

Kommunikative Geschlechterunterschiede in evolutionärer Perspektive¹

Benjamin P. Lange

Zusammenfassung

*Geschlechterunterschiede existieren im Sinne evolutionärer und allgemein biologischer Strukturvorgaben, können jedoch durch Umweltfaktoren moderiert werden. Das bedeutet, dass eine mögliche Analyseebene darin besteht, die evolutionär gemachten Vorhersagen in Bezug auf Geschlechterunterschiede einer empirischen Prüfung zu unterziehen, wobei gleichzeitig beachtet werden muss, dass diese durch kulturelle Faktoren mitbeeinflusst werden können. Der vorliegende Beitrag verfolgt einen solchen Ansatz und wählt als Gegenstandsbe-
reich die menschliche Kommunikation in verschiedenen Ausprägungen mit einem Schwerpunkt auf Sprache und Literatur. Besonderer Fokus liegt auf der Rolle der Sprache und sprachlicher Darbietungen in der Partnerwahl.*

Kommunikation

Kommunikation ist ein ubiquitäres Phänomen. Man muss zwar das allumfassende Postulat, man könne nicht *nicht* kommunizieren (Watzlawick, Beavin & Jackson, 2007), in dieser Radikalität nicht teilen. Jedoch ist zweifelsohne die Interaktion zwischen mindestens einem Sender und mindestens einem Empfänger, bei der Nachrichten, Botschaften, Informationen ausgetauscht und Selbstoffenbarungen und Appelle produziert werden, fundamentaler Bestandteil des menschlichen Verhaltens und Erlebens (zu verschiedenen Bedeutungsdimensionen von Kommunikation s. z. B. Frindte, 2001) und vermutlich nicht nur des menschlichen (Lange, 2008; Nöth, 2000).

Obgleich letztlich praktisch alle Menschen beinahe ständig in irgendeiner Form an Kommunikation partizipieren, kommunizieren nicht alle Menschen gleich. Wie bei praktisch allen psychologisch relevanten Merkmalen und Phänomenen zeigen sich auch im Bereich Kommunikation substantielle interindividuelle Unterschiede. Einen anderen Bereich, in dem sich Menschen interindividuell unterscheiden, stellt das Geschlecht dar. Menschen

¹ Dieses Kapitel ist eine wesentlich überarbeitete Version von Lange (2015).

lassen sich nahezu ausnahmslos² entweder als weiblich oder männlich klassifizieren. Dieser Umstand mag als Anlass dienen, folgende Fragen zu stellen: Welche kommunikativen Geschlechterunterschiede existieren? Und inwiefern sind diese evolutionär erklärbar bzw. werden durch evolutionspsychologische Erklärungsansätze vorhergesagt?

Die Grundannahmen der evolutionären Psychologie werden an dieser Stelle nicht *en détail* dargelegt; stattdessen sei auf Euler und Lange in diesem Band sowie auf Einführungswerke in die Evolutionäre Psychologie im Allgemeinen (z.B. Buss, 2004) sowie im Besonderen mit Bezug auf Geschlechterunterschiede (Bischof-Köhler, 2011) verwiesen.

Sprache und Kommunikation aus evolutionspsychologischer Sicht

Sprache kann als menschliches Universal gelten, was schon einmal in die evolutionäre Argumentationsrichtung weist. Die menschliche Sprachfähigkeit lässt sich weder als Ergebnis bloßen Lernens noch als kulturelle Erfindung noch als Produkt einer allgemeinen Fähigkeit, mit Symbolen umzugehen, erklären (Pinker, 1996). Die biologischen Grundlagen dieser Fähigkeit, seien sie neurologisch oder molekulargenetisch, sind vielmehr evident, auch wenn die Forschung auf diesem Gebiet gewiss noch nicht an ihrem Ende angelangt ist. Natürlich bedarf es sprachlichen *Inputs*, um eine bestimmte Sprache zu erwerben. Doch dieser Umstand hebt biologische Sichtweisen auf Sprache nicht aus. Beispielsweise sind sprachliche Fähigkeiten in hohem Maße erblich (Überblick bei Stromswold, 2001, 2005), wie verhaltensgenetische Forschung gezeigt hat (zur Verhaltensgenetik s. auch Euler & Lange in diesem Band). Das heißt, dass ein erheblicher Teil der Unterschiedlichkeit zwischen Menschen hinsichtlich ihrer sprachlichen Fähigkeiten durch genetische Unterschiede erklärt wird. Beim Wortschatz sind es etwa zwei Drittel. Das klingt mitunter, insbesondere wenn man von falschen Vorstellungen über Erblichkeit ausgeht, kontraintuitiv oder zumindest nicht plausibel. Denn entscheidet nicht die Sprache der Umwelt, mit der man konfrontiert wird, über den Wortschatz? Die Antwort lautet: Ja – auch. Aber ob ein Wort Teil des mentalen Lexikons wird, hängt auch von individuellen Gegebenheiten ab (z.B. hinsichtlich der phonologischen Schleife, einer Komponente des Arbeitsgedächtnisses zur Verarbeitung sprachbasierter Informationen; Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998). Für die biologische Relevanz der Sprache sprechen nun nicht nur derlei genetische Befunde. So zeigt etwa eine Studie (Prokosch, Yeo, & Miller, 2005) einen Zusammenhang zwischen Wortschatzgröße und Körpersymmetrie, also zwischen einem kognitiven und einem somatischen Merkmal. Geist und

² Nach einer Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts aus dem Jahr 2017 muss intersexuellen Menschen die Möglichkeit gegeben werden, in Form einer dritten Kategorie (z.B. „inter“) im Geburtenregister geführt zu werden. Nach Sax (2002) ist Intersexualität mit einer Prävalenz von weniger als 0,02 % allerdings äußerst selten, so dass hier eine Formulierung mittels „nahezu“ gewählt wurde.

