

# **Testosteron als bio-soziales Konzept: Zur wechselseitigen Transformation von Hormonen, Körpern und Sozialem**

*Sigrid Schmitz / Nina Degele*

/Ü1/1. Einleitung

Testosteron ist das „Hormon der Macht“ (Kreuzinger 2009) –verantwortlich für männliche Wettbewerbsfähigkeit, Risikobereitschaft, Aggression und Durchsetzungsvermögen. Diese Botschaften finden wir zu Hauf bei einer Recherche im Internet. Legitimiert durch den Bezug auf wissenschaftliche Studien übernimmt Testosteron als biologische Determinante eine Doppelfunktion für Mannsein und Leistungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt. Sie verbinden sich mit der Aufforderung zur eigenverantwortlichen Leistungssteigerung und zum Erhalt von Gesundheit und Manneskraft durch Testosteron-Enhancement. Doch in der letzten Zeit treten in den Medien andere Töne hinzu: Auch Frauen, die sich machtvoll verhalten, erhöhen ihren Testosteronspiegel und können sich dann erfolgreicher auf dem Arbeitsmarkt durchsetzen.<sup>1</sup> Wiederum ist der Bezug eine aktuelle wissenschaftliche Studie (van Anders et al. 2015), die eine steigernde Wirkung von Dominanzverhalten auf den Hormonlevel konstatiert. Erstaunlicherweise verbinden schon die ersten populären Berichte das Optimierungsargument mit einer zweiten Botschaft. So „zeigt die Studie: soziale Faktoren spielen eine größere Rolle bei der Testosteronproduktion als gedacht“.

Die Feminist Science Studies stellen schon lange bio-soziale Wechselwirkungen in den Fokus, um biologisch deterministische Erklärungen von Geschlechterdifferenzen und die darauf begründeten Legitimationen von gesellschaftlichen Geschlechterhierarchien zu dekonstruieren, u.a. zur erfahrungsoffenen Entwicklung des Gehirns. Auch die Lebenswissenschaften und die Psychologie untersuchen inzwischen das Zusammenspiel von biologischer Entwicklung und sozialer Erfahrung auf Körper und Verhalten. Die Körpersoziologie verbindet Perspektiven auf Körper als Produkt sozialer Formung und als

---

<sup>1</sup>[http://wienerin.at/home/lieben/psyche/4856731/Like-A-Boss\\_Testosteron-kann-durch-Verhalten-erhoht-werden](http://wienerin.at/home/lieben/psyche/4856731/Like-A-Boss_Testosteron-kann-durch-Verhalten-erhoht-werden)

Produzent von Sozialem. Schließlich bearbeiten kulturwissenschaftliche Ansätze die Einschreibung von Normen und Bedeutungen in vergeschlechtlichten Körperkonzepten. Für solche Ansätze zur Analyse der Dynamik von bio-sozialen Wechselwirkungen verwenden wir den Begriff *Embodying* (Schmitz/Degele 2010).

Gleichzeitig werden im Rahmen der Leistungsgesellschaft selbstverantwortliche Körpermodifizierungen adressiert. Der optimierte Körper, das getunte Gehirn und die effizient gesteigerte Psyche avancieren zu kritischen Erfolgsfaktoren unter den Anforderungen eines globalen Arbeitsmarktes, der Flexibilität, Durchsetzungsvermögen und Risikobereitschaft mit körperlicher Fitness, Stressresistenz, und ständiger Einsatzbereitschaft koppelt.

Analytisch lassen sich demnach zwei Diskursstränge unterscheiden, nämlich wissenschaftliche *Embodying*-Konzepte einerseits und Adressierung von Selbsttechnologien für Körper und Gehirn als optimierungsbedürftige Bioaktien andererseits. Die wechselseitige Kopplung dieser beiden Aspekte macht Fragen nach Persistenzen und/oder Dekonstruktionen von Geschlechterzuschreibungen virulent (Degele/Schmitz 2009): Werden biologisch legitimierte Geschlechterdeterminationen wissenschaftlich und gesellschaftlich hinterfragbar? Welche Zuschreibungen bleiben bestehen oder werden sogar verstärkt? Werden bio-soziale Geschlechtervorstellungen im Alltagswissen inkorporiert? Solche Fragen bearbeiten wir im Spannungsfeld der Verortung von Testosteron zwischen Biologie, Sozialität, Geschlecht und Leistungsfähigkeit.

