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Asendorpf, J. (2015). Koevolution. In B. P. Lange & S. Schwarz (Hrsg.), *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur* (S. 20–29). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Bischof-Köhler, D. (2022). *Von Natur aus anders: Die Psychologie der Geschlechtsunterschiede* (5. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Brown, D. E. (1991). *Human universals*. New York: MacGraw-Hill.
- Boas, F. (1911). *The mind of primitive man*. New York: The Macmillan Company.
- Boas, F. (1928). *Anthropology and modern life*. New York: Norton.
- Buss, D. M. (1994). *Die Evolution des Begehrens. Geheimnisse der Partnerwahl*. Hamburg: Kabel.
- Buss, D. M. (2004). *Evolutionäre Psychologie* (2. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Cavalli-Sforza, L. L. (1996). *Gene, Völker und Sprachen. Die biologischen Grundlagen unserer Zivilisation*. Wien: Carl Hanser Verlag.
- Cooke, B. (Ed.) (1999). *Biopoetics. Evolutionary explorations in the arts*. Lexington, Ky: ICUS.
- Daly, M. & Wilson, M. (1983). *Sex, evolution and behavior*. Belmont: Wadsworth Publ. Comp.
- Darwin, C. R. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray.
- Darwin, C. R. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. London: John Murray.
- Darwin, C. R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- Dawkins, R. (1978). *Das egoistische Gen*. Berlin: Springer.
- Dissanayake, E. (2000). *Art and intimacy: How the arts began*. Seattle, WA: University of Washington Press.
- Durham, W. H. (1991). *Coevolution: Genes, culture, and human diversity*. Stanford: Stanford University Press.
- Eibl, K. (2004). *Animal poeta: Bausteine der biologischen Kultur- und Literaturtheorie*. Paderborn: mentis.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (2004). *Die Biologie des menschlichen Verhaltens. Grundriß der Humanethologie*. (5. Ausg.). Vierkirchen-Pasenhach: Buch Vertrieb Blank.
- Euler, H. A. (2000). Evolutionstheoretische Ansätze. In J. Otto, H. A. Euler & H. Madl (Hrsg.), *Handbuch Emotionspsychologie* (S. 45–63). Weinheim: Beltz.
- Euler, H. A. (2004). Sexuelle Selektion und Religion. In U. Lüke, J. Schnakenberg & G. Souvignier (Hrsg.), *Darwin und Gott. Das Verhältnis von Religion und Evolution* (S. 66–88). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Euler, H. A. & Hoier, S. (2008). Die evolutionäre Psychologie von Anlage und Umwelt. In F. J. Neyer & F. M. Spinath (Hrsg.), *Anlage und Umwelt* (S. 7–25). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Euler, H. A. & Lange, B. P. (2018). Alles ändert sich und bleibt doch gleich – Geschlechterunterschiede zwischen Kultur und Natur. In C. Schwender, S. Schwarz, B. P. Lange & A. Huckauf (Hrsg.), *Geschlecht und Verhalten aus evolutionärer Perspektive* (S. 25–41). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Falk, A. & Hermle, J. (2018). Relationship of gender differences in preferences to economic development and gender equality. *Science*, 362(6412), eaas9899. <https://doi.org/10.1126/science.aas9899>
- Fiedler, L. (1990). Die Alt- und Mittelsteinzeit. In F. R. Herrmann & A. Jockenhövel (Hrsg.), *Die Vorgeschichte Hessens* (S. 70–120). Stuttgart: Konrad Theiss.
- Gao, Z., Gao, S., Xu, L., Zheng, X., Ma, X., Luo, L. & Kendrick, K. M. (2017). Women prefer men who use metaphorical language when paying compliments in a romantic context. *Scientific Reports – Nature*, 7, 40871. <https://doi.org/10.1038/srep40871>
- Gao, Z., Yang, Q., Ma, X., Becker, B., Li, K., Zhou, F. & Kendrick, K. M. (2017). Men who compliment a woman's appearance using metaphorical language: Associations with creativity, masculinity, intelligence and attractiveness. *Frontiers in Psychology*, 8, 2185. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02185>
- Gehlen, A. (1940). *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Berlin: Junker und Dünhaupt.
- Geissmann, T. (2003). *Vergleichende Primatologie*. Berlin: Springer.