Körper sind eben doch nicht so einfach zu trennen, wie in diversen Diskursen gleichwohl *per se* angenommen wird. Körpersymmetrie ist dabei ein besonders interessantes Korrelat sprachlicher Fähigkeiten, da sie aufgrund ihres Signalcharakters für Gesundheit eine wichtige Rolle bei der Partnerwahl und somit in der Partnerwahlforschung spielt (Grammer & Thornhill, 1994; Thornhill & Gangestad, 1993). Mit Verweis auf die Partnerwahl ist der Weg zu kommunikativen Geschlechterunterschieden bereits eingeschlagen.

Geschlechtsunterschiede in sprachlichen Leistungen

Mädchen und Frauen zeigen in einigen Bereichen bessere sprachliche Leistungen (z.B. bzgl. der Wortschatzgröße) als Jungen und Männer (z.B. Lange, Euler & Zaretsky, 2016; Überblick bei Klann-Delius, 2005). Muss von einer mangelnden Förderung von Jungen und Männern ausgegangen werden? Oder gibt es biologische Korrelate unterschiedlicher sprachlicher Fähigkeiten? Ich möchte die erste Frage, obgleich sie nicht irrelevant ist, hier nicht weiter erörtern und mich stattdessen auf die zweite konzentrieren: Studienergebnisse zeigen, dass sprachliche Fähigkeiten auch durch das pränatale Testosteron beeinflusst werden. Je höher dessen Wert war, desto schlechter waren die sprachlichen Fähigkeiten. Pränatales Testosteron ist dabei direkt mittels Amniozentese oder indirekt mittels des Verhältnisses von Zeigefinger und Ringfinger, dem 2D:4D-Verhältnis, bestimmbar (für einen kurzen Überblick s. Spitzer, 2007). Lutchmaya und Kollegen (2002) fanden, dass direkt gemessenes pränatales Testosteron negativ mit der Wortschatzentwicklung im Alter zwischen 18 und 24 Monaten korreliert. Die Ergebnisse einer Studie von Lange (2015) mit Kindern im Kindergartenalter, bei der pränatales Testosteron indirekt über 2D:4D gemessen wurde, waren ähnlich: Die Fähigkeit zum Sprachverständnis und verbalen Interaktionsverstehen (quantitativ bestimmt mittels standardisierter Instrumente) wurde durch 2D:4D signifikant und mit substantiellen Effektstärken prädiziert. Je niedriger 2D:4D, d.h. je höher das pränatale Testosteron war, desto schlechter waren die Leistungen in dieser Entwicklungsdimension (s. Abb. 1). 2D:4D konnte in dieser Studie ebenfalls teilweise signifikant zwischen Kindern mit normaler und verzögerter Sprachentwicklung trennen. Nun ist es ein vergleichsweise robuster Befund, dass Mädchen und Frauen im Durchschnitt sprachbegabter als Jungen und Männer sind, auch wenn dieser Unterschied eher gering ist. Dies zeigen sowohl Metaanalysen (Hyde & Linn, 1988) als auch aktuelle empirische Studien (Lange, Euler & Zaretsky, 2016). Dass Frauen sprachbegabter sind, lässt sich, auch wenn dieser Unterschied in Alltagsdiskursen bisweilen erheblich größer eingeschätzt wird, als er ist, durch einen biologischen Faktor miterklären (s. dazu auch Klann-Delius, 2005, S. 171-174).

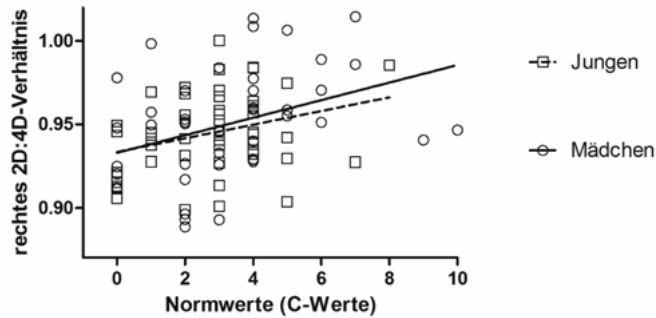


Abbildung 1: Streudiagramm mit Regressionsgeraden zum Zusammenhang zwischen männlichem und weiblichem 2D:4D der rechten Hand bei Kindergartenkindern und deren Leistung (Normwerte) im Sprachverständnis und verbalen Interaktionsverstehen (nach Lange, 2015).