Hormonelle Geschlechterdeterminationen werden vielfach als „letzter Hort“ biologischer Bestimmtheit angeführt. Schon Nelly Oudshoorn (1994) arbeitete heraus, wie die wissenschaftliche Wissensproduktion in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Steroidhormone Östrogen und Testosteron als geschlechtsbezogen dichotomisierte.<sup>2</sup> In Folge gilt Testosteron als männlicher Geschlechtsmarker nicht nur für körperliche Stärke, sondern auch für Aggressivität, Dominanz und Wettbewerbsorientierung, für mathematische und räumlich-kognitive Fähigkeiten. Die Metapher des ‚Testosteron gesteuerten Mannes‘, ob positiv oder negativ konnotiert, spricht in *Doppelfunktion Leistungsfähigkeit und Mannsein* an.

---

<sup>2</sup>Wir werden hier die Analysen zu Weiblichkeitskonstruktionen über Östrogen nicht weiter vertiefen, s. hierzu Fausto-Sterling (2000).

Doch der individuelle Testosteronstatus wird nicht mehr nur als biologische Festschreibung verhandelt. Denn für die erfolgreiche Positionierung auf dem Arbeitsmarkt, zur Leistungssteigerung im Sport, zum Erhalt der Gesundheit und sexuellen Potenz wird die *Selbstopтимierung durch Testosteronsteigerung* zum ausschlaggebenden Faktor. Während diese Konzeption allerdings in einer unilinearen Erklärung von Testosteronwirkung auf Verhalten verharrt, verweisen aktuelle Forschungen aus Biomedizin, Neuro- und Kognitionswissenschaften sowie aus den Sportwissenschaften auf die Veränderbarkeit von Testosteron durch Kontextfaktoren wie etwa sozialem Status, Leistungserwartungen und Erfahrungen. Testosteron wird zur *sozial transformierbaren Komponente*. Werden also vermeintlich biologisch legitimierte Geschlechterfestlegungen als sozial konstruiert verhandelbar?

In diesem Beitrag stellen wir Transformationsprozesse zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und die Richtungen der Geschlechterdebatte ins Zentrum. Dazu verorten wir die *aktuelle Testosteronforschung* in Hinblick auf *Embodying-Ansätze* (2), untersuchen die *Verschränkung gesellschaftlicher Diskurse mit wissenschaftlicher Wissensproduktion*, fragen nach der *Resonanz bio-sozialer Konzepte von Testosteron im Alltagswissen* (3) und formulieren abschließend weitere Forschungsfragen (4).

/Ü1/ 2. Wissenschaftliche Wissensproduktion zu *Testosteron, Geschlecht und Leistung* im Spannungsfeld bio-sozialer Wechselwirkungen

Seit den 1950er Jahren konzentrierte sich die Forschung auf die Zusammenhänge zwischen Testosteronkonzentrationen im Speichel oder Blutserum, körperlichen und Gehirn spezifischen Entwicklungen, kognitiven Leistungen und Verhaltensausrägungen. Sie folgte dem Paradigma, dass die Menge des frei zirkulierenden – und damit aktiven – Testosterons eine klare Trennung zwischen den Geschlechtergruppen mit wesentlich höheren Konzentrationen in der männlichen Gruppe aufweist. Aus Korrelationsuntersuchungen wurden Kausalitäten abgeleitet und Testosteron als biologische Ursache für Geschlechterunterschiede markiert. Wir skizzieren im Folgenden aktuellere

Forschungsentwicklungen, die einer rein biologisch orientierten Wissensproduktion das Embodiment sozialer Erfahrungen entgegen stellen.