- Griskevicius, V., Cialdini, R. B. & Kenrick, D. T. (2006). Peacocks, Picasso, and parental investment: the effects of romantic motives on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 63–76.
- Haselton, M. G. & Miller, G. F. (2006). Women's fertility across the cycle increases the short-term attractiveness of creative intelligence compared to wealth. *Human Nature*, 17, 50–73.
- Hasselquist, D., Bensch, S. & von Schantz, T. (1996). Correlation between male song repertoire, extra-pair paternity and offspring survival in the great reed warbler. *Nature*, 381, 229–232.
- Hauser, M. D. (1997). *The evolution of communication*. Cambridge: The MIT Press.

- Hennighausen, C., Lange, B.P. & Schwab, F. (Hrsg.). (2016). *Evolution des Sozialen*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Herskovits, M.J. (1948). *Man and his works: The science of cultural anthropology*. New York: Knopf.
- Kawai, M. (1966). Vom »Goldwaschen« und anderen Erfindungen der japanischen Affen. *Das Tier*, 6, 4–9.
- Knußmann, R. (1996). *Vergleichende Biologie des Menschen. Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik* (2. Aufl.). Stuttgart: Fischer.
- Kretchmer, N. (1972). Lactose and Lactase. *Scientific American*, 227(4), 71–78.
- Kutschera, U. (2008). *Evolutionsbiologie* (3. Aufl.). Stuttgart: Ulmer.
- Lange, B.P. (2008). Kommunikative Dimensionen sexueller Selektion. M.A.-Arbeit an der Universität Kassel, Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaften.
- Lange, B.P. (2011). Male proneness to verbal display production. *Acta Linguistica*, 5(2), 97–104.
- Lange, B.P. (2012). *Verbal proficiency as fitness indicator. Experimental and comparative research on the evolutionary psychology of language and verbal displays*. Saarbrücken: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften.
- Lange, B.P. (2015). Kommunikative Geschlechterunterschiede aus evolutionärer Perspektive. *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, 36, 83–100.
- Lange, B.P. (2016). Befunde zur Rolle sprachlicher Gewandtheit bei der Partnerwahl. In C. Hennighausen, B.P. Lange & F. Schwab (Hrsg.), *Evolution des Sozialen* (S. 128–143). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. (2018a). Kommunikative Geschlechterunterschiede in evolutionärer Perspektive. In C. Schwender, S. Schwarz, B.P. Lange & A. Huckauf (Hrsg.), *Geschlecht und Verhalten aus evolutionärer Perspektive* (S. 177–191). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. (2018b). Sprach-, kommunikations- und medienpsychologische Phänomene aus lebensgeschichtstheoretischer Perspektive. Kumulative Habilitationsschrift zur Erlangung der Lehrbefähigung für das Fachgebiet Psychologie, Fakultät für Humanwissenschaften, Universität Würzburg.
- Lange, B.P. (2019). Menschliche Kultur aus biopsychosozial-lebensgeschichtstheoretischer Perspektive. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Menschliche Höherentwicklung* (S. 145–160). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P., Bögemann, H. & Zaretsky, E. (2017). Ästhetische Dimensionen von Sprache, Sprechen, Stimme. In C. Schwender, B.P. Lange, & S. Schwarz (Hrsg.), *Evolutionäre Ästhetik* (S. 225–246). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P., & Euler, H.A. (2014). Writers have groupies, too: High quality literature production and mating success. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 8(1), 20–30. <https://doi.org/10.1037/h0097246>
- Lange, B.P., Euler, H.A., & Zaretsky, E. (2016). Sex differences in language competence of 3- to 6-year old children. *Applied Psycholinguistics*, 37(6), 1417–1438. <https://doi.org/10.1017/S0142716415000624>
- Lange, B.P., Hennighausen, C., Brill, M., & Schwab, F. (2016). Only cheap talk after all? New experimental psychological findings on the role of verbal proficiency in mate choice. *Psychology of Language and Communication*, 20(1), 1–22. <https://doi.org/10.1515/plc-2016-0001>
- Lange, B.P. & Seethaler, N. (2015). Die Literaturströmung des Sturm und Drang aus evolutionärer Perspektive. In B.P. Lange & S. Schwarz (Hrsg.), *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur* (S. 123–131). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. & Schwab, F. (2016). Literatur und Kognition aus evolutionspsychologischer Perspektive. In C. Hennighausen, B.P. Lange & F. Schwab (Hrsg.), *Evolution des Sozialen* (S. 239–255). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P., & Schwab, F. (2018). Game on: Sex differences in the production and consumption of video games. In J. Breuer, D. Pietschmann, B. Liebold & B.P. Lange (Eds.), *Evolutionary psychology and digital games: Digital hunter-gatherers* (pp. 193–204). New York, NY: Routledge.