Geschlechterunterschiede in kommunikativer Orientierung

Gibt es weitere Geschlechterunterschiede in Sprache und Kommunikation – außerhalb des Bereichs der sprachlichen Leistungen? Eine markante Gruppe solcher weiterer Geschlechterunterschiede betrifft die kommunikative Orientierung: Frauen sind emotionaler, sensibler und selbstoffenbarer; Männer sind eher auf Status, Wettkampf, Hierarchie und Selbstbehauptung bedacht. Zudem ist der männliche Wortschatz differenzierter bei typisch männlichen Tätigkeiten, der weibliche bei typisch weiblichen (Klann-Delius, 2005). Diese Geschlechterunterschiede finden sich dabei nicht nur in der Face-to-Face-Kommunikation, sondern auch während der Kommunikation in relativer Anonymität, sei es in medienvermittelter Kommunikation im Allgemeinen (s. Adler et al. in diesem Band) oder, um ein Beispiel zu nennen, bei der Verwendung von Pseudonymen (Lange, Zaretsky & Euler, 2016; Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017). Bei einigen dieser kommunikativen Geschlechterunterschiede sind evolutionäre Wirkkräfte erkennbar, insbesondere bezüglich des vergleichsweise hart ausgetragenen männlichen intrasexuellen Wettbewerbs.

Sprache und Partnerwahl

Es existieren mittlerweile einige Studienergebnisse, mit denen ein Bild der Sprache bei der Partnerwahl aus evolutionärer Perspektive gezeichnet werden kann (Überblick bei Lange, 2016; Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017). Aufgrund der geschlechtsdifferenten Reproduktionsbedingungen würde man dabei die Männer in der Rolle der Sender erwarten, die sich sprachlich präsentieren und hervortun, während Frauen eher in der Rolle der bewertenden Empfänger bleiben. Die Ergebnisse mehrerer Studien (Lange, 2011) bestätigen dieses Bild (vgl. zum Folgenden Lange, 2008). Männern fällt es leichter, vor Publikum zu sprechen (Lange, 2011), und sie sprechen in der Tat

umso mehr, je größer die Gruppe ist, in der sie sich befinden (Klann-Delius, 2005). Männer streben stärker als Frauen danach, bei Interesse an einer Person ihr Sprachverhalten positiv zu verändern. Männer neigen stärker zur Wahl eindrucksvoller Worte; sie ärgern sich stärker als Frauen darüber, wenn ihnen gegenüber einem potentiellen Partner nicht die richtigen Worte einfallen (vgl. dazu Lange, 2011). Männer machen eher als Frauen den ersten Schritt, um die Kommunikation mit einem potentiellen Partner zu beginnen (Grammer, 1994; Lange, 2011). Die Ergebnisse weiterer Studien stehen damit im Einklang (vgl. zum Folgenden Lange, 2012). Männer reden z.B. umso mehr, je interessierter sie an einer Frau sind. Entsprechend reden Männer eher über sich selbst, während Frauen eher über andere sprechen. Vor allem, wenn Partnerwahl salient wird, ist das männliche Streben nach sprachlicher Selbstdarstellung evident, z.B. indem sie einen großen Wortschatz demonstrieren (Rosenberg & Tunney, 2008) oder sich mittels sprachlicher Kreativität darstellen (Griskevicius, Cialdini & Kenrick, 2006). Aber auch, wenn Partnerwahl nicht salient ist, produzieren Männer Sprachmaterial (z.B. Pseudonyme), das als deutlich kreativer als vergleichbares Sprachmaterial von Frauen bewertet wird (Lange, Zaretsky & Euler, 2016; dazu auch Adler et al. in diesem Band). Das Muster, dass öffentliche Sprachproduktion von Männern dominiert wird, ist kulturuniversal (Locke & Bogin, 2006), also nicht zufällig und auch nicht durch einzelne spezifische kulturelle Faktoren erklärbar. Insgesamt sprechen somit zahlreiche Gründe für eine sexuelle Selektion der Sprache (für weitere Argumente: Lange, 2012).

Interessant ist allerdings, dass die Befunde zur weiblichen Rezeption der verschiedenen männlichen sprachlichen Darbietungen weniger überzeugend ausfallen als die zur männlichen Produktion. Einige Forschungsergebnisse zur weiblichen Rezeption existieren dennoch (vgl. zum Folgenden Lange, 2008, 2012). Lange (2011) bat Versuchspersonen, sich vorzustellen, eine sehr attraktive Person des anderen Geschlechts zu treffen, die sich beim Gespräch allerdings sogleich als sprachlich äußerst ungewandt herausstellt. Die Versuchspersonen sollten daraufhin angeben, als wie attraktiv sie diese zunächst äußerst attraktiv erscheinende, aber eben sprachlich ungewandte Person nun einschätzen würden. Im Einklang mit den Voraussagen basierend auf geschlechtsdifferenten Reproduktionsbedingungen, aufgrund derer Frauen wählerischer bei der Partnerwahl sein sollten als Männer, gaben Frauen signifikant niedrigere Attraktivitätswerte an als Männer. Dieser Geschlechterunterschied war moderat effektstark. Dieser Befund sagt nun allerdings eher aus, dass Frauen stärker als Männer eine sprachlich ungewandte Person als Partner vermeiden wollen, und weniger, dass sprachlich hochgewandte Männer bei der Partnerwahl einen Vorteil haben. Indirekte Belege für die positive weibliche Rezeption männlicher sprachlicher Darbietungen lassen sich dergestalt anführen, dass Männer tatsächlich eher dazu motiviert zu sein scheinen, ein Buch zu schreiben, während Frauen

stärker am Lesen von Büchern interessiert sind (Lange, 2011; dazu auch weiter unten).