Entgegen früheren Studien, nach denen männliche Föten durchgängig eine doppelt so hohe Testosteronkonzentration wie weibliche aufwiesen, konstatieren neuere Untersuchungen schon pränatal eine Überlappung der Hormonwerte zwischen den Geschlechtergruppen (zwischen 0.19-0.80 nmol/Liter bei weiblichen im Vergleich zu 0.13-1.73 nmol/Liter bei männlichen Föten), auch wenn im Mittel Unterschiede zugunsten der männlichen Föten signifikant sind (Knickmeyer et al. 2006). Die Testosteronwerte liegen bei Kindern bis zum 9. Lebensjahr auf vergleichbar niedrigem Niveau (Booth et al. 2006). Erst nach dem pubertären Anstieg lassen sich im Serumtitel deutliche Geschlechterunterschiede feststellen, wobei die Angaben in verschiedenen Studien zwischen 0.7–2.8 nmol/Liter für Frauen und 6.9–34.7 nmol/Liter für Männer schwanken. Bei Männern sinkt die Testosteronkonzentration ab dem 40. Lebensjahr, hinzu treten saisonale und tageszeitliche Fluktuationen (Karkazis et al. 2012). Eingesetzt werden diese Werte in Argumentationen zu *Hirnentwicklung und kognitiven Leistungen*. Eine pränatale höhere Konzentration von Testosteron wird für eine stärkere Trennung der Verarbeitungsstrukturen in den Hirnhälften (Kortex-Lateralisierung) verantwortlich gemacht. Diese ‚organisierende‘ Wirkung erkläre die rechtshemisphärische Spezialisierung in mathematischen und räumlich-kognitiven Aufgaben und die besseren Leistungen von Männern (Hausmann/Güntürkün 2000). Simon Baron-Cohen baute hierauf die These des testosteroninduzierten, systematischen männlichen Gehirns auf (Baron-Cohen 2004). Neuere Metaanalysen konnten aber weder einen übergreifenden Zusammenhang zwischen Testosteronkonzentration und Hemisphärenlateralisation (Pfannkuche et al. 2009) noch durchgängige Einflüsse des pränatalen Hormonlevels auf geschlechterdifferente Leistungen bestätigen (Hines 2006). Auch die rein biologische Erklärung von Leistungsvorteilen von Männern durch die jeweils aktuell ‚aktivierende‘ Wirkung von freiem Testosteron auf die Verarbeitungsprozesse im Gehirn ist heute umstritten. Stattdessen gehen hirplastische Konzepte von Wechselwirkungen zwischen sozialen Erfahrungen und biologischer Regulation aus (zur Übersicht Jordan-Young 2010; Miller/Halpern 2014).

Ein Schwerpunkt entsprechender Analysen liegt auf den *Wechselwirkungen von sozialem Status, Testosteron und kognitiven Leistungen* (zur Übersicht Newman et al. 2005). Dabei korrelieren in beiden Geschlechtergruppen bei selbst wahrgenommenem hohem Status hohe Testosteronwerte mit besseren kognitiven Leistungen, bei niedriger

Statureinschätzung dagegen mit schlechteren Testergebnissen. Wechselwirkungen von sozialem Status und Testosteronwirkung verweisen auf situative Einflüsse des so genannten *stereotype threat*. Wird beispielsweise das Stereotyp geschlechterdifferenter mathematischer Fähigkeiten betont, verschlechtert die Übernahme des negativen Stereotyps bei Frauen mit hohen Testosteronwerten die Testleistung, wohingegen sie sich bei Männern unter der positiv-stereotypen Betonung verbessert.

Ein zweiter prominenter Wissenskomplex behandelt den Zusammenhang von *Testosteron, Geschlecht und aggressivem bzw. dominanzorientiertem Verhalten*. Metaanalysen folgern aus Korrelationsanalysen eine biologische Fundierung höherer Aggressionstendenz bei Männern (u.a. Montoya et al. 2012). Allerdings sind die Zusammenhänge in der Gesamtschau relativ schwach (Booth et al. 2006). Diese Autor\_innen stellen die Auswirkungen sozio-kultureller Einflüsse auf den Komplex von Aggression, Dominanz, Wettbewerbsorientierung und Testosteronproduktion heraus. Neben dem sozialen Status erhöhen Wettbewerbsorientierung, Erwartungshaltungen oder die Einschätzung der Kontrolle über die Leistungssituation in Wettkampfsituationen den Hormonspiegel.

Die feministische Neuroendokrinologin Sari van Anders stellt Genderkonstruktion in den Mittelpunkt. Erst die geschlechtlich sozialisierte stärkere Wettbewerbs- und Dominanzorientierung bei Männern im Gegensatz zur Konstruktion der Familien- und Care-Ausrichtung bei Frauen polarisiere die Testosteronregulationen in Richtung einer scheinbar biologisch fundierten Männlichkeit (van Anders 2013). Neuere Untersuchungen unterstützen diese genderkritische Forschungsrichtung. So fanden interkulturelle Vergleiche, dass der Einbezug in eine aktive Vaterschaft und in Care-Aufgaben den Testosteronlevel zunehmend verringert (Gettler et al. 2011). Die aktuelle Studie von Sari van Anders et al. (2015) zeigt Verkörperungen von geschlechtlich sozialisiertem Verhalten in Bezug die Testosteronregulation auf: Schauspieler\_innen sollten in einer simulierten machtvollen Situation die Entlassung eines/einer Angestellten vorführen. Die Übernahme von männlich konnotiertem Dominanzverhalten erhöhte bei den Frauen, nicht bei den Männern, den Testosteronwert. Van Anders schließt daraus, dass „[a] lifetime of gender socialization could contribute to ‘sex differences’ in testosterone“ (ebd.: 13805). Mit der Postulierung eines „gender → testosterone pathways“ fordern die Autorinnen weitreichendere Analysen zu Genderkonstruktionen in der individuellen Testosteronentwicklung.