- Lange, B.P., Schwab, F. & Euler, H.A. (2020). Emotionskonzepte der Evolutionspsychologie. In H. Kappelhoff, J.-H. Bakels, H. Lehmann, & C. Schmitt (Hrsg.), *Emotionen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (S. 73–80). Stuttgart/Weimar: J.B. Metzler.
- Lange, B.P. & Schwarz, S. (2013). Evolutionspsychologische Perspektiven zur Erklärung kultureller Leistungen. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Die Entwicklung der Psyche in der Geschichte der Menschheit* (S. 164–175). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. & Schwarz, S. (2015a). Verhalten und Erleben im Spannungsfeld von Kultur und Natur. In B.P. Lange & S. Schwarz (Hrsg.), *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur* (S. 10–17). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. & Schwarz, S. (Hrsg.). (2015b). *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P. & Schwarz, S. (2020). Erleben und Verhalten aus stammesgeschichtlicher Perspektive. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Psychologie der Geschichte* (S. 118–125). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B.P., Schwarz, S., & Euler, H.A. (2013). The sexual nature of human culture. *The Evolutionary Review: Art, Science, Culture*, 4(1), 76–85.
- Lange, B.P., Zaretsky, E., & Euler, H.A. (2016). Pseudo names are more than hollow words: Sex differences in the choice of pseudonyms. *Journal of Language and Social Psychology*, 35(3), 287–304. <https://doi.org/10.1177/0261927X15587102>
- Lange, B.P., Zaretsky, E., Schwarz, S., & Euler, H.A. (2014). Words won't fail: Experimental evidence on the role of verbal proficiency in mate choice. *Journal of Language and Social Psychology*, 33(5), 482–499. <https://doi.org/10.1177/0261927X13515886>
- Lebuda, I., Sorokowski, P., Groyecka-Bernard, A., Marczak, M., Gajda, A., Jankowska, D.M. & Karwowski, M. (2021). Creativity, mating, and reproductive successes outside the WEIRD world. *Creativity Research Journal*, 33(3), 255–263. <https://doi.org/10.1080/10400419.2020.1870816>
- Luoto, S. (2019). An updated theoretical framework for human sexual selection: from ecology, genetics, and life history to extended phenotypes. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 5, 48–102. <https://doi.org/10.1007/s40750-018-0103-6>
- Mac Giolla, E. & Kajonius, P.J. (2018). Sex differences in personality are larger in gender equal countries: Replicating and extending a surprising finding. *International Journal of Psychology*, 54(6), 705–711. <https://doi.org/10.1002/ijop.12529>
- Mayr, E. (1991). *Eine neue Philosophie der Biologie*. München: Piper.
- Mayr, E. (2000). *Das ist Biologie. Die Wissenschaft des Lebens*. Frankfurt am Main: Spektrum.

- Mayr, E. (2003). *Das ist Evolution* (2. Aufl.). München: Bertelsmann.
- Miller, G.F. (1998). How mate choice shaped human nature: A review of sexual selection and human evolution. In: C. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (pp. 87–130). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Miller, G.F. (1999). Sexual selection for cultural displays. In R. Dunbar, C. Knight, & C. Power (Eds.), *The evolution of culture. An interdisciplinary view* (pp. 71–91). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Miller, G.F. (2001). *Die sexuelle Evolution. Partnerwahl und die Entstehung des Geistes*. Heidelberg: Spektrum.
- Monge, J., Kricun, M., Radović, J., Radović, D., Mann, A., Frayer, D.W. (2013). Fibrous dysplasia in a 120,000+ year old Neandertal from Krapina, Croatia. *PLoS One*, 8(6), e64539. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064539>
- Mühlmann, W.E. & Müller, E.W. (Hrsg.) (1966). *Kulturanthropologie*. Köln/Berlin: Kiepenheuer u. Witsch.