Nun sind indirekte Belege nicht zufriedenstellend, und alleine auf Fragebogenstudien sollte man sich nicht verlassen. Es existiert bereits eine Studienreihe, bei der nicht nur streng experimentalpsychologisch vorgegangen wurde, sondern auch alle Sprachebenen (d.h. nicht nur Wortschatz wie bei Rosenberg & Tunney, 2008) untersucht wurden (Lange, 2012; Lange, Hennighausen, Brill & Schwab, 2016; Lange, Zaretsky, Schwarz & Euler, 2014). Audioaufnahmen, bei denen sich ein Schauspieler und eine Schauspielerin jeweils sprachlich präsentierten, dienten als Stimuli für gegengeschlechtliche Versuchspersonen, die randomisiert eine der Präsentationen vorgespielt bekamen und die Person, die sie gehört hatten, u.a. hinsichtlich ihrer Kurzzeit- und Langzeitattraktivität bewerten sollten. Der Inhalt der sprachlichen Präsentationen war immer gleich; die Präsentationen variierten jedoch systematisch in Form dreier Stufen hinsichtlich sprachlicher Gewandtheit, die mittels lexikalischer und morphosyntaktischer/grammatischer Aspekte sowie mittels Sprachflüssigkeit operationalisiert wurde. Die Vorhersagen waren u.a., dass 1. sprachliche Gewandtheit die wahrgenommene Attraktivität, d.h. den Partnerwert, erhöht, dass dies 2. aber stärker auf männlichen als auf weiblichen Partnerwert zutrifft – wegen angenommener vergangener geschlechtsdifferenter Selektionsdrücke, aufgrund derer Frauen wählerischer als Männer bei der Partnerwahl sind (Trivers, 1972). Hypothese 1 wurde mit großer Effektstärke belegt. Hinsichtlich Hypothese 2 sind die Befunde nicht eindeutig – eine Studie (Lange, Zaretsky, Schwarz & Euler, 2014) erbrachte Evidenz dafür, eine andere (Lange, Hennighausen, Brill & Schwab, 2016) eher dagegen (Abb. 2 für einen grafischen Überblick).

Es zeigte sich, dass sprachliche Gewandtheit den Partnerwert als Langzeitpartner stärker beeinflusst als den als Kurzzeitpartner (für Details Lange, Hennighausen, Brill & Schwab, 2016; Lange, Zaretsky, Schwarz & Euler, 2014; Überblick bei Lange, 2015, 2016). Da Sprache mit Intelligenz, formaler Bildung und Einkommen korreliert – alles Merkmale, die nicht ausschließlich, aber vorrangig aus weiblicher Sicht für das Eingehen von Langzeitbeziehungen relevant sind, da sie Ressourcen signalisieren (Buss, 1994, 2004) –, konnte man in der Tat erwarten, dass sprachliche Gewandtheit eher wichtig ist, wenn es um das Eingehen einer Langzeitbeziehung geht. Nun ist Sprache allerdings auch genetisch sehr komplex, hat daher eine große Mutationszielgröße, weswegen sprachliche Gewandtheit ein Indikator guter Gene sein könnte (Lange, 2012). Nun sind gute Gene stets erstrebenswert, doch man bekommt sie nicht immer, muss also als Frau einen Kompromiss (*trade-off*) eingehen. Das bedeutet, dass mit Ressourcen assoziierte Merkmale eher für Langzeitbeziehungen wichtig sind und für gute Gene stehende Merkmale eher für Kurzzeitbeziehungen. Eine kurze Beziehung in der fertilen Phase des Zyklus reicht für das Erlangen guter Gene aus, für das Profitieren durch die z.B. ökonomischen Ressourcen des Partners allerdings

eher nicht. Aus dieser Gute-Gene-Perspektive müsste sprachliche Gewandtheit eher die männliche Attraktivität im Kurzzeitpartnerwahlkontext erhöhen. Haselton und Miller (2006) etwa zeigten im Einklang damit, dass fertile Frauen eher einen kreativen, aber armen Mann als Kurzzeitpartner wählen würden als einen unkreativen, aber reichen Mann. Die Autoren interpretieren diese Ergebnisse in Übereinstimmung mit Annahmen zu Kreativität als Indikator guter Gene. Nun hängen sprachliche Gewandtheit und Kreativität eng zusammen (Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017; Lange, 2012; Lange, Zaretsky, Schwarz & Euler, 2014). Auch aus diesem Grund könnte man also erwarten, dass sprachliche Gewandtheit doch eher im Kontext von Kurzzeitbeziehungen wichtig ist. Die Daten sprechen dagegen eher für eine Attraktivitätssteigerung im Langzeitkontext.