Populäre Medien reagieren schnell auf wissenschaftlich provokative Veröffentlichungen, wie das Eingangsbeispiel zur prompten medialen Diskussion der aktuellen Studie von van Anders zeigt. In welchem Verhältnis jedoch stehen wissenschaftliche Wissensproduktion, gesellschaftliche Debatten und Alltagswissen rund um Testosteron, Geschlecht und Leistung? Wir vertiefen diese Frage entlang zweier ausgewählter Diskursfelder: zur Verhandlung von Testosteron als Vermittler von Wettbewerbsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen und Risikobereitschaft auf dem Arbeitsmarkt und in der Auseinandersetzung um Testosteron als Leistungs- und Geschlechtsmarker in aktuellen Regularien des Sports.

*Diskursfeld Testosteron auf dem Arbeitsmarkt:* Die Verbindung von Testosteron mit Durchsetzungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt ist ein zweiseitiges Schwert. Einerseits stellt sich Testosteron nach wie vor als Erfolgsmotor für „echte“ Männer dar (Kreuzinger 2009). Bezugnehmend auf scheinbar gesichertes wissenschaftliches Wissen wird hier eine evolutionär entwickelte und im Testosteron biologisch verankerte „Reviermarkierung“ auf breite soziale Bereiche übertragen. Dies gilt für eine ganze Reihe entsprechender Medienberichte. Andererseits werden seit der Finanzkrise 2008 zunehmend negative Konnotationen männlicher Testosteronsteuerung debattiert. Politische Gremien wie der Frankfurter Zukunftsrat erklärten das Börsendebakel durch eine gen-bedingte Gier von Managern und blendeten dabei strukturelle und globale Aspekte völlig aus (Schmitz 2012). Ebenso wird Testosteron gesteuerte männliche Risikobereitschaft als Ursache der Finanzkrise diskutiert.<sup>3</sup> Den Bezug stellt eine Studie zu höherem Testosteronlevel bei Bankern in risikoreichen Börsen-Transaktionen her (Coates/Herbert 2008). Elisabeth Prügl (2012) arbeitet heraus, wie in der englischsprachigen Presse unter dem Slogan „If Lehman Brothers had been Lehman Sisters“ die biologisierte Personalisierung von Verantwortung geschlechterbezogen kontrastiert wird: eine hormonell gesteuerte männliche Unverantwortlichkeit gegenüber einer weiblichen Verantwortungsübernahme.

---

<sup>3</sup><http://www.presetext.com/news/20120714004>

Im Gegenzug finden sich zunehmend positive Konnotationen Testosteron basierter Männlichkeit in populär-medialen Verhandlungen: Testosteron fördere Ehrlichkeit und Fairness<sup>4</sup>, prosoziales Verhalten, ja sogar Vertrauen und Reziprozität (Eisenegger 2014). Diese Argumentationen beziehen sich – wenn auch bisher nur in Ansätzen – auf eine soziale Formung der Testosteronregulation, z.B. auf die Testosteron senkenden Effekte von Freundschaft und Familieneinbindung bei Männern (Gettler et al. 2011). „Höhere Testosteronwerte können durchaus das Resultat von Aggressionen sein statt umgekehrt“, so formuliert es Eisenegger (2014). Es bleibt zu untersuchen, ob und wie diese ‚Zähmung‘ der aggressiven Komponenten des Testosterons mit einer neueren normativen Ausrichtung von Mannsein als sozial vernetzt, empathisch und verantwortungsvoll einhergeht.<sup>5</sup>

Umgekehrt bleiben erste Debatten zur Beeinflussung des eigenen Testosteronstatus für Frauen eng mit der Leistungs- und Durchsetzungskomponente auf dem Markt konnotiert. „Acting like a Boss“, so ein populär Bericht<sup>6</sup> mit Bezug zur aktuellen Studie von van Anders, erhöhten Testosteronlevel und damit den eigenen Erfolg. Auch im eingangs zitierten Artikel in *Die Wienerin* folgt der Aussage zur Widerlegung „biologischer Ursachen männlichen Machtverhaltens“ direkt das Postulat: „auch Frauen können das. Sie müssen sich nur genau so benehmen, wie es von Männern gesellschaftlich erwartet wird.“ Die Persistenz der Kopplung von Leistungsfähigkeit und Arbeitserfolg an den hormonellen – wenn auch beeinflussbaren – Status ist begleitet von der Adressierung ankarrierebewusste Frauen zur Anpassung an männlich stereotypisiertes Dominanzverhalten. Eine Betonung bio-sozialer Wechselwirkungen führt also nicht zwangsläufig zur Dekonstruktion von Geschlechterzuschreibungen, sie bleiben über den Leistungsbezug erhalten.