- Nettle, D. & Glegg, H. (2006). Schizotypy, creativity and mating success in humans. *Proceedings of Royal Society Biological Sciences*, 273(1586), 611–615. <https://doi.org/10.1098/rspb.2005.3349>
- Petrie, M., Halliday, T. & Sanders, C. (1991). Peahens prefer peacocks with elaborate trains. *Animal Behaviour*, 41, 323–331.
- Pinker, S. (1996). *Der Sprachinstinkt. Wie der Geist die Sprache bildet*. München: Kindler.
- Pinker, S. (1998). *Wie das Denken im Kopf entsteht*. München: Kindler.
- Plomin, R., DeFries, J.C., McClearn, G.E. & Rutter, M. (1999). *Gene, Umwelt und Verhalten. Einführung in die Verhaltensgenetik*. Bern: Hans Huber.
- Rudolph, W. (1977). *Systematische Anthropologie*. München: Fink.
- Schönpflug, U. (2009a). Theory and research in cultural transmission. A short history. In U. Schönpflug (Ed.), *Cultural transmission. Psychological, developmental, social, and methodological aspects* (pp. 9–30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schönpflug, U. (2009b). Epilogue. Toward a model of cultural transmission. In U. Schönpflug (Ed.), *Cultural transmission. Psychological, developmental, social, and methodological aspects* (pp. 460–477). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schuk-Wersig, P. & Wersig, W. (2006). Die staatlichen Museen zu Berlin und ihre Besucher. Zusammenfassung aus den Jahren 2001–2004. Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumskunde, Nr. 35. Berlin.
- Schwab, F. & Lange, B.P. (2017). Evolutionäre Kulturtheorien. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Psychogenese. Das zentrale Erkenntnisobjekt einer integrativen Humanwissenschaft* (S. 83–94). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Seethaler, N. (2012). Das Charité Human Remains Project – interdisziplinäre Forschungen und Restitution menschlicher Überreste. *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, 33, 103–108.
- Seethaler, N. (2015). Diskrepante Erklärungsansätze in Ethnologie und evolutionärer Psychologie zum Phänomen der bildenden Kunst. In B.P. Lange & S. Schwarz (Hrsg.), *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur* (S. 74–82). Lengerich: Pabst Publishers.
- Seethaler, N., & Lange, B.P. (2024). Interdisziplinäre Schlaglichter auf Bildende Kunst und Dichtung – Perspektiven in Evolutionspsychologie und vergleichender Kulturwissenschaft. Vortrag bei der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Berlin, 17. Juni 2024. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35177.71528>
- Steguweit, L. (2003). *Gebrauchsspuren an Artefakten der Hominidenfundstelle Bilzingsleben (Thüringen)*. Rahden: Verlag Marie Leidorf.
- Straub, J. & Thomas, A. (2003). Positionen, Ziele und Entwicklungslinien der kulturvergleichenden Psychologie. In A. Thomas (Hrsg.), *Kulturvergleichende Psychologie* (2. Aufl.) (S. 29–80). Göttingen: Hogrefe.
- Stromswold, K. (2001). The heritability of language: A review and metaanalysis of twin, adoption, and linkage studies. *Language*, 77, 647–723.
- Trivers, R.L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B.B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man* (pp. 136–179). Chicago, IL: Aldine.
- Wegner, N. (2011). Besucherforschung und Evaluation in Museen: Forschungsstand, Befunde und Perspektiven. In P. Glogner & P.S. Föhl (Hrsg.), *Das Kulturpublikum. Fragestellungen und Befunde der empirischen Forschung* (2., erweiterte Aufl.) (S. 127–181). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wickler, W. (1975). *Die Biologie der 10 Gebote*. München: Piper.
- Wilson, E.O. (1998). *Die Einheit des Wissens*. Berlin: Siedler.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection: A selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology*, 53, 205–214.
- Zahavi, A. & Zahavi, A. (1998). *Signale der Verständigung. Das Handicap-Prinzip*. Frankfurt a.M.: Insel Verlag.
- Zaretsky, E., & Lange, B. P. (2024). Reading habits of German, Russian, and US-American young adults – A comparison. Talk / presentation at the 5th Kyoto Conference on Arts, Media & Culture (KAMC2024). Kyoto, Japan, October 16–19, 2024.