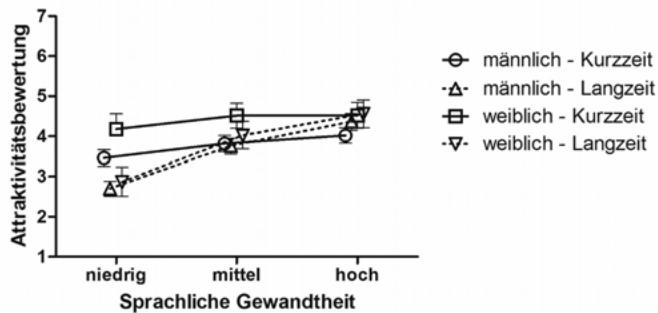


Abbildung 2: Attraktivitätsbewertungen (Kurzzeit- und Langzeitbeziehung) in Abhängigkeit von der sprachlichen Gewandtheit nach Geschlecht der bewerteten Person (basierend auf Daten von Lange, Hennighausen, Brill & Schwab, 2016)

In der Studie von Lange, Hennighausen, Brill und Schwab (2016) wurden die Versuchspersonen gebeten, die jeweilige sprachliche Darbietung, die sie randomisiert präsentiert bekommen hatten, u.a. hinsichtlich der Attribute „intelligent“ und „kreativ“ zu bewerten. Mit Blick auf die hohen Interkorrelationen, die sich hier ergaben, kann geschlussfolgert werden, dass sprachliche Gewandtheit dem sehr nah kommt, was Menschen sowohl als intelligent als auch als kreativ und vermutlich auch als ästhetisch (Lange, Bögemann & Zaretsky, 2017) wahrnehmen. Dies ist bedeutsam für die Frage, was sprachliche Gewandtheit eigentlich signalisiert.

Geschlechtsunterschiede in der phänotypischen Varianz in sprachlichen Leistungen

Bisher war von Geschlechterunterschieden im Mittelwert die Rede. Zwei Gruppen, also z.B. Männer und Frauen, können sich jedoch nicht nur hinsichtlich der zentralen Tendenz beim arithmetischen Mittelwert, sondern auch hinsichtlich der Dispersionsmaße Streuung und Varianz unterschei-

den. Dies trifft auf die Geschlechter dergestalt zu, dass Merkmalausprägungen bei Männern stärker streuen als bei Frauen. Dies betrifft neben psychologischen auch körperliche Merkmale. Männer stellen demnach eine heterogenere Gruppe als Frauen dar (Euler & Lange in diesem Band). Dies ist durch mehr als ein Dutzend aussagekräftiger Studien für zahlreiche verschiedene Merkmale dokumentiert (Überblick bei Euler, 2015). Besonders gut belegt scheint zu sein, dass Männer in dem psychologisch-kognitiven Merkmal der Intelligenz stärker streuen. Das gleiche Muster findet sich auch bei sprachlichen Fähigkeiten (z. B. Lange, 2008; Strand, Deary & Smith, 2006; Überblick bei Lange, 2012), was insofern nicht verwundert, als sprachliche Fähigkeiten und Intelligenz Überschneidungen zeigen (Lange, 2012). Lange, Euler und Zaretsky (2016) konnten zeigen, dass die höhere männliche Streuung bei Sprachleistungen nicht erst im Erwachsenenalter auftritt, sondern schon im Kindergartenalter nachweisbar ist, was ebenfalls gegen eine Erklärung auf Basis von Umweltfaktoren spricht. Der Varianzunterschied bei sprachlichen Fähigkeiten kommt nach Lange, Euler und Zaretsky (2016) dabei vor allem durch die Überrepräsentation von Jungen und Männern am unteren Ende der Verteilung zustande: Sprachstörungen sind bei Mitgliedern des männlichen Geschlechts in der Tat deutlich häufiger. Die Androtropieannahme (Überblick z. B. bei Lohaus & Vierhaus, 2015) kann somit auch für sprachliche Leistungen gelten.

Eine ultimate Erklärung für Geschlechterunterschiede in der phänotypischen Varianz liegt in der höheren Reproduktionsvarianz der Männer (Euler & Lange in diesem Band). Wenn die Reproduktion der Männer stärker streut als die der Frauen, sollten auch potentiell reproduktionsrelevante Merkmale bei Männern phänotypisch stärker streuen. Idealerweise würde man dann aber auch empirisch nachweisen können, dass Männer durch sprachliche Gewandtheit stärker profitieren als Frauen. Dieser Beleg gelang bisher bestenfalls teilweise. Es könnte aber sein, dass auch bei Sprache ein Mechanismus vorliegt, der in der Attraktivitätsforschung zunehmend diskutiert wird: Suche nicht das maximal Attraktive, sondern vermeide erst einmal das Unattraktive (Griffin & Langlois, 2006; Überblick bei Schwarz, 2016). Es mag sein, dass ein Mann keinen großen Vorteil hat, wenn er hochgradig sprachgewandt ist, dafür aber einen Nachteil, wenn er sprachlich ungewandt ist, während eine sprachlich ungewandte Frau einen weniger großen Nachteil hat. Diese Interpretation steht im Einklang mit bisherigen Daten, wie sie weiter oben schon referiert wurden (Lange, 2008, 2011). Jedenfalls ist bereits gut belegt, dass sprachbezogene Defizite die Attraktivität und die Chancen auf dem Partnermarkt verringern – vor allem für Männer (Lange, 2011; Locke & Bogin, 2006; Zhang, Saltuklaroglu, Hough & Kalinowski, 2009).