Noch offener gestaltet sich die Frage, wie bio-soziale Konzepte von Testosteron, Geschlecht und Leistung Eingang in Alltagswissen finden. Geschlechterwissen ist vornehmlich als Geschlechterdifferenzwissen ein Kernbestandteil alltäglichen Wissens, ebenso wie das Wissen über die Bedeutung von Leistungsfähigkeit in der heutigen Gesellschaft. Einige Hinweise

---

<sup>4</sup><http://www.n-tv.de/wissen/Testosteron-steigert-Ehrlichkeit-article7641066.html>

<sup>5</sup> Die Wahrnehmung der sozialen Formung von Testosteron soll nicht darüber hinweg täuschen, dass sich in Feldern wie dem Männergesundheitsdiskurs eher eine Re-Biologisierung durchzusetzen scheint. Unter dem Begriff der ‚Andropause‘ wird die Abnahme von Testosteron im Alter zunehmend für Potenzstörungen, Leistungsabfall, Nachlassen des Gedächtnisses, Depression, und das Bedürfnis nach sozialer Nähe verantwortlich gemacht. Das ursprünglich sozial definierte Konzept der ‚MidlifeCrisis‘ wird biologisiert (Plas 2000). Gleichzeitig steht die Behandelbarkeit der Symptome durch Testosteronsubstitution unter der Logik selbstverantwortlicher Optimierung und dem Ideal der Jugend(lichkeit).

<sup>6</sup><http://www.motherjones.com/blue-marble/2015/10/new-testosterone-study>

auf die gleichzeitige Verwendung und Kritik von Stereotypen liefern zwei Gruppendiskussionen mit Studierenden der Informatik und Pädagogik über populärwissenschaftliche Bücher zu Geschlechterdifferenzen (Lang 2013). Die explizite Ablehnung populärer Klischees als wissenschaftlich nicht haltbar geht einher mit ihrer gleichzeitigen Verwendung. Vor diesem Hintergrund weiß ein Sprecher, „dass mir mein Testosteron sagt, so von wegen keine Ahnung, was mich einfach auf Frauen anspringen lässt“. Analog zu Angelika Wetterers (2003) Konzept der rhetorischen Modernisierung, die die Re-Inszenierung bestehender Geschlechterungleichheiten unter der Rhetorik der Gleichheit und freien Wahl in einer aufgeklärten Mittelschicht konstatiert, stellt die kulturellen Korrektheitsstandards folgende *rhetorische Ablehnung* von Stereotypen das diskursive Oberflächenwissen dar. Darunter jedoch liegt ein inkorporiertes und verselbstverständlichtes Wissen, das sich durch dichotomisierende Vereinfachungen, Projektionen auf ‚Urzustände‘ und die Verwendung massenmedial kommunizierter Stereotype auszeichnet.

*Diskursfeld Sport:* Sport orientiert sich am Prinzip der Fairness. Alle sollen die gleiche Chance haben, entsprechend starten Männer und Frauen in getrennten Wettbewerben. Da sich die eindeutige Zuordnung von Akteur\_innen zu Männern und Frauen historisch immer wieder als schwierig entpuppte, entscheidet seit dem 1.5.2011 nicht mehr das körperliche Aussehen oder die Unterscheidung von xx- und xy-Chromosomen, sondern der Hormonstatus über das Teilnahmerecht bei Frauenwettbewerben: Sportler\_innen dürfen als Frauen starten, wenn ihr Level an Androgenen unter dem der Männer oder in einem Bereich liegt, aus dem sie – das ist die Maxime – daraus keinen Wettkampf-Vorteil ziehen können. Der entsprechenden IOC-Erklärung (2012) zufolge geht es nicht mehr um Geschlechtsbestimmung, sondern ‚nur noch‘ um die Festlegung von Kriterien, wer starten darf. Das klingt plausibel. Dennoch sind Testosteron und Geschlechtszuschreibung auf verschiedenen Ebenen nach wie vor untrennbar miteinander verwoben.

Zum einen fungiert Testosteron weiterhin als zentraler Geschlechtsmarker, weil die Normwerte von Testosteron im Serum als geschlechtlich getrennt gesehen werden (s.o.). Ein hoher Testosteronspiegel indiziert eine Zugehörigkeit zum männlichen Geschlecht. Zum anderen gilt Testosteron – insbesondere in der Doping-Debatte – als Verursacher von sportlicher Leistungssteigerung. Entsprechend gilt es zu verhindern, dass sich Sportler\_innen über regelwidrige Testosterongaben Vorteile im Wettbewerb verschaffen. In der medizinischen und sportwissenschaftlichen Diskussion ist entsprechend umstritten, ob



Sportlerinnen mit einem höheren Testosteronspiegel gegenüber ‚durchschnittlichen‘ Frauen tatsächlich einen Wettbewerbsvorteil haben und wie damit umzugehen sei (u.a. Cooky/Dworkin 2013;Karkazis et al. 2012).

Gerade in dieser Debatte ist die doppelte Funktion von Testosteron als Geschlechts- und Leistungsmarker keineswegs mehr eindeutig. Katrina Karkazis und Rebecca Jordan-Young zufolge vereinfacht die Reduktion von sportlicher Leistungsfähigkeit auf Testosteron die Vielfalt der Einflussfaktoren in unzulässiger Weise. Es wurde nicht nachgewiesen, dass erfolgreiche Athlet\_innen generell einen höheren Testosteronspiegel als weniger erfolgreiche haben (Karkazis et al. 2012). Insbesondere wird in dieser Debatte die wissenschaftliche Wissensproduktion zur sozialen Formung von Testosteron aufgegriffen. Das Ausüben von Hochleistungssport selber beeinflusst den Testosteronspiegel. Zudem variiert der Testosteronwert abhängig von Sieg oder Niederlage, der Erwartung von Erfolg oder Misserfolg (Wood/Stanton 2012), von Motivation, Konkurrenzdruck, Tagesverfassung, Lebensphase, Trainingszustand und Messungszeitpunkt (Karkazis et al. 2012).

Damit lässt sich die Doppelfunktion von Testosteron als Zirkelschluss rekonstruieren: Zunächst wird Testosteron für Mannsein verantwortlich gemacht, entsprechend gelten alle (!) Männer als leistungsfähiger als Frauen. Daraus wird der Schluss gezogen, dass Testosteron die Leistungsfähigkeit bestimmt. Dies hat allerdings keine kausale Qualität, sondern lediglich eine probabilistische. Doch auch wenn der Zusammenhang von Testosteronlevel und Leistung situativ bestimmt ist, bleibt der Geschlechteraspekt virulent. Eine Frau sollte nicht zu ‚männlich‘ aussehen, sonst gerät sie in Verdacht, den zulässigen Testosteronwert zu überschreiten.<sup>7</sup> In diesem Sinn bleibt Testosteron ein Geschlechtsmarker.

In einer explorativen Untersuchung zum geschlechterbezogenen Alltagswissen auf der Grundlage von sieben bildgestützten Gruppendiskussionen (Degele et al. 2016) ist Leistungsfähigkeit *das* Scharnier für Testosteron und Mannsein: Frauen werden etwa erst durch die Zugabe von *genug* Testosteron „auch“ zu guten Sportler\_innen – Männer sind es bereits. Eine Gleichsetzung von *Entweiblichung* und *Vermännlichung* findet als Effekt eines

---

<sup>7</sup>Diese Verbindung im Austausch zwischen Körper und Gesellschaft lässt sich am Fall Caster Semenya konkretisieren. Bei den Weltmeisterschaften 2009 wurde gemutmaßt, die südafrikanische 800m-Läuferin sei „keine richtige Frau“. Auch hier kommt die Doppelfunktion zum Tragen: Der Verdacht beruhte auf ihrer Leistungssteigerung in Verbindung mit dem 3-fach erhöhter Testosteron-Wert, aber auch auf ihrer medialen Inszenierung von Gesicht, schmalen Hüften, großen Muskeln und einer tiefen Stimme. Leistung und vermeintlich männliche Geschlechtsmerkmale befeuerten Zweifel an ihrem Frausein.

unterstellten Einflusses von Testosteron etwa bei muskulösen Sportlerinnen statt. Der modusoperandi dafür ist Abgrenzung, nämlich von der männlichen Norm zur weiblichen Abweichung. Dies gilt auch, wenn diskutierende Gruppen deutlich verunsichert sind, weil sie über Stereotype hinaus keine klaren Geschlechtergrenzen mehr benennen können – weder biologisch noch sozial.