Literatur und Kreativität

Bisher war von sprachlicher Kommunikation die Rede, die meist dialogisch *face to face* stattfindet. Kommunikation kann jedoch auch einen anderen Rahmen haben, durch ein (technisches) Medium vermittelt sein und ein eher größeres und verstreutes Publikum ansprechen (Frindte, 2001, S. 18). Literatur ist ein Beispiel für eine solche Massenkommunikation, die oben-drein eine lange Historie hat.

Nun könnte man fragen, wie man denn Literatur überhaupt aus einer evolutionären Perspektive behandeln kann, wenn Literatur doch etwas Kulturelles ist. Eine solche Frage würde allerdings die Polysemie des Kulturbegriffes vernachlässigen (Lange & Schwarz, 2013, 2015b) und Kultur naiv als gleichbedeutend mit Nicht-Biologie auffassen und damit nur eine von mehreren Bedeutungsdimensionen von „Kultur“ berücksichtigen. Sie würde überdies dogmatisch alles irgendwie unter Kultur Subsumierbare aus dem Reich der Biologie verbannen. Biologische und speziell evolutionäre Theorieannahmen lassen sich jedoch auch auf Kultur, also z.B. auch auf Literatur, anwenden und zudem empirisch prüfen. So verwundert es nicht, dass gerade die Literaturwissenschaft in den vergangenen Jahren eine merkliche biologische und vor allem evolutionäre Richtung eingeschlagen hat (Überblick bei Lange & Schwab, 2016), auch wenn nicht unbemerkt bleiben soll, dass die evolutionäre Literaturwissenschaft dem geisteswissenschaftlichen Credo vielfach verhaftet bleibt.

Dass eine stärkere Berücksichtigung biologischer und insbesondere evolutionärer Annahmen auch bei der Untersuchung von Literatur berechtigt ist, wird bereits deutlich, wenn man sich die Inhalte von Literatur wie andere Medieninhalte an sich ansieht: Letztlich dreht sich alles um Überleben und Fortpflanzung (z.B. Carroll, 2005; Lange & Seethaler, 2015; Schwab, 2010). Man kann, ausgehend von evolutionären Grundannahmen zu geschlechtsdifferenten Reproduktionsbedingungen, noch weitere spezifisch auf Literatur bezogene Hypothesen testen. Wenn aufgrund dieser Bedingungen Partnerwahl beim Menschen vielfach schlicht Damenwahl ist und es lebensgeschichtlich eine besonders reproduktionsrelevante Lebensphase gibt, die unter natürlichen Bedingungen mit etwa Mitte Dreißig abzuebben beginnt, dann ergibt sich daraus die Hypothese, dass Weltliteratur eher von jungen Männern produziert wird als von älteren Männern oder Frauen. Miller (1999) legte u.a. für Literatur, aber auch für andere kulturelle Leistungen Daten vor, die diese Hypothese stützen (s. auch Lange, 2018). Im Einklang damit zeigen andere Daten, dass Männer moderat stärker als Frauen motiviert zu sein scheinen, Bücher zu schreiben und dass es schließlich hoch-effektstark eher die Frauen als die Männer sind, die Literatur konsumieren (Lange, 2011; Lange & Schwab, 2016). Millers (1999) Daten für Literatur wurden mittlerweile repliziert (Lange, 2012; Lange & Euler, 2014). Abbildung 3 gibt einen grafischen Überblick.

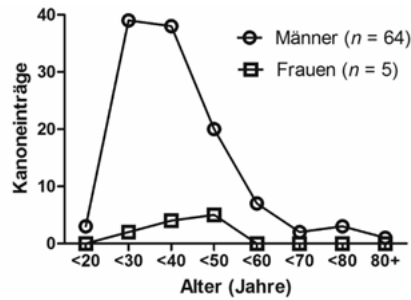


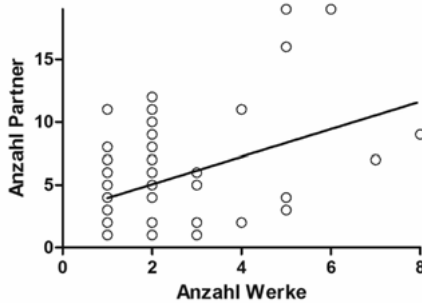
Abbildung 3. Anzahl an literarischen Werken (Kanon-Einträge) nach Alter und Geschlecht der Schriftsteller basierend auf dem deutschen Literaturkanon von Reich-Ranicki (18. bis 20. Jahrhundert) (nach Lange, 2012, und Lange & Euler, 2014).