/Ü1/ 4. Ausblick: Was ist weiter zu erforschen?

In der wissenschaftlichen Debatte wird die Testosteron bedingte Determination von Mannsein und Leistungsfähigkeit heute hinterfragt. Die Erforschung bio-sozialer Wechselwirkungen scheint langsam Teil lebenswissenschaftlicher Wissensproduktion zu werden. Erste Positionierungen zum Embodiment lassen sich zwischen Wissenschaftsbezügen und populärmedialer Verbreitung in zwei ausgewählten Diskursfeldern (Arbeitsmarkt und Sport) nachzeichnen: Während sich politische, ökonomische und gesamtgesellschaftliche Debatten in diesen Feldern hinsichtlich einer Entbiologisierung noch als ambivalent darstellen, bleiben Geschlechternormen in Bezug auf Leistung weiter erhalten. Im verkörperten Alltagswissen erweisen sich bisherige Biologisierungen (noch) als hartnäckig.

Erste Anzeichen einer Rezeption bio-sozialer Konzepte gilt es hinsichtlich der Geschlechterfrage in mehrfacher Hinsicht genauer zu verfolgen: Wie werden sie in der Gesellschaft verhandelt und welche Rolle spielen Medien bei der Vermittlung? Zunächst sind Testosteronwissen und Embodiment-Konzepte in den drei Wissensformen (wissenschaftliches, populärwissenschaftliches und alltägliches Wissen) nach Ähnlichkeiten, Übereinstimmungen, Divergenzen und Widersprüchen weitreichender zu rekonstruieren. Dann interessieren die Transferprozesse zwischen den Wissensformen: In welcher Funktion und mit welchem Ziel werden Sachverhalte mit Testosteron in Verbindung gebracht oder erklärt? Auf welches Wissen greift wer in welchen Zusammenhängen zurück bzw. kann überhaupt zurückgreifen? Schließlich ist eine Differenzierung der Wahrnehmung und Kontextualisierung bio-sozialer Konzepte erforderlich: Zur Legitimation welcher Zusammenhänge wird das Wissen eingesetzt? Modifizieren Natur/Kultur-Verschränkungen die Vorstellungen von Geschlechterkonstruktionen, aber wie verhalten sich diese zu Leistungsbezügen?

- Baron-Cohen, Simon (2004), *The Essential Difference: Male and Female Brains and the Truth about Autism*. New York.
- Booth, Alan/Granger Douglas A./Mazur, Allan/Kivlighan, Katie T. (2006), Testosterone and Social Behavior. *Social Forces* 85, S. 167–191.
- Coates, John M./Herbert, Joe (2008), Endogenous steroids and financial risk taking on a London trading floor. *PNAS* 105, S. 6167–6172.
- Cooky, Cheryl/Dworkin, Shari L. (2013), Policing the Boundaries of Sex: A Critical Examination of Gender Verification and the Caster Semenya Controversy. *Journal of Sex Research* 50, S. 103–111.
- Degele, Nina/Schmitz, Sigrid (2009), Kapitalismuskompatible Körper. Zum wechselseitigen ‚Enhancement‘ gesellschaftstheoretischer und naturwissenschaftlicher Körperdiskurse, in: Boike Rehbein/Klaus-Wilhelm West (Hg.), *Globale Rekonfigurationen von Arbeit und Kommunikation*, Konstanz, S. 115–129.
- Degele, Nina/Cichecki, Diana/Kunz, Kevin (2016) „Also das meiste davon ist ja einfach durch die Medien vermittelt“ Zur bildgestützten Erforschung abstrakten Wissens. Forum Qualitative Sozialforschung (in Überarbeitung)
- Eisenegger, Christoph (2014), Testosteron: Das verkannte Hormon. Spektrum.de <http://www.spektrum.de/news/testosteron-das-unterschaetzte-hormon/1303615>
- Fausto-Sterling, Anne (2000), *Sexing the Body*. New York.
- Gettler, Lee T./McDade, Thomas W./Feranil, Alan B./Kuzawa, Christopher W. (2011), Longitudinal evidence that fatherhood decreases testosterone in human males. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 108, S. 13194–16199.
- Hausmann, Markus/Güntürkün, Onur (2000), Der Einfluss von Sexualhormonen auf funktionelle cerebrale Asymmetrien. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 11, H. 4, S. 203–215.
- Hines, Melissa (2006); Prenatal testosterone and gender-related behavior. *European Journal of Endocrinology* 155, S. 115–121.