Es gibt demnach einen robusten Befund, dass literarische Werke vorrangig von jungen Männern produziert werden; die Hälfte der untersuchten deutschen Werke wurde alleine von Männern zwischen Mitte 20 und Mitte 30 produziert (Abb. 3, Lange, 2012; Lange & Euler, 2014). Das gleiche Muster ist auch für andere kulturelle Leistungen wie Malerei, Musik, Religionsgründungen und Weltrekorde belegt (Miller, 1999; für einen Überblick Lange & Schwarz, 2013, sowie Lange, Schwarz & Euler, 2013). Diese Verteilung ist zudem deckungsgleich mit Homizidraten, die offenbar das Ergebnis männlichen intrasexuellen Wettbewerbs sind (Wilson & Daly, 1985), und annähernd deckungsgleich mit der geschlechtsdifferenten Exposition des Plasmatestosterons im Lebensverlauf (Dabbs & Dabbs, 2000; S. 16, Abb. 1.2; Lange & Euler, 2014, sowie Lange, Schwarz & Euler, 2013; s. auch Lange, 2018). Insgesamt geht es also darum, im reproduktiven Wettbewerb zu bestehen, etwa indem man Fertigkeiten zeigt, die andere nicht besitzen, um sich so hervorzutun. Dies gelingt mit Fertigkeiten, die unter das *Handicap*-Prinzip fallen. Einige Autoren argumentieren, dass gerade die menschliche Kunst aus *Handicaps* besteht, da sie besonders schwer und daher nicht von allen gleichermaßen gut hervorzubringen ist. Schafft man dies nicht, bleibt womöglich oft nur direkte Gewalt im intrasexuellen Wettbewerb (Überblick bei Lange & Schwarz, 2013, und Lange, Schwarz & Euler, 2013).

Insbesondere der starke Geschlechterunterschied in der Literaturproduktion muss jedoch nicht in Gänze biologisch erklärt werden. Zwar entsprechen die Daten den evolutionären Vorhersagen; es kommen einem jedoch auch gesellschaftliche Bedingungen in den Sinn, die Frauen womöglich schlicht gehindert haben, die gleichen literarischen Erfolge wie Männer zu erzielen (Lange & Euler, 2014). Allerdings findet sich auch motivational das geschlechtsdifferente Verhältnis von Angebot (eher Männer schreiben bzw. sind motiviert dazu) und Nachfrage (Frauen lesen deutlich lieber als Männer) bezüglich Literatur (Lange, 2011; Lange & Schwab, 2016).

Nun beschränkt sich die evolutionäre Analyse nicht auf die demografischen Variablen Alter und Geschlecht. Die eigentliche evolutionäre Kernva-

riable ist letztlich der Reproduktionserfolg; die Partnerwahl ist, nüchtern betrachtet, nur eine dafür zwangsläufig zu nehmende Hürde. Mehrere Studien zeigen, dass das Ausmaß kreativer und künstlerischer Betätigung wie im Bereich bildende Kunst mit Erfolg bei der Partnerwahl assoziiert ist (Clegg, Nettle & Miell, 2011; Nettle & Clegg, 2006). Andere, ähnlich gelagerte Forschung (Lange, 2012; Lange & Euler, 2014) nahm explizit Literaten in den Fokus und fand substantielle Zusammenhänge zwischen literarischem Erfolg und Anzahl an Sexualpartnern (Abb. 4).



ten Anpassungsdrücken in der Vergangenheit? Der Fokus lag dabei auf der Rolle von Sprache und Literatur im Kontext der menschlichen Partnerwahl. Gezeigt wurde, dass die menschliche Sprache eine vielfach nachweisbare biologische Grundlage hat. Weiterhin wurde empirische Forschung zur Rolle sprachlicher Gewandtheit in der Partnerwahl referiert, deren Ergebnisse im Einklang mit Konzepten in der evolutionspsychologischen Partnerwahlforschung stehen, wobei aber auch festgestellt wurde, dass diese Forschung eher noch am Anfang steht. Zu Literatur aus evolutionärer Perspektive wurde vor allem auf Forschungsergebnisse fokussiert, die zeigen, dass das Ausmaß an hochqualitativer Literaturproduktion mit Reproduktionschancen korreliert.

Literatur

- Baddeley, A., Gathercole, S. & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158–73. doi:10.1037/0033-295X.105.1.158
- Bischof-Köhler, D. (2011). *Von Natur aus anders. Die Psychologie der Geschlechtsunterschiede* (4. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Buss, D. M. (1994). *Die Evolution des Begehrens. Geheimnisse der Partnerwahl*. Hamburg: Kabel.
- Buss, D. M. (2004). *Evolutionäre Psychologie* (2. Aufl.). München: Pearson.
- Carroll, J. (2005). Literature and evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 931–952). Hoboken, NJ: Wiley.
- Clegg, H., Nettle, D. & Miell, D. (2011). Status and mating success amongst visual artists. *Frontiers in Psychology*, 2, 1–4.
- Dabbs, J. M. & Dabbs, M. G. (2000). *Heroes, rogues, and lovers. Testosterone and behavior*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Euler, H. A. (2015). Geschlechterunterschiede. In B. P. Lange & S. Schwarz (Hrsg.), *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur* (S. 62–73). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Frindte, W. (2001). *Einführung in die Kommunikationspsychologie*. Weinheim: Beltz.
- Grammer, K. (1994). *Signale der Liebe. Die biologischen Gesetze der Partnerschaft* (2. Aufl.). Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Grammer, K. & Thornhill, R. (1994). Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233–242. doi:10.1037/0735-7036.108.3.233
- Griffin, A. M. & Langlois, J. H. (2006). Stereotype directionality and attractiveness stereotyping: Is beauty good or is ugly bad? *Social Cognition*, 24, 187–206.
- 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(1), 63–76.