IOC (2012) *IOC Regulations on Female*

*Hyperandrogenism*. [http://www.olympic.org/Documents/Commissions\\_PDFfiles/Medical\\_commission/2012-06-22-IOC-Regulations-on-Female-Hyperandrogenism-eng.pdf](http://www.olympic.org/Documents/Commissions_PDFfiles/Medical_commission/2012-06-22-IOC-Regulations-on-Female-Hyperandrogenism-eng.pdf).

Jordan-Young, Rebecca M. (2010), *Brain Storm. The Flaws in the Science of Sex Differences*. Cambridge.

Karkazis, Katrina/Jordan-Young, Rebecca/Davis, Georgiann/Camporesi, Silvia (2012), Out of bounds? A critique of the new policies on hyperandrogenism in elite female athletes. *American Journal of Bioethics* 12, S. 3–16.

Knickmeyer, Rebecca/Baron-Cohen, Simon/Raggatt, Peter/Taylor, Kevin/Hackett, Gerald (2006), Fetal testosterone and empathy. *Hormones and Behavior* 49, S. 282–292.

Kreuzinger, Nina (2009), Das Hormon der Macht: Wie sich Testosteron auf Karriere, Sex und Gesundheit auswirkt. *Format.at*, <http://www.format.at/leben/society/das-hormon-macht-wie-testosteron-karriere-sex-gesundheit-244674>

Lang, Sandra (2013), „Weil als Kerl hab ich kein Östrogen, was mir dann in den Kopf schießt.“ *Strategien zur Plausibilisierung von Differenz im alltäglichen Geschlechterwissen*, Freiburg: unveröffentlichte Projektarbeit.

Miller David I./Halpern Diane F. (2014), The new science of cognitive sex differences. *Trends in Cognitive Science* 18, H. 1, S. 37–45.

Montoya, Estrella R./Terburg, David/Bos, Peter A./Jack van Honk (2012), Testosterone, cortisol, and serotonin as key regulators of social aggression: A review and theoretical perspective. *Motivation and Emotion* 36, H. 1, S. 65–73.

Newman, Matthew L/Guinn Sellers, Jennifer/Josephs, Robert A. (2005), Testosterone, cognition, and social status. *Hormones and Behavior* 47, S. 205–211

Oudshoorn, Nelly (1994), *Beyond the natural body. An Archeology of Sex Hormones*. New York.

Pfannkuche, Kristina A./Bouma, Anke/Groothuis, Ton G. (2009), Does testosterone affect lateralization of brain and behavior? A meta-analysis in humans and other animal species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 364, S. 929–942.

Plas, Eugen/Riedl, Claus/Pflüger, Heinz (2000), *Andropause: Mythos oder Realität?* Stuttgart.

Prügl, Elisabeth. (2012), “If Lehman Brothers Had Been Lehman Sisters...”: Gender and Myth in the Aftermath of the Financial Crisis. *International Political Sociology* 6, H. 1, S. 21–35.

- Schmitz, Sigrid (2012), Entscheidungsraum Gehirn: Neurokultur, Neuroökonomie und das cerebrale Subjekt, in: Susanne Lettow (Hg.), *Bioökonomie. Die Lebenswissenschaften und die Bewirtschaftung der Körper*, Bielefeld, S. 133–154.
- Schmitz, Sigrid/Degele, Nina (2010), Embodying – ein dynamischer Ansatz für Körper und Geschlecht in Bewegung, in: Nina Degele/Sigrid Schmitz/Marion Mangelsdorf/Elke Gramespacher (Hg.), *Gendered Bodies in Motion*, Leverkusen, S. 13–36.
- van Anders, Sari M. (2013), Beyond masculinity: testosterone, gender/sex and human social behavior in a comparative context. *Frontiers in Neuroendocrinology* 34, S. 198–210.
- van Anders, Sari M./Steiger, Jeffrey/Goldey, Katherine L. (2015), Effects of gendered behavior on testosterone in women and men. *PNAS* 112, H. 45, S. 13805–13810.
- Wetterer, Angelika (2003), Rhetorische Modernisierung: Das Verschwinden der Ungleichheit aus dem zeitgenössischen Differenzwissen, in: Gudrun-Axeli Knapp/Angelika Wetterer (Hg.), *Achsen der Differenz. Gesellschaftstheorie und feministische Kritik II*, Münster, S. 286–319.
- Wood, Ruth I./Stanton, Steven J. (2012), Testosterone and sport: Current perspectives. *Hormones and Behavior* 61, S. 147–155.