- Haselton, M. G. & Miller, G. F. (2006). Women's fertility across the cycle increases the short-term attractiveness of creative intelligence. *Human Nature*, 17(1), 50-73. doi: 10.1007/s12110-006-1020-0
- 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.
- Hyde, J. S. & Linn, M. C. (1988). Gender differences in verbal ability: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104, 53-69.
- Klann-Delius, G. (2005). *Sprache und Geschlecht. Eine Einführung*. Stuttgart: Metzler.
- Lange, B. P. (2008). Kommunikative Dimensionen sexueller Selektion. M.A.-Arbeit an der Universität Kassel, Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaften.
- 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). Digit ratio as a predictor of language development and media preferences in kindergarten children. *Acta Linguistica*, 9(2), 70-83.
- 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. (2018). 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., 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, 20-30. doi: 10.1037/h0097246
- Lange, B. P., Euler, H. A. & Zaretsky, E. (2016). Sex differences in language competence of three- to six-year old children. *Applied Psycholinguistics*, 37(6), 1417-1438. doi: 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. doi: 10.1515/plc-2016-0001.
- 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. (Hrsg.). (2015a). *Die menschliche Psyche zwischen Natur und Kultur*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lange, B. P. & Schwarz, S. (2015b). 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. & 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., Schwarz, S. & Euler, H. A. (2013). The sexual nature of human culture. *The Evolutionary Review: Art, Science, Culture*, 4, 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. doi: 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. doi: 10.1177/0261927X13515886
- Locke, J. L. & Bogin, B. (2006). Language and life history: A new perspective on the development and evolution of human language. *Behavioral and Brain Sciences*, 29, 259-280.
- Lohaus, A. & Vierhaus, M. (2015). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters für Bachelor* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Lutchmaya, S., Baron-Cohen, S. & Raggatt, P. (2002). Foetal testosterone and vocabulary size in 18- and 24-month-old infants. *Infant Behaviour and Development*, 24, 418-424.
- 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.
- Nettle, D. & Clegg, H. (2006). Schizotypy, creativity and mating success in humans. *Proceedings of the Royal Society. B, Biological Sciences*, 273, 611-615.
- Nöth, W. (2000). *Handbuch der Semiotik*. Stuttgart: Metzler.
- 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.
- Prokosch, M. D., Yeo, R. A. & Miller, G. F. (2005). Intelligence tests with higher g-loadings show higher correlations with body symmetry: Evidence for a general fitness factor mediated by developmental stability. *Intelligence*, 33, 203-213.
- Rosenberg, J. & Tunney, R. J. (2008). Human vocabulary use as display. *Evolutionary Psychology*, 6, 538-549.
- Sax, L. (2002). How common is Intersex? A response to Anne Fausto-Sterling. *The Journal of Sex Research*, 39(3), 174-178.

- Schwab, F. (2010). *Lichtspiele: Eine evolutionäre Medienpsychologie der Unterhaltung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schwarz, S. (2016). Ein Filtermodell zur Erklärung physischer Attraktivitätsurteile unter Berücksichtigung des behavioralen Immunsystems. In C. Hennigshausen, B. P. Lange & F. Schwab (Hrsg.), *Evolution des Sozialen* (S. 144-153). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Spitzer, M. (2007). Zeige mir Deine Hand und ich sage Dir – Hand- und Gehirnentwicklung (Editorial). *Nervenheilkunde*, 26(8), 645-650.
- Strand, S., Deary, I. J. & Smith, P. (2006). Sex differences in cognitive ability test scores: A UK national picture. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 463-480.
- Stromswold, K. (2001). The heritability of language: A review and metaanalysis of twin, adoption, and linkage studies. *Language*, 77(4), 647-723.
- Stromswold, K. (2005). Genetic specificity of linguistic heritability. In A. Cutler (Ed.), *Twenty-first century psycholinguistics: Four cornerstones* (pp. 121-140). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Thornhill, R. & Gangestad, S. W. (1993). Human facial beauty: Averageness, symmetry, and parasite resistance. *Human Nature*, 4, 237-269. doi:10.1007/BF02692201
- 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.
- Watzlawick, P., Beavin, J. H. & Jackson, D. D. (2007): *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien* (11. Aufl.). Bern: Huber.
- Wilson, M. & Daly, M. (1985). Competitiveness, risk taking, and violence: The young male syndrome. *Ethology and Sociobiology*, 6, 59-73.
- Zhang, J., Saltuklaroglu, T., Hough, M. & Kalinowski, J. (2009). Jobs, sex, love and lifestyle: When nonstutterers assume the role of stutterers. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 61, 18-